

INFORME TÉCNICO

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

ABRIL - 2013



INFORME TÉCNICO ABRIL 2013

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

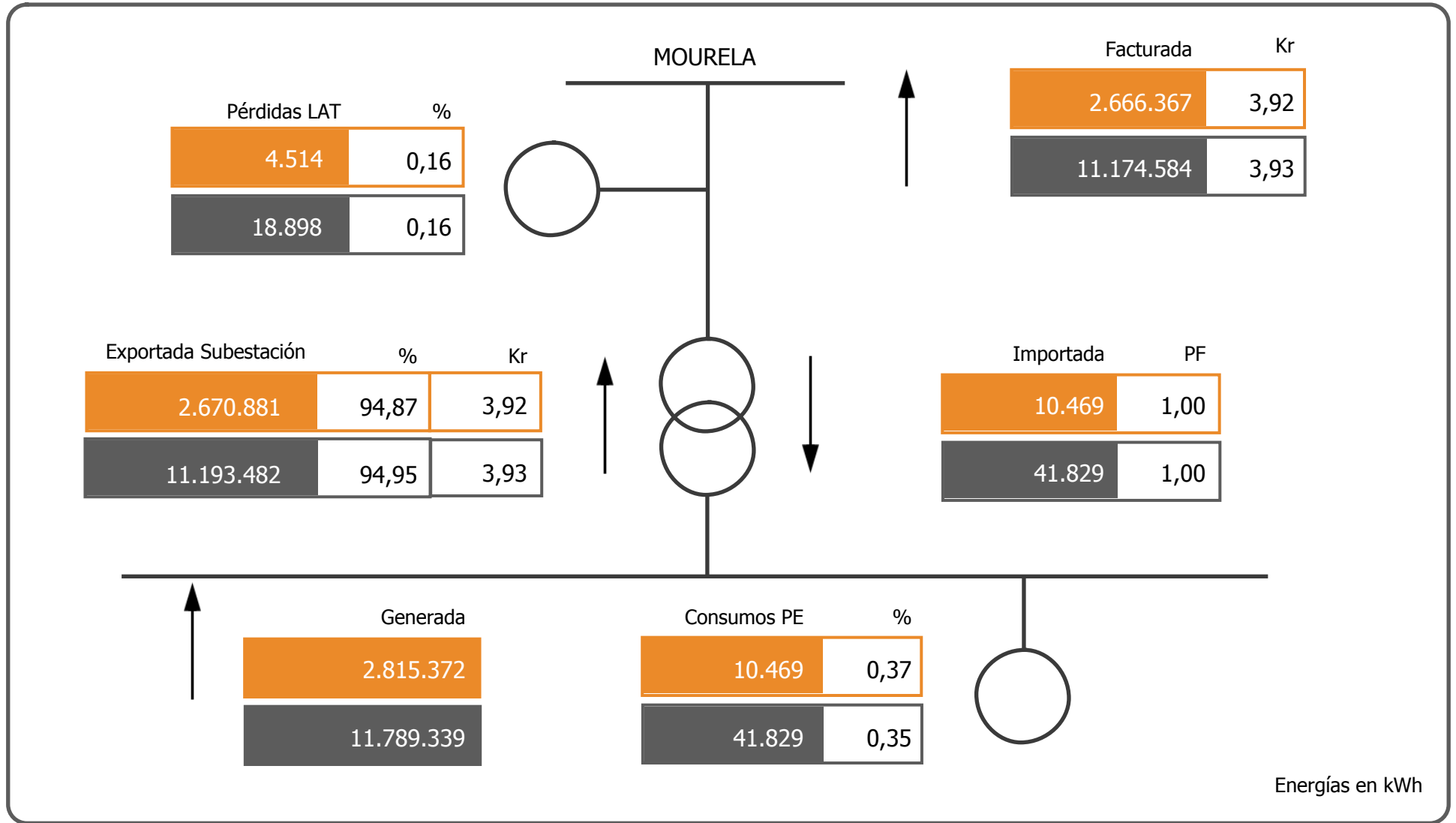
ÍNDICE

- 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



Energías en kWh

Abril

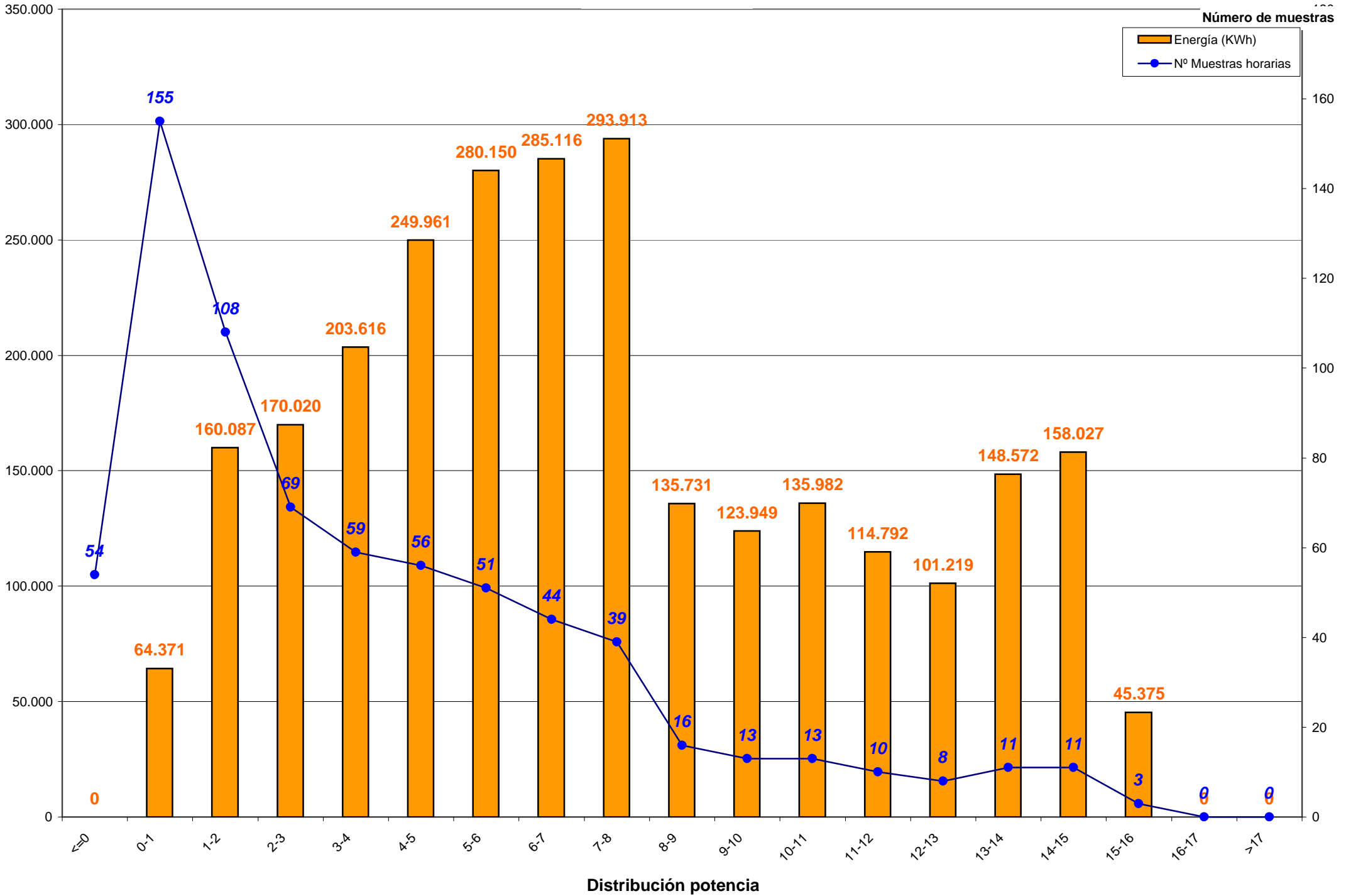
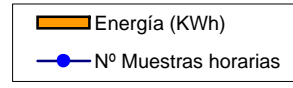
2013

2.- WEIBULL ENERGÍA

Energía

Weibull mensual

Número de muestras

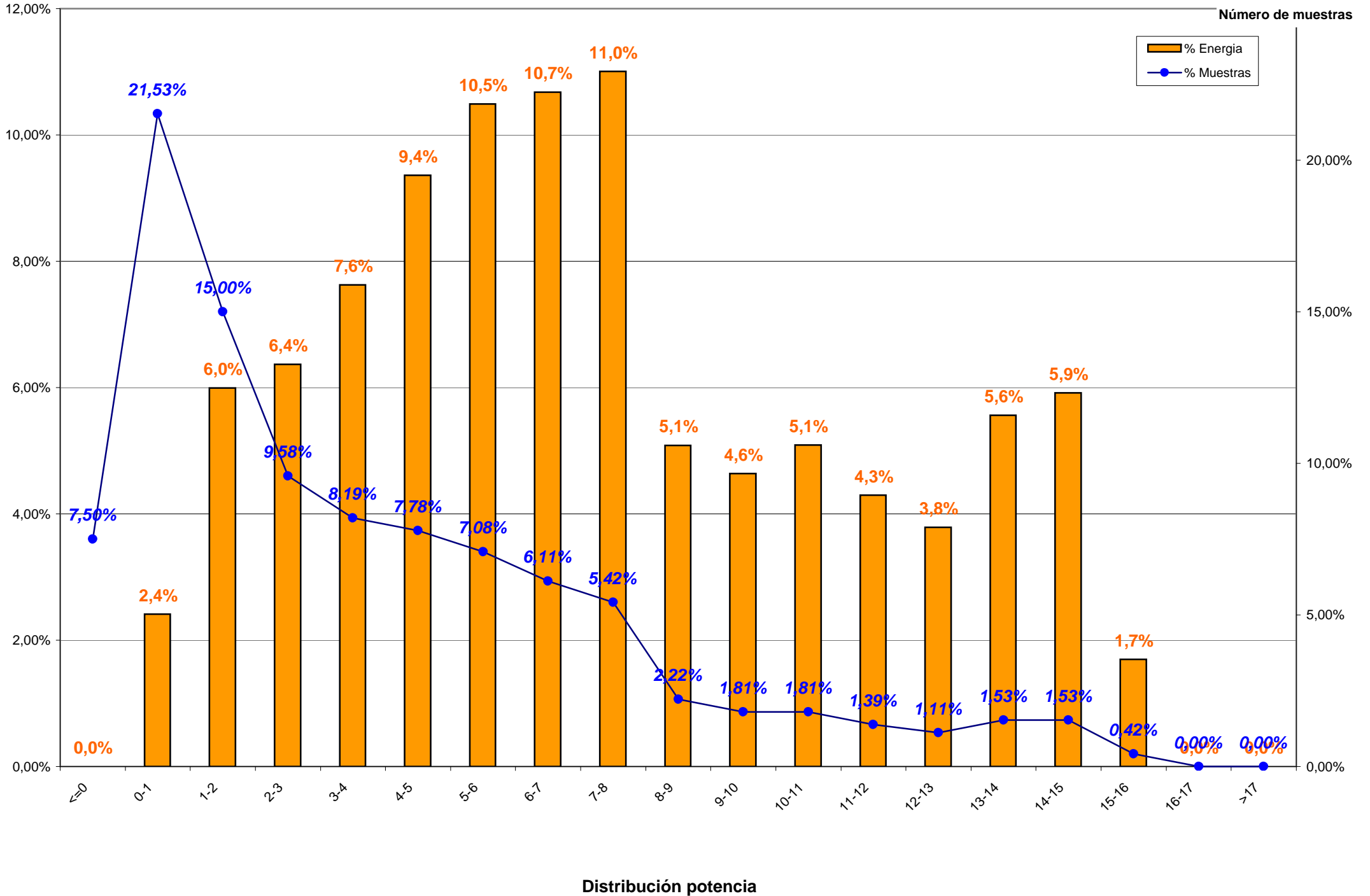


Distribución potencia

Energía

Weibull mensual en porcentajes

Número de muestras



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 ± E.indisponibilidad ± E.disponible);
donde:

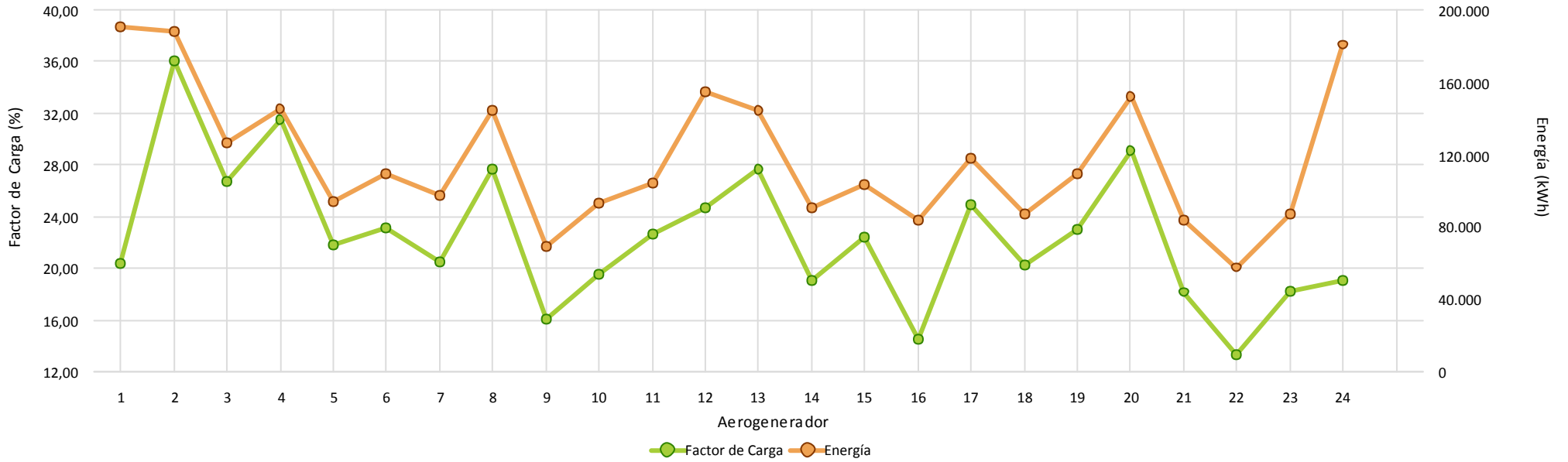
- E.generada = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- E.indisponibilidad = Energía teórica perdida en el período indisponible
- E.disponible = Energía real desviada respecto de la teórica



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	87,75 %	57,01 %	190.609	959.321	146,62	737,94	20,36 %	80,04 %	-64.642	96,99 %	-5.870	72,99 %
Aero 2	750	99,56 %	79,33 %	187.926	683.471	250,57	911,29	36,00 %	91,40 %	-16.611	108,89 %	16.243	99,80 %
Aero 3	660	97,75 %	56,44 %	126.828	578.622	192,16	876,70	26,69 %	100,00 %	0	93,97 %	-7.649	94,31 %
Aero 4	640	98,52 %	73,22 %	144.989	443.115	226,55	692,37	31,46 %	99,22 %	-1.250	105,36 %	6.762	103,95 %
Aero 5	600	98,06 %	64,14 %	94.037	469.131	156,73	781,89	21,77 %	99,96 %	-88	101,00 %	983	100,96 %
Aero 6	660	97,96 %	71,41 %	109.706	537.058	166,22	813,72	23,09 %	97,73 %	-1.863	81,55 %	-26.118	79,67 %
Aero 7	660	97,62 %	56,32 %	97.382	490.221	147,55	742,76	20,49 %	99,92 %	-275	85,49 %	-15.350	86,17 %
Aero 8	750	99,77 %	80,37 %	144.742	596.523	192,99	795,36	27,73 %	92,67 %	-11.748	113,58 %	18.484	104,88 %
Aero 9	600	97,25 %	60,28 %	69.325	279.754	115,54	466,26	16,05 %	99,75 %	-184	98,19 %	-1.343	97,84 %
Aero 10	660	98,89 %	70,02 %	92.792	441.403	140,59	668,79	19,53 %	99,03 %	-353	79,31 %	-25.007	78,53 %
Aero 11	640	98,43 %	69,24 %	104.192	427.003	162,80	667,19	22,61 %	99,72 %	-227	104,36 %	4.465	104,23 %
Aero 12	900	99,35 %	69,88 %	154.361	624.288	171,51	693,65	24,64 %	86,68 %	-18.937	107,63 %	11.529	95,42 %
Aero 13	750	99,58 %	74,75 %	144.375	510.876	192,50	681,17	27,66 %	93,29 %	-9.324	110,59 %	14.563	103,76 %
Aero 14	660	97,75 %	48,80 %	90.613	375.280	137,29	568,61	19,07 %	99,83 %	-59	83,40 %	-16.717	84,37 %
Aero 15	640	97,96 %	65,95 %	103.462	390.774	161,66	610,58	22,45 %	99,85 %	-527	99,75 %	-281	99,22 %
Aero 16	800	73,87 %	38,03 %	83.718	271.438	104,65	339,30	14,53 %	72,21 %	-38.720	71,86 %	-25.660	56,52 %
Aero 17	660	99,14 %	75,49 %	118.280	511.438	179,21	774,91	24,89 %	99,88 %	-403	79,47 %	-32.165	78,41 %
Aero 18	600	98,06 %	64,40 %	87.306	389.459	145,51	649,10	20,21 %	100,00 %	0	101,69 %	1.528	101,78 %
Aero 19	660	97,71 %	59,24 %	109.500	513.528	165,91	778,07	23,04 %	98,25 %	-1.853	86,31 %	-16.468	85,66 %
Aero 20	750	99,56 %	82,13 %	151.785	598.049	202,38	797,40	29,08 %	93,72 %	-11.283	106,47 %	9.805	99,03 %
Aero 21	640	97,57 %	67,59 %	83.676	357.468	130,74	558,54	18,16 %	98,50 %	-540	98,86 %	-1.043	98,14 %
Aero 22	600	98,03 %	60,25 %	57.659	234.335	96,10	390,56	13,35 %	100,00 %	0	93,78 %	-4.106	93,35 %
Aero 23	660	98,06 %	73,82 %	87.332	357.219	132,32	541,24	18,25 %	99,52 %	-1.134	76,17 %	-28.662	74,56 %
Aero 24	1.320	98,50 %	77,92 %	180.777	749.565	136,95	567,85	19,02 %	98,67 %	-4.390	76,16 %	-62.573	72,97 %
TOTALES	17.560	96,95 %	66,50 %	2.815.372	11.789.339	160,33	671,37	22,42 %	95,83 %	-184.411	93,96 %	-184.650	88,41 %



Energía y Factor de Carga

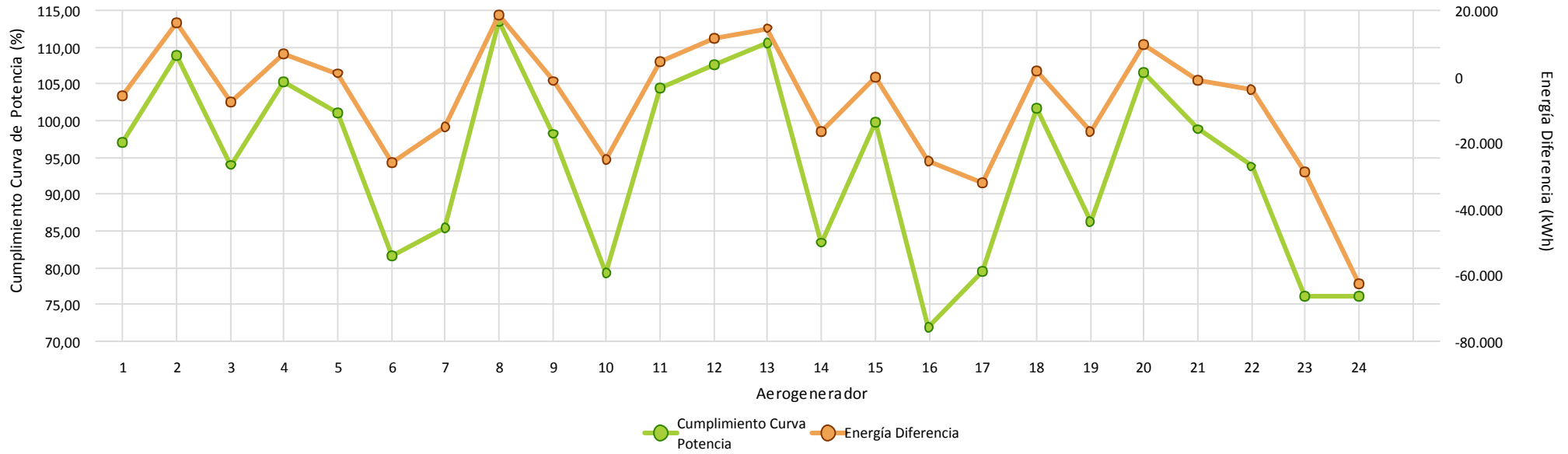


Disponibilidad





Cumplimiento Curva de Potencia



Comportamiento Aero



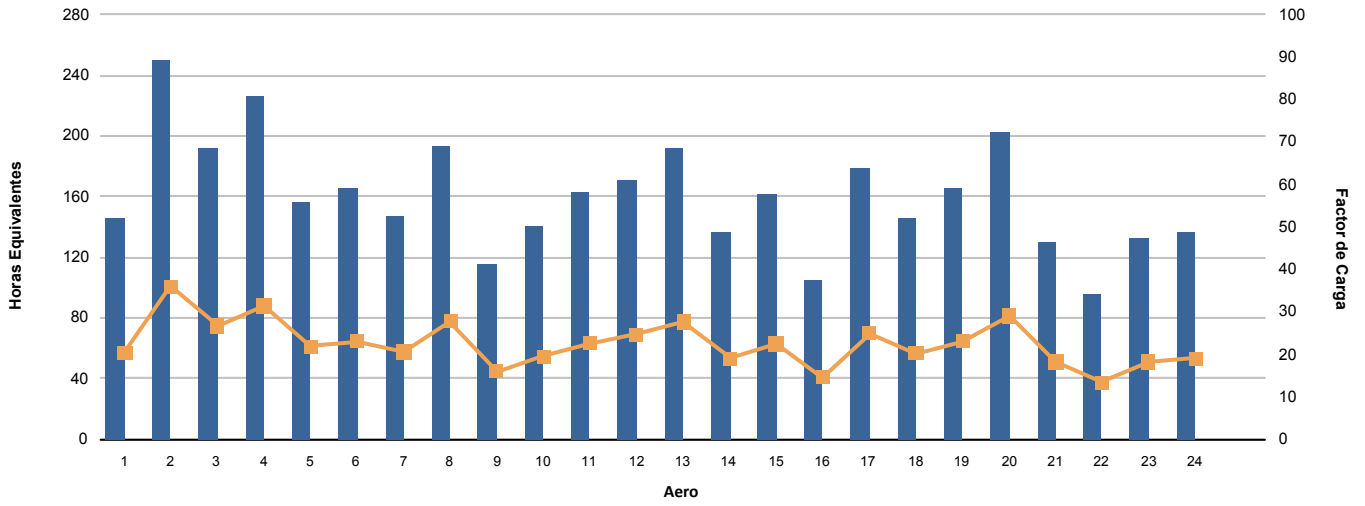
4.- HORAS EQUIVALENTES GENERACION



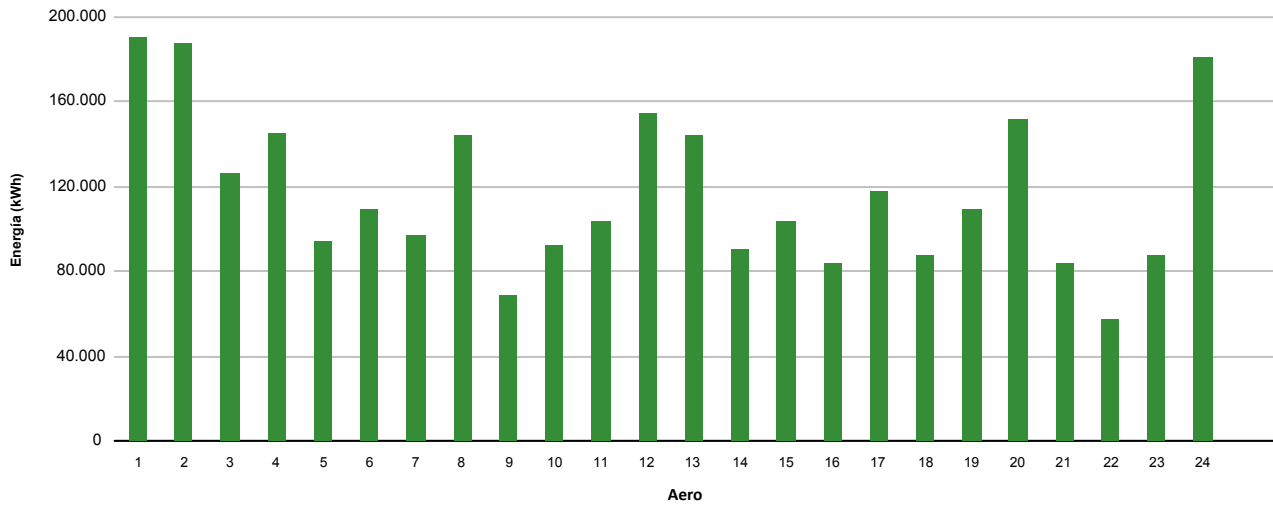
Aerogenerador	Carga		Producción
	Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	146,62	20,36 %	190.609
Aero 2	250,57	36,00 %	187.926
Aero 3	192,16	26,69 %	126.828
Aero 4	226,55	31,46 %	144.989
Aero 5	156,73	21,77 %	94.037
Aero 6	166,22	23,09 %	109.706
Aero 7	147,55	20,49 %	97.382
Aero 8	192,99	27,73 %	144.742
Aero 9	115,54	16,05 %	69.325
Aero 10	140,59	19,53 %	92.792
Aero 11	162,80	22,61 %	104.192
Aero 12	171,51	24,64 %	154.361
Aero 13	192,50	27,66 %	144.375
Aero 14	137,29	19,07 %	90.613
Aero 15	161,66	22,45 %	103.462
Aero 16	104,65	14,53 %	83.718
Aero 17	179,21	24,89 %	118.280
Aero 18	145,51	20,21 %	87.306
Aero 19	165,91	23,04 %	109.500
Aero 20	202,38	29,08 %	151.785
Aero 21	130,74	18,16 %	83.676
Aero 22	96,10	13,35 %	57.659
Aero 23	132,32	18,25 %	87.332
Aero 24	136,95	19,02 %	180.777
Total/Media	160,33	22,42 %	2.815.372



Horas Equivalentes / Factor de Carga



Energía (kWh)



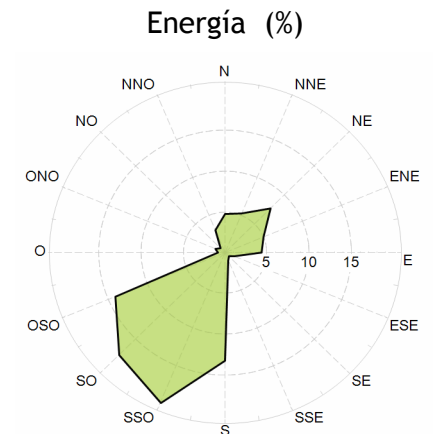
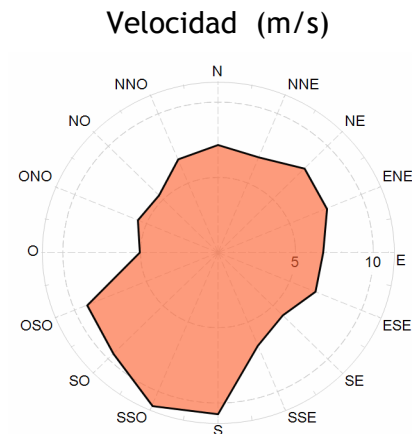
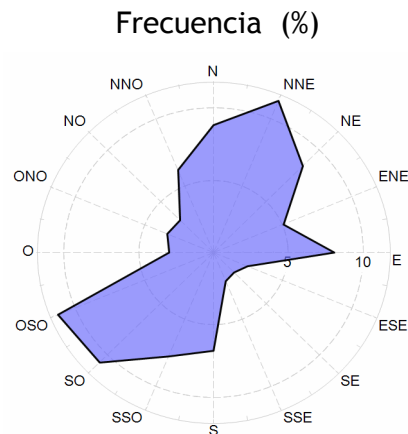
5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE



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	8,77 %	4,68 %	0,43	7,13	16,46	1,105	1,140	1,157	886,00	893,30	900,00	-0,15	3,87	13,21
NNE	11,27 %	5,20 %	0,81	6,85	12,14	1,105	1,137	1,157	880,00	893,33	901,00	-0,26	4,64	12,89
NE	8,40 %	7,63 %	0,60	7,90	16,78	1,078	1,131	1,156	879,00	891,77	902,00	-0,04	5,59	19,74
ENE	5,05 %	4,89 %	0,83	7,58	14,02	1,075	1,129	1,151	879,00	896,28	902,00	2,77	7,62	20,45
E	8,03 %	4,30 %	0,83	6,77	14,68	1,075	1,121	1,157	878,00	889,70	900,00	-0,24	7,55	20,10
ESE	2,43 %	1,13 %	0,97	6,77	11,11	1,088	1,123	1,152	878,00	889,35	896,00	1,54	6,99	17,44
SE	1,92 %	0,64 %	1,53	5,90	9,35	1,089	1,123	1,152	878,00	893,14	897,00	1,44	8,08	17,16
SSE	2,11 %	1,08 %	1,66	6,72	12,04	1,093	1,134	1,151	879,00	892,55	897,00	1,13	5,13	14,69
S	6,76 %	13,21 %	0,80	10,75	19,15	1,087	1,116	1,143	881,00	889,17	898,00	2,45	8,63	17,27
SSO	7,71 %	19,85 %	0,71	11,03	22,27	1,082	1,113	1,136	881,00	888,99	897,00	3,68	9,21	18,98
SO	10,72 %	17,67 %	2,06	9,52	23,65	1,081	1,115	1,134	880,00	888,89	897,00	3,52	8,79	19,05
OSO	11,20 %	14,01 %	0,87	9,13	23,55	1,074	1,118	1,136	876,00	886,85	897,00	2,94	7,37	20,89
O	2,96 %	0,81 %	0,45	5,03	14,43	1,073	1,111	1,131	879,00	889,64	897,00	3,50	10,06	21,14
ONO	3,33 %	1,19 %	0,36	5,57	17,41	1,074	1,106	1,156	879,00	892,91	898,00	1,04	12,47	20,74
NO	3,17 %	0,73 %	2,44	5,39	10,71	1,074	1,123	1,158	889,00	894,39	900,00	0,34	8,47	20,32
NNO	6,16 %	2,96 %	1,89	6,71	13,19	1,075	1,135	1,157	888,00	893,93	901,00	-0,27	5,26	20,38
Medias			0,36	7,95	23,65	1,073	1,124	1,158	876,00	891,07	902,00	-0,27	7,12	21,14
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	99,98 %			99,98 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

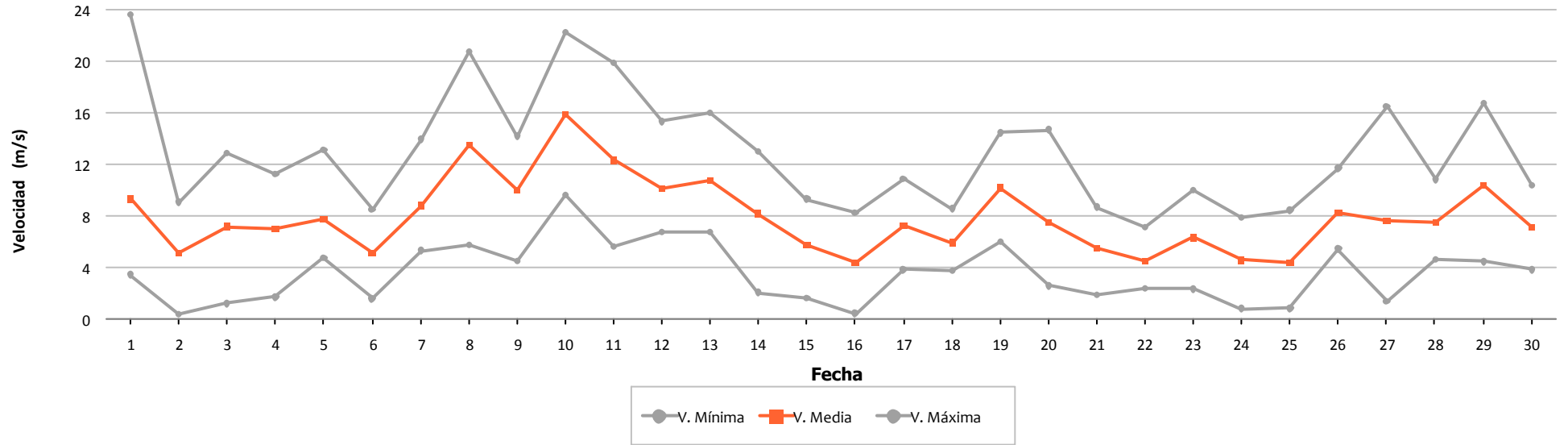
Datos Esperados: 4.320

t > 25 m/s: 00:00

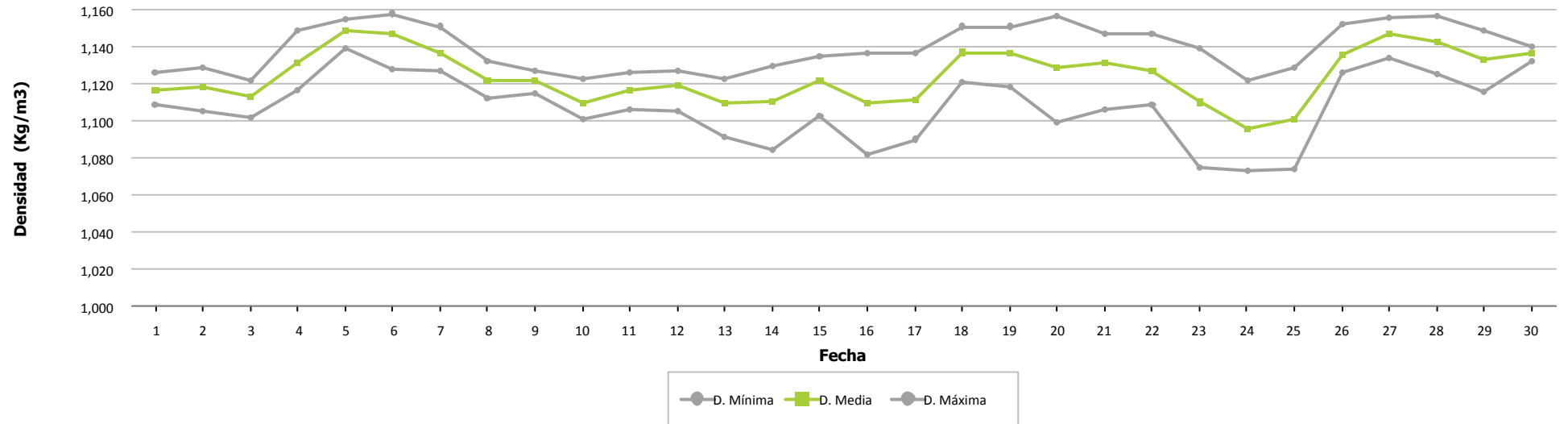




Velocidad por Fecha

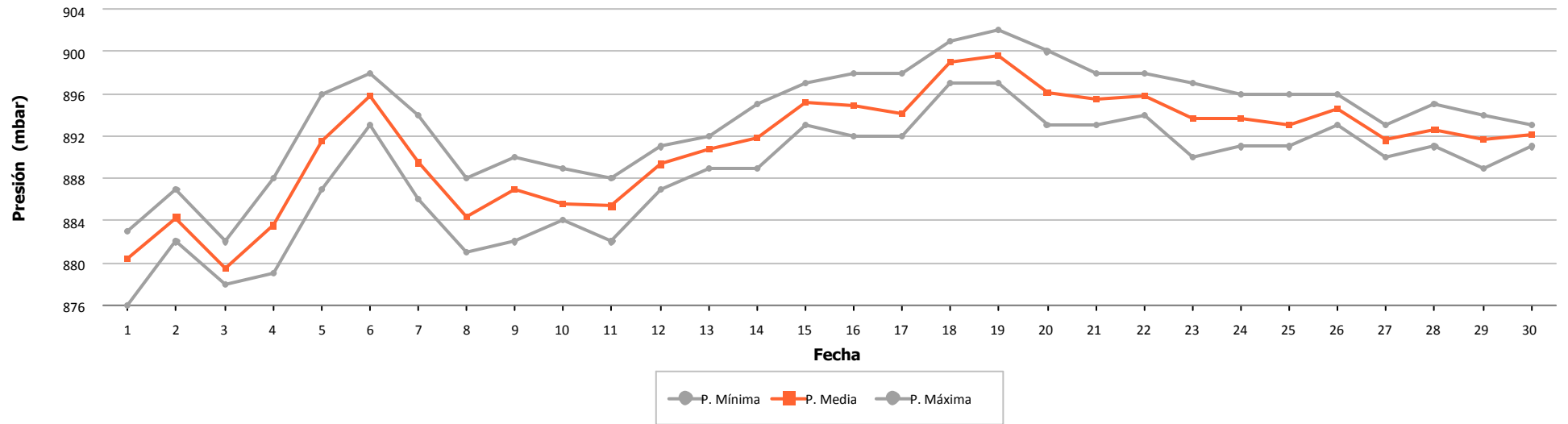


Densidad por Fecha

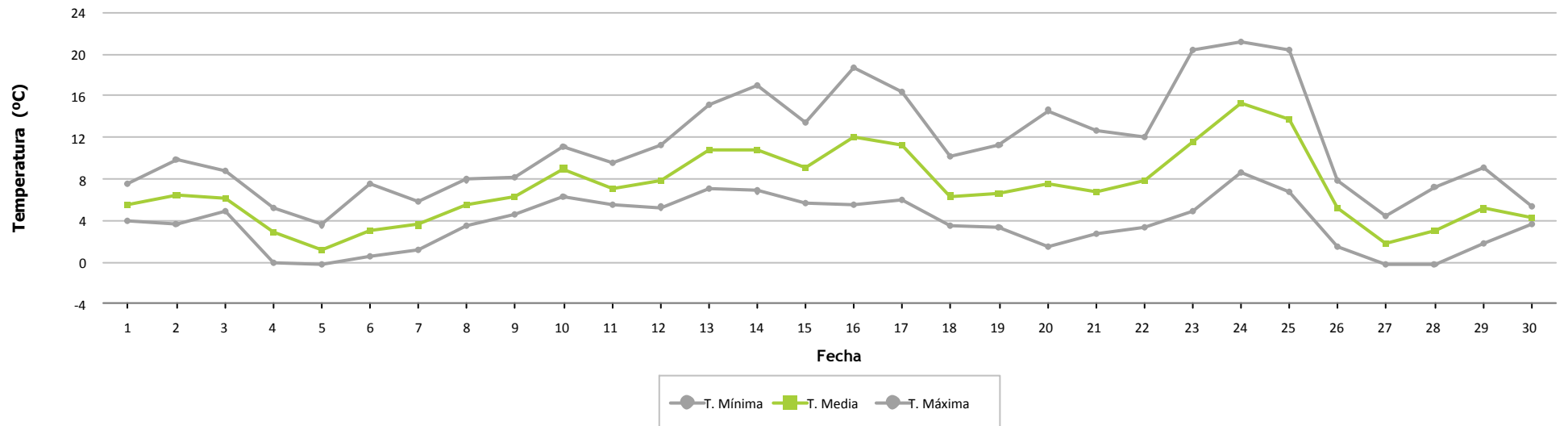




Presión por Fecha

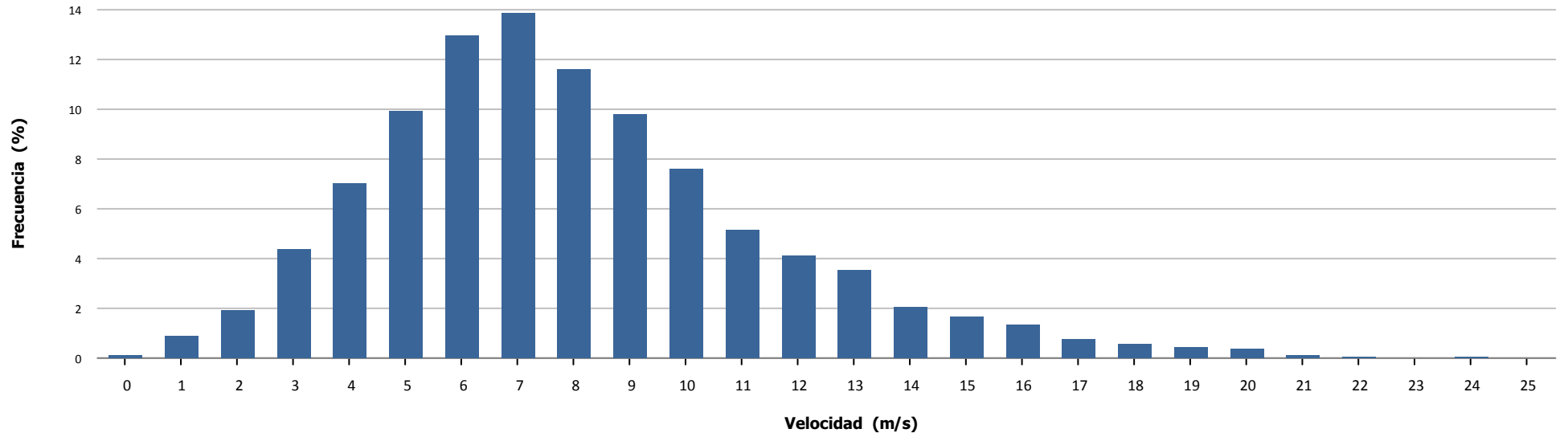


Temperatura por Fecha

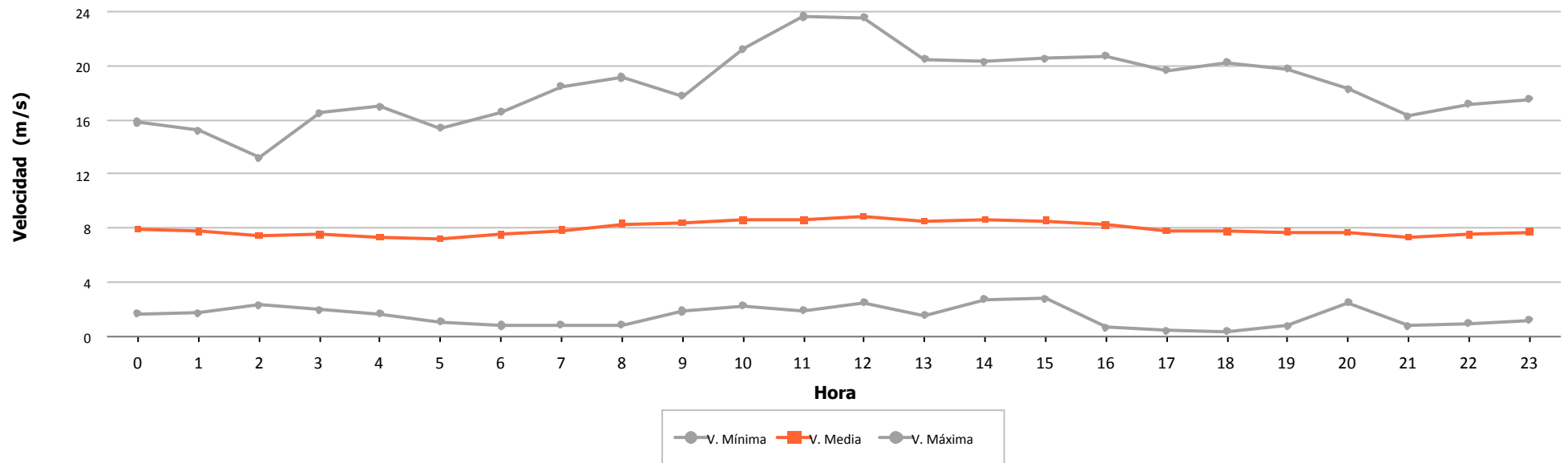




Frecuencia por Velocidad



Velocidad por Hora

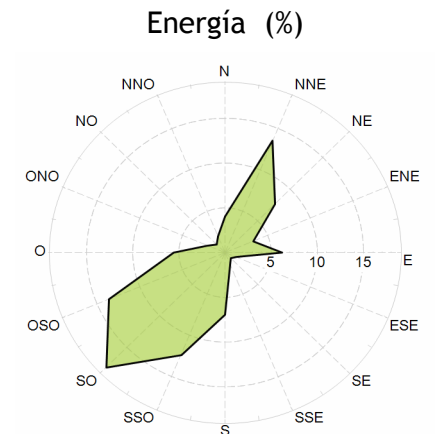
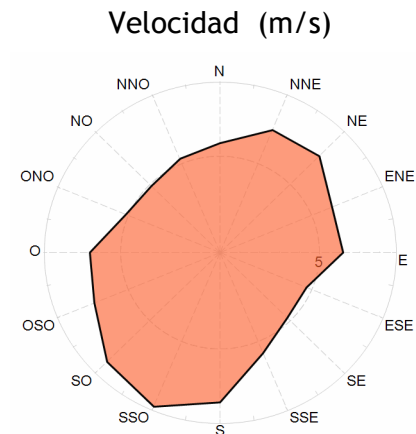
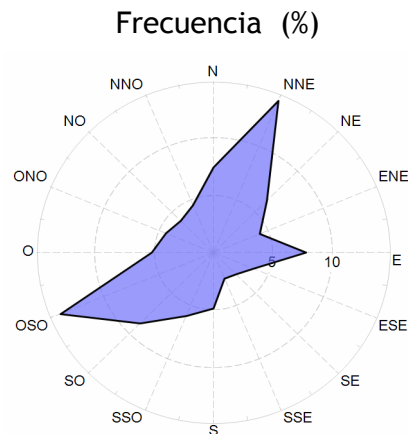




Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	7,41 %	4,00 %	1,15	5,64	15,05	1,115	1,156	1,175	902,00	908,04	915,00	0,27	4,54	14,52
NNE	14,24 %	13,46 %	2,12	6,85	19,60	1,112	1,153	1,175	893,00	907,91	916,00	0,22	5,30	15,96
NE	6,32 %	7,60 %	0,61	7,03	15,21	1,096	1,144	1,174	893,00	906,08	917,00	0,36	6,89	20,12
ENE	4,19 %	3,28 %	0,76	6,07	10,95	1,086	1,139	1,171	893,00	909,45	916,00	0,53	9,13	22,02
E	7,78 %	6,19 %	0,91	6,15	12,61	1,087	1,139	1,172	891,00	905,65	916,00	0,42	7,94	21,77
ESE	3,61 %	1,33 %	0,53	4,68	10,96	1,092	1,138	1,174	891,00	903,20	912,00	0,06	7,54	19,87
SE	2,69 %	0,92 %	1,34	4,78	7,69	1,107	1,141	1,173	892,00	908,47	911,00	0,14	8,26	17,59
SSE	2,45 %	1,40 %	1,11	5,61	9,43	1,121	1,147	1,169	892,00	906,41	912,00	1,22	6,17	12,05
S	4,84 %	6,90 %	0,37	7,72	12,78	1,094	1,133	1,165	897,00	904,18	911,00	1,93	8,91	18,76
SSO	5,95 %	12,36 %	0,83	8,61	16,09	1,093	1,130	1,155	896,00	903,68	912,00	3,97	9,66	19,07
SO	8,70 %	18,15 %	0,45	8,00	17,55	1,085	1,127	1,153	894,00	903,27	912,00	3,72	10,19	21,95
OSO	13,94 %	13,55 %	0,50	6,80	12,05	1,082	1,133	1,153	891,00	901,52	912,00	3,35	8,07	23,04
O	5,21 %	5,51 %	0,73	6,50	18,48	1,082	1,128	1,174	891,00	902,83	912,00	1,26	9,98	22,95
ONO	4,35 %	2,07 %	0,35	5,12	13,20	1,082	1,124	1,175	893,00	906,43	913,00	0,98	11,97	22,84
NO	3,87 %	1,32 %	1,43	4,84	9,53	1,085	1,148	1,177	899,00	908,63	915,00	0,25	6,85	22,05
NNO	4,47 %	1,97 %	1,89	5,23	15,28	1,083	1,150	1,174	903,00	908,98	915,00	0,32	6,43	22,28
Medias			0,35	6,52	19,60	1,082	1,140	1,177	891,00	905,52	917,00	0,06	7,78	23,04
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	99,58 %			99,58 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

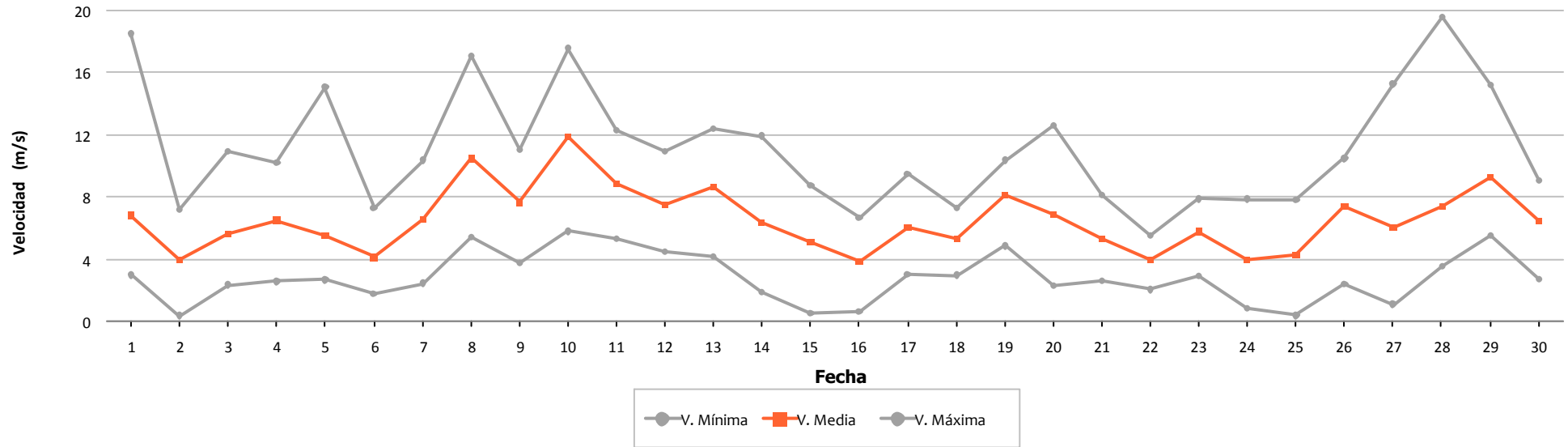
Datos Esperados: 4.320

t > 25 m/s: 00:00

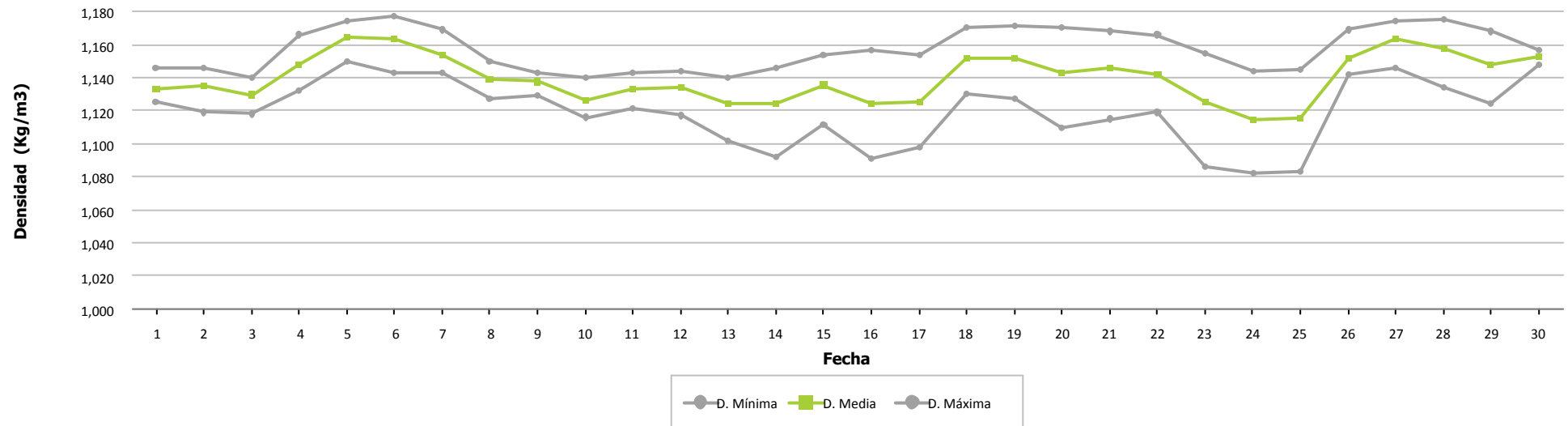




Velocidad por Fecha

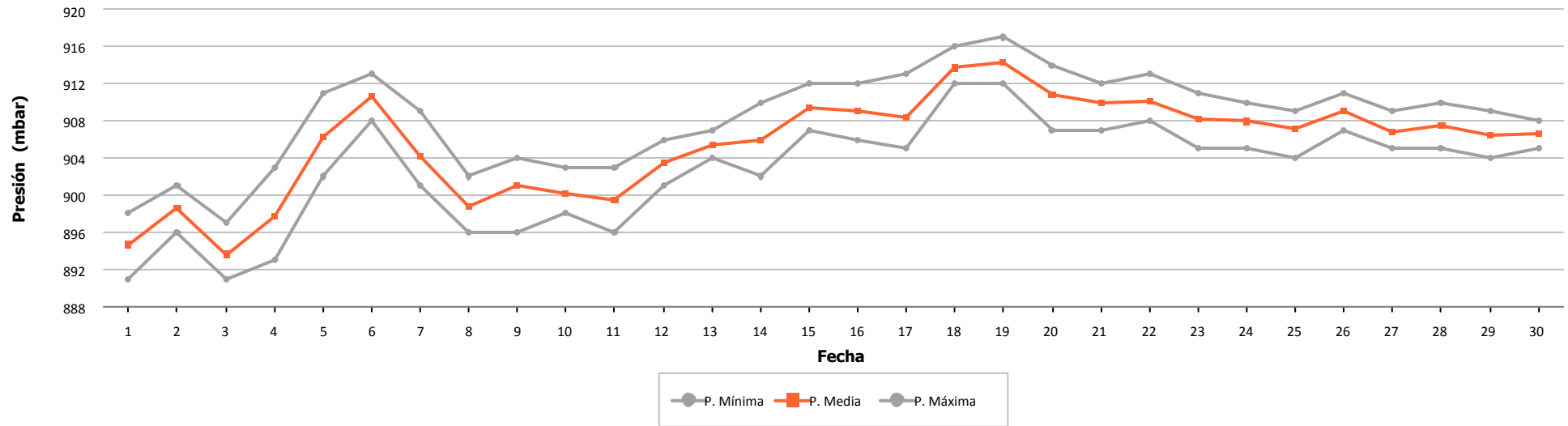


Densidad por Fecha

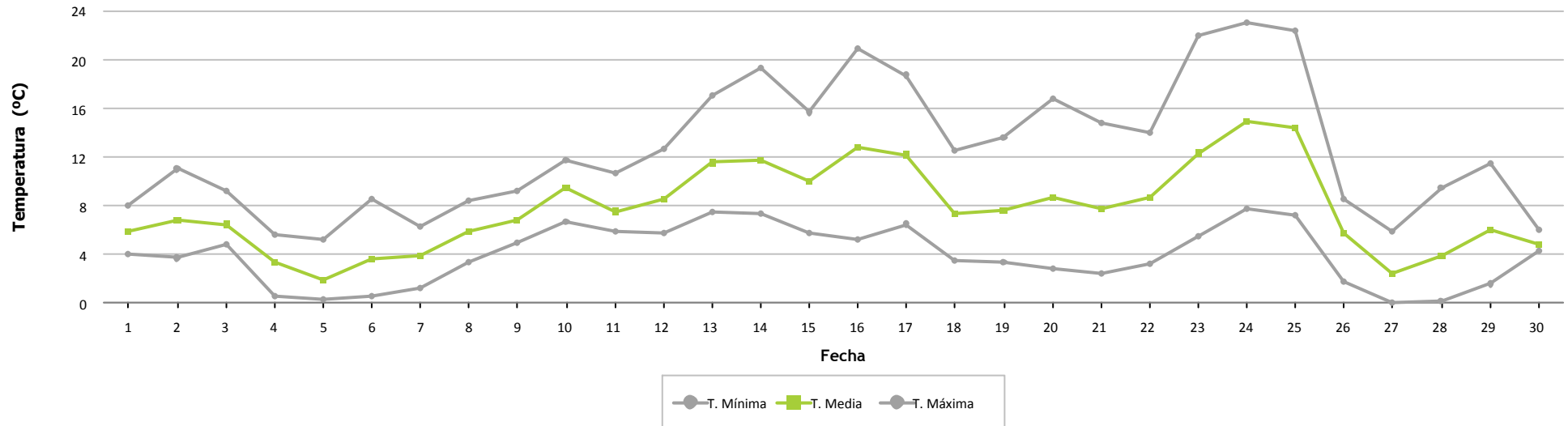




Presión por Fecha

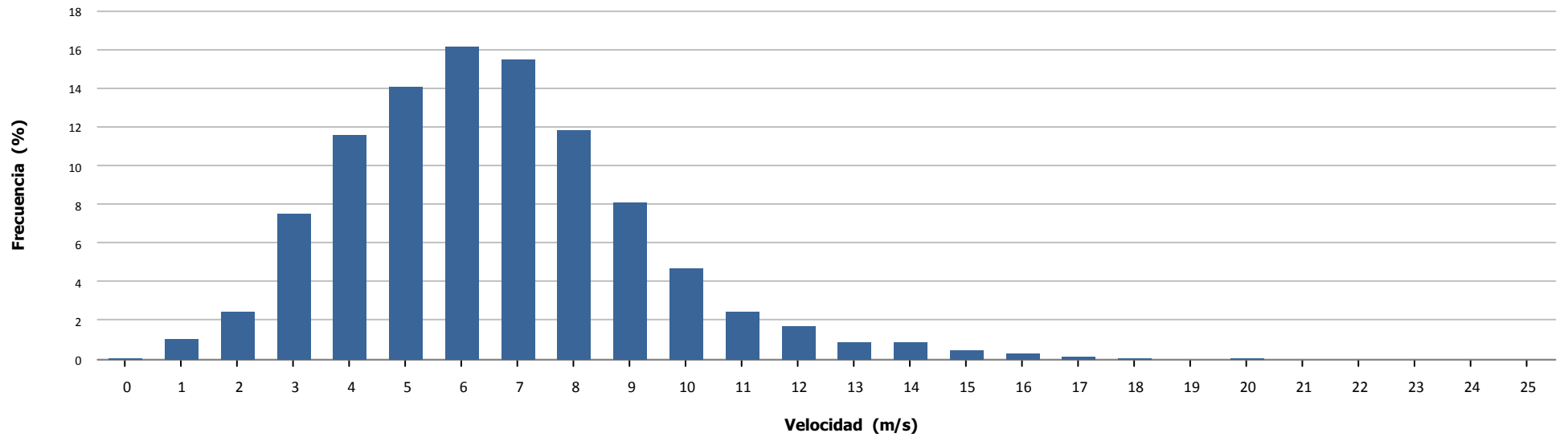


Temperatura por Fecha

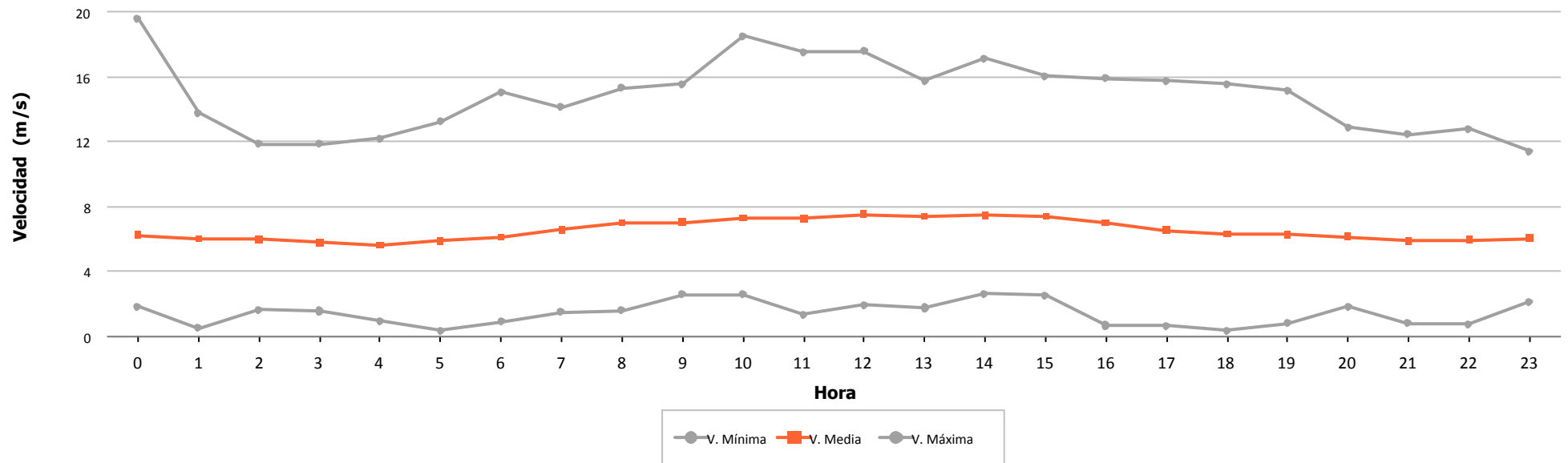




Frecuencia por Velocidad



Velocidad por Hora



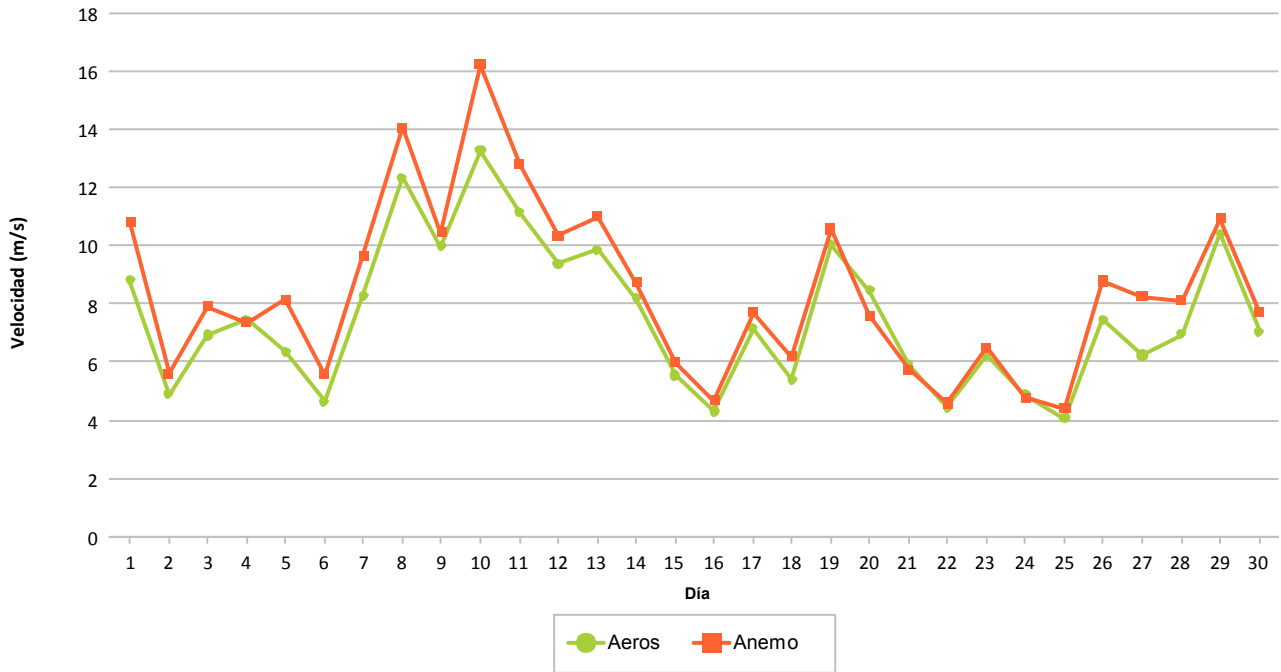
6.- VIENTO EN AEROGENERADORES



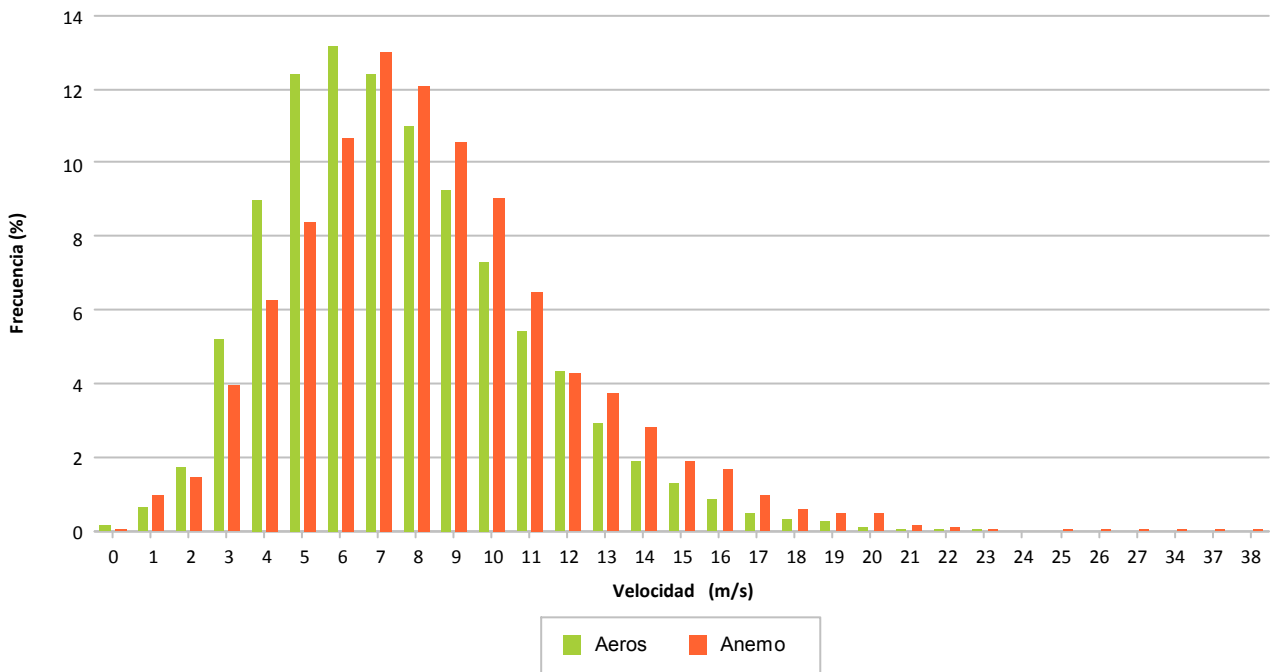
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	1,200	7,916	23,300	4.320	3.791 (87,75 %)	3.791 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	8,164	22,900	4.320	4.301 (99,56 %)	4.300 (99,98 %)	
Aero 3	0,662	8,131	23,150	4.320	4.223 (97,75 %)	4.220 (99,93 %)	
Aero 4	2,380	8,351	21,630	4.320	4.256 (98,52 %)	4.256 (100,00 %)	
Aero 5	0,800	7,649	25,200	4.320	4.236 (98,06 %)	4.236 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	8,499	22,700	4.320	4.232 (97,96 %)	4.232 (100,00 %)	
Aero 7	0,279	7,702	21,524	4.320	4.217 (97,62 %)	4.211 (99,86 %)	
Aero 8	0,000	7,134	22,100	4.320	4.310 (99,77 %)	4.309 (99,98 %)	
Aero 9	1,400	6,808	21,200	4.320	4.201 (97,25 %)	4.201 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	7,703	21,100	4.320	4.272 (98,89 %)	4.272 (100,00 %)	
Aero 11	2,270	7,188	18,590	4.320	4.252 (98,43 %)	4.252 (100,00 %)	
Aero 12	0,000	6,714	20,700	4.320	4.292 (99,35 %)	4.291 (99,98 %)	
Aero 13	0,000	7,011	21,800	4.320	4.302 (99,58 %)	4.301 (99,98 %)	
Aero 14	0,279	7,241	21,855	4.320	4.223 (97,75 %)	4.220 (99,93 %)	
Aero 15	2,270	7,254	21,540	4.320	4.232 (97,96 %)	4.232 (100,00 %)	
Aero 16	0,000	7,965	22,900	4.320	3.191 (73,87 %)	3.191 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	8,444	24,200	4.320	4.283 (99,14 %)	4.283 (100,00 %)	
Aero 18	1,400	7,236	21,000	4.320	4.236 (98,06 %)	4.236 (100,00 %)	
Aero 19	0,279	8,014	21,992	4.320	4.221 (97,71 %)	4.215 (99,86 %)	
Aero 20	0,000	7,490	23,000	4.320	4.301 (99,56 %)	4.300 (99,98 %)	
Aero 21	2,300	6,825	18,000	4.320	4.215 (97,57 %)	4.215 (100,00 %)	
Aero 22	1,400	6,357	16,000	4.320	4.235 (98,03 %)	4.235 (100,00 %)	
Aero 23	0,000	7,279	17,700	4.320	4.236 (98,06 %)	4.236 (100,00 %)	
Aero 24	0,000	7,944	18,100	4.320	4.255 (98,50 %)	4.255 (100,00 %)	
Total/Media	0,000	7,537	25,200	103.680	100.513 (96,95 %)	100.490 (99,98 %)	
Anemo 6 - Nivel 1	0,350	8,371	38,290	4.320	4.320 (100,00 %)	4.319 (99,98 %)	



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 parque, 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	716:50:00	714:10:00	714:10:00	625:10:00	625:10:00	625:10:00	571:25:09	570:55:18	573:00:00
	(b)		(99,56 %)	(99,19 %)	(99,19 %)	(86,83 %)	(86,83 %)	(86,83 %)	(91,40 %)	(91,32 %)	(91,66 %)
	(c)		3:10:00	2:40:00	0:00:00	89:00:00	0:00:00	0:00:00	53:44:51	0:29:51	52:10:00
	(d)					518			-16.611	-14	-16.181
Aero 8	(a)	720:00:00	718:20:00	718:10:00	718:10:00	625:00:00	625:00:00	625:00:00	579:10:50	578:39:32	580:50:00
	(b)		(99,77 %)	(99,75 %)	(99,75 %)	(86,81 %)	(86,81 %)	(86,81 %)	(92,67 %)	(92,59 %)	(92,93 %)
	(c)		1:40:00	0:10:00	0:00:00	93:10:00	0:00:00	0:00:00	45:49:10	0:31:18	44:10:00
	(d)					289			-11.748	-10	-11.289
Aero 13	(a)	720:00:00	717:00:00	714:50:00	714:50:00	577:00:00	577:00:00	577:00:00	538:15:52	538:04:35	539:40:00
	(b)		(99,58 %)	(99,28 %)	(99,28 %)	(80,14 %)	(80,14 %)	(80,14 %)	(93,29 %)	(93,25 %)	(93,53 %)
	(c)		3:00:00	2:10:00	0:00:00	137:50:00	0:00:00	0:00:00	38:44:08	0:11:17	37:20:00
	(d)					643			-9.324		-8.993
Aero 20	(a)	720:00:00	716:50:00	714:40:00	714:40:00	631:40:00	631:40:00	631:40:00	592:00:17	591:17:55	593:30:00
	(b)		(99,56 %)	(99,26 %)	(99,26 %)	(87,73 %)	(87,73 %)	(87,73 %)	(93,72 %)	(93,61 %)	(93,96 %)
	(c)		3:10:00	2:10:00	0:00:00	83:00:00	0:00:00	0:00:00	39:39:43	0:42:22	38:10:00
	(d)					226			-11.283	-31	-10.674
Total NM 48/750	(a)	720:00:00	717:15:00	715:27:30	715:27:30	614:42:30	614:42:30	614:42:30	570:13:02	569:44:20	571:45:00
	(b)		(99,62 %)	(99,37 %)	(99,37 %)	(85,38 %)	(85,38 %)	(85,38 %)	(92,77 %)	(92,69 %)	(93,02 %)
	(c)		2:45:00	1:47:30	0:00:00	100:45:00	0:00:00	0:00:00	44:29:28	0:28:42	42:57:30
	(d)					1.676			-48.966	-55	-47.137



		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	715:20:00	713:40:00	713:40:00	581:10:00	581:10:00	581:10:00	503:44:11	502:45:53	504:50:00
	(b)		(99,35 %)	(99,12 %)	(99,12 %)	(80,72 %)	(80,72 %)	(80,72 %)	(86,68 %)	(86,51 %)	(86,87 %)
	(c)		4:40:00	1:40:00	0:00:00	132:30:00	0:00:00	0:00:00	77:25:49	0:58:18	76:20:00
	(d)					701			-18.937	-19	-18.490
Total NM 52/900	(a)	720:00:00	715:20:00	713:40:00	713:40:00	581:10:00	581:10:00	581:10:00	503:44:11	502:45:53	504:50:00
	(b)		(99,35 %)	(99,12 %)	(99,12 %)	(80,72 %)	(80,72 %)	(80,72 %)	(86,68 %)	(86,51 %)	(86,87 %)
	(c)		4:40:00	1:40:00	0:00:00	132:30:00	0:00:00	0:00:00	77:25:49	0:58:18	76:20:00
	(d)					701			-18.937	-19	-18.490



		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	703:50:00	703:20:00	703:20:00	554:40:00	554:40:00	554:40:00	554:39:31	406:20:00	406:20:00
	(b)		(97,75 %)	(97,69 %)	(97,69 %)	(77,04 %)	(77,04 %)	(77,04 %)	(100,00 %)	(73,26 %)	(73,26 %)
	(c)		16:10:00	0:30:00	0:00:00	148:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:29	148:19:31	148:20:00
	(d)					1.329				-60.267	-60.267
Aero 7	(a)	720:00:00	702:50:00	701:50:00	701:50:00	551:50:00	551:50:00	551:50:00	551:21:57	405:26:07	405:40:00
	(b)		(97,62 %)	(97,48 %)	(97,48 %)	(76,64 %)	(76,64 %)	(76,64 %)	(99,92 %)	(73,47 %)	(73,51 %)
	(c)		17:10:00	1:00:00	0:00:00	150:00:00	0:00:00	0:00:00	0:28:03	145:55:50	146:10:00
	(d)					804			-275	-57.198	-57.429
Aero 14	(a)	720:00:00	703:50:00	703:20:00	703:20:00	483:10:00	483:10:00	483:10:00	482:20:00	351:20:00	351:20:00
	(b)		(97,75 %)	(97,69 %)	(97,69 %)	(67,11 %)	(67,11 %)	(67,11 %)	(99,83 %)	(72,71 %)	(72,71 %)
	(c)		16:10:00	0:30:00	0:00:00	220:10:00	0:00:00	0:00:00	0:50:00	131:00:00	131:50:00
	(d)					923			-59	-50.172	-50.231
Aero 19	(a)	720:00:00	703:30:00	702:30:00	702:30:00	578:10:00	578:10:00	578:10:00	568:01:56	426:23:53	427:40:00
	(b)		(97,71 %)	(97,57 %)	(97,57 %)	(80,30 %)	(80,30 %)	(80,30 %)	(98,25 %)	(73,75 %)	(73,97 %)
	(c)		16:30:00	1:00:00	0:00:00	124:20:00	0:00:00	0:00:00	10:08:04	141:38:03	150:30:00
	(d)					332			-1.853	-55.446	-57.250
Total Gamesa G-47	(a)	720:00:00	703:30:00	702:45:00	702:45:00	541:57:30	541:57:30	541:57:30	539:05:51	397:22:30	397:45:00
	(b)		(97,71 %)	(97,61 %)	(97,61 %)	(75,27 %)	(75,27 %)	(75,27 %)	(99,50 %)	(73,30 %)	(73,36 %)
	(c)		16:30:00	0:45:00	0:00:00	160:47:30	0:00:00	0:00:00	2:51:39	141:43:21	144:12:30
	(d)					3.388			-2.187	-223.083	-225.177



		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	709:20:00	678:40:00	678:40:00	621:50:00	621:50:00	621:50:00	616:59:08	527:08:00	529:50:00
	(b)		(98,52 %)	(94,26 %)	(94,26 %)	(86,37 %)	(86,37 %)	(86,37 %)	(99,22 %)	(84,77 %)	(85,21 %)
	(c)		10:40:00	30:40:00	0:00:00	56:50:00	0:00:00	0:00:00	4:50:52	89:51:08	92:00:00
	(d)					-171			-1.250	-24.987	-26.038
Aero 11	(a)	720:00:00	708:40:00	701:30:00	701:30:00	587:10:00	587:10:00	587:10:00	585:31:48	498:31:54	498:40:00
	(b)		(98,43 %)	(97,43 %)	(97,43 %)	(81,55 %)	(81,55 %)	(81,55 %)	(99,72 %)	(84,90 %)	(84,93 %)
	(c)		11:20:00	7:10:00	0:00:00	114:20:00	0:00:00	0:00:00	1:38:12	86:59:54	88:30:00
	(d)					-337			-227	-16.947	-17.110
Aero 15	(a)	720:00:00	705:20:00	705:20:00	705:20:00	564:20:00	564:20:00	564:20:00	563:28:22	474:49:59	474:50:00
	(b)		(97,96 %)	(97,96 %)	(97,96 %)	(78,38 %)	(78,38 %)	(78,38 %)	(99,85 %)	(84,14 %)	(84,14 %)
	(c)		14:40:00	0:00:00	0:00:00	141:00:00	0:00:00	0:00:00	0:51:38	88:38:23	89:30:00
	(d)					-343			-527	-18.296	-18.823
Aero 21	(a)	720:00:00	702:30:00	702:30:00	702:30:00	595:10:00	595:10:00	595:10:00	586:15:39	486:38:43	486:50:00
	(b)		(97,57 %)	(97,57 %)	(97,57 %)	(82,66 %)	(82,66 %)	(82,66 %)	(98,50 %)	(81,77 %)	(81,80 %)
	(c)		17:30:00	0:00:00	0:00:00	107:20:00	0:00:00	0:00:00	8:54:21	99:36:56	108:20:00
	(d)					-306			-540	-13.971	-14.491
Total Ecotecnia 44/640	(a)	720:00:00	706:27:30	697:00:00	697:00:00	592:07:30	592:07:30	592:07:30	588:03:44	496:47:09	497:32:30
	(b)		(98,12 %)	(96,81 %)	(96,81 %)	(82,24 %)	(82,24 %)	(82,24 %)	(99,32 %)	(83,90 %)	(84,02 %)
	(c)		13:32:30	9:27:30	0:00:00	104:52:30	0:00:00	0:00:00	4:03:46	91:16:35	94:35:00
	(d)					-1.157			-2.544	-74.201	-76.462



		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	706:00:00	701:50:00	701:40:00	606:50:00	606:50:00	606:50:00	606:34:33	461:50:00	461:50:00
	(b)		(98,06 %)	(97,48 %)	(97,45 %)	(84,28 %)	(84,28 %)	(84,28 %)	(99,96 %)	(76,11 %)	(76,11 %)
	(c)		14:00:00	4:10:00	0:10:00	94:50:00	0:00:00	0:00:00	0:15:27	144:44:33	145:00:00
	(d)				112	-325			-88	-44.883	-44.971
Aero 9	(a)	720:00:00	700:10:00	690:10:00	690:10:00	597:00:00	597:00:00	597:00:00	595:28:49	434:00:00	434:00:00
	(b)		(97,25 %)	(95,86 %)	(95,86 %)	(82,92 %)	(82,92 %)	(82,92 %)	(99,75 %)	(72,70 %)	(72,70 %)
	(c)		19:50:00	10:00:00	0:00:00	93:10:00	0:00:00	0:00:00	1:31:11	161:28:49	163:00:00
	(d)					-647			-184	-32.851	-33.035
Aero 18	(a)	720:00:00	706:00:00	700:10:00	700:10:00	613:30:00	613:30:00	613:30:00	613:30:00	463:40:00	463:40:00
	(b)		(98,06 %)	(97,25 %)	(97,25 %)	(85,21 %)	(85,21 %)	(85,21 %)	(100,00 %)	(75,58 %)	(75,58 %)
	(c)		14:00:00	5:50:00	0:00:00	86:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	149:50:00	149:50:00
	(d)					-545				-36.858	-36.858
Aero 22	(a)	720:00:00	705:50:00	701:20:00	701:20:00	593:30:00	593:30:00	593:30:00	593:30:00	433:50:00	433:50:00
	(b)		(98,03 %)	(97,41 %)	(97,41 %)	(82,43 %)	(82,43 %)	(82,43 %)	(100,00 %)	(73,10 %)	(73,10 %)
	(c)		14:10:00	4:30:00	0:00:00	107:50:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	159:40:00	159:40:00
	(d)					-732				-26.432	-26.432
Total Navantia MK-IV	(a)	720:00:00	704:30:00	698:22:30	698:20:00	602:42:30	602:42:30	602:42:30	602:15:51	448:20:00	448:20:00
	(b)		(97,85 %)	(97,00 %)	(96,99 %)	(83,71 %)	(83,71 %)	(83,71 %)	(99,93 %)	(74,37 %)	(74,37 %)
	(c)		15:30:00	6:07:30	0:02:30	95:37:30	0:00:00	0:00:00	0:26:40	153:55:51	154:22:30
	(d)				112	-2.249		0	-272	-141.024	-141.296



		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	705:20:00	705:20:00	705:20:00	662:30:00	662:30:00	662:30:00	647:26:16	514:10:00	514:10:00
	(b)		(97,96 %)	(97,96 %)	(97,96 %)	(92,01 %)	(92,01 %)	(92,01 %)	(97,73 %)	(77,61 %)	(77,61 %)
	(c)		14:40:00	0:00:00	0:00:00	42:50:00	0:00:00	0:00:00	15:03:44	133:16:16	148:20:00
	(d)					-46			-1.863	-51.204	-53.067
Aero 10	(a)	720:00:00	712:00:00	710:10:00	710:10:00	635:50:00	635:50:00	635:50:00	629:39:50	504:10:00	504:10:00
	(b)		(98,89 %)	(98,63 %)	(98,63 %)	(88,31 %)	(88,31 %)	(88,31 %)	(99,03 %)	(79,29 %)	(79,29 %)
	(c)		8:00:00	1:50:00	0:00:00	74:20:00	0:00:00	0:00:00	6:10:10	125:29:50	131:40:00
	(d)					31			-353	-40.453	-40.806
Aero 17	(a)	720:00:00	713:50:00	713:10:00	713:10:00	653:20:00	653:20:00	653:20:00	652:33:05	543:28:38	543:30:00
	(b)		(99,14 %)	(99,05 %)	(99,05 %)	(90,74 %)	(90,74 %)	(90,74 %)	(99,88 %)	(83,19 %)	(83,19 %)
	(c)		6:10:00	0:40:00	0:00:00	59:50:00	0:00:00	0:00:00	0:46:55	109:04:27	109:50:00
	(d)					10			-403	-40.106	-40.509
Aero 23	(a)	720:00:00	706:00:00	706:00:00	706:00:00	627:50:00	627:50:00	627:50:00	624:47:44	531:30:00	531:30:00
	(b)		(98,06 %)	(98,06 %)	(98,06 %)	(87,20 %)	(87,20 %)	(87,20 %)	(99,52 %)	(84,66 %)	(84,66 %)
	(c)		14:00:00	0:00:00	0:00:00	78:10:00	0:00:00	0:00:00	3:02:16	93:17:44	96:20:00
	(d)					-39			-1.134	-23.942	-25.076
Total Made AE 46	(a)	720:00:00	709:17:30	708:40:00	708:40:00	644:52:30	644:52:30	644:52:30	638:36:44	523:19:40	523:20:00
	(b)		(98,51 %)	(98,43 %)	(98,43 %)	(89,57 %)	(89,57 %)	(89,57 %)	(99,04 %)	(81,19 %)	(81,19 %)
	(c)		10:42:30	0:37:30	0:00:00	63:47:30	0:00:00	0:00:00	6:15:46	115:17:04	121:32:30
	(d)					-44			-3.753	-155.705	-159.458



		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	631:50:00	631:10:00	631:10:00	570:50:00	570:50:00	570:50:00	456:55:18	410:19:05	410:50:00
	(b)		(87,75 %)	(87,66 %)	(87,66 %)	(79,28 %)	(79,28 %)	(79,28 %)	(80,04 %)	(71,88 %)	(71,97 %)
	(c)		88:10:00	0:40:00	0:00:00	60:20:00	0:00:00	0:00:00	113:54:42	46:36:13	160:00:00
	(d)					39			-64.642	-23.104	-87.713
Total Navantia 1.3 MW	(a)	720:00:00	631:50:00	631:10:00	631:10:00	570:50:00	570:50:00	570:50:00	456:55:18	410:19:05	410:50:00
	(b)		(87,75 %)	(87,66 %)	(87,66 %)	(79,28 %)	(79,28 %)	(79,28 %)	(80,04 %)	(71,88 %)	(71,97 %)
	(c)		88:10:00	0:40:00	0:00:00	60:20:00	0:00:00	0:00:00	113:54:42	46:36:13	160:00:00
	(d)					39			-64.642	-23.104	-87.713



		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	531:50:00	531:50:00	531:50:00	456:50:00	456:50:00	456:50:00	329:52:29	273:47:45	316:50:00
	(b)		(73,87 %)	(73,87 %)	(73,87 %)	(63,45 %)	(63,45 %)	(63,45 %)	(72,21 %)	(59,93 %)	(69,35 %)
	(c)		188:10:00	0:00:00	0:00:00	75:00:00	0:00:00	0:00:00	126:57:31	56:04:44	140:00:00
	(d)					-676			-38.720	-24.989	-59.345
Total Made AE 52	(a)	720:00:00	531:50:00	531:50:00	531:50:00	456:50:00	456:50:00	456:50:00	329:52:29	273:47:45	316:50:00
	(b)		(73,87 %)	(73,87 %)	(73,87 %)	(63,45 %)	(63,45 %)	(63,45 %)	(72,21 %)	(59,93 %)	(69,35 %)
	(c)		188:10:00	0:00:00	0:00:00	75:00:00	0:00:00	0:00:00	126:57:31	56:04:44	140:00:00
	(d)					-676			-38.720	-24.989	-59.345



		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	709:10:00	709:10:00	709:10:00	651:10:00	651:10:00	651:10:00	642:28:27	560:58:27	561:10:00
	(b)		(98,50 %)	(98,50 %)	(98,50 %)	(90,44 %)	(90,44 %)	(90,44 %)	(98,67 %)	(86,15 %)	(86,18 %)
	(c)		10:50:00	0:00:00	0:00:00	58:00:00	0:00:00	0:00:00	8:41:33	81:30:00	90:00:00
	(d)					-45			-4.390	-46.216	-50.597
Total Made AE 61	(a)	720:00:00	709:10:00	709:10:00	709:10:00	651:10:00	651:10:00	651:10:00	642:28:27	560:58:27	561:10:00
	(b)		(98,50 %)	(98,50 %)	(98,50 %)	(90,44 %)	(90,44 %)	(90,44 %)	(98,67 %)	(86,15 %)	(86,18 %)
	(c)		10:50:00	0:00:00	0:00:00	58:00:00	0:00:00	0:00:00	8:41:33	81:30:00	90:00:00
	(d)					-45			-4.390	-46.216	-50.597

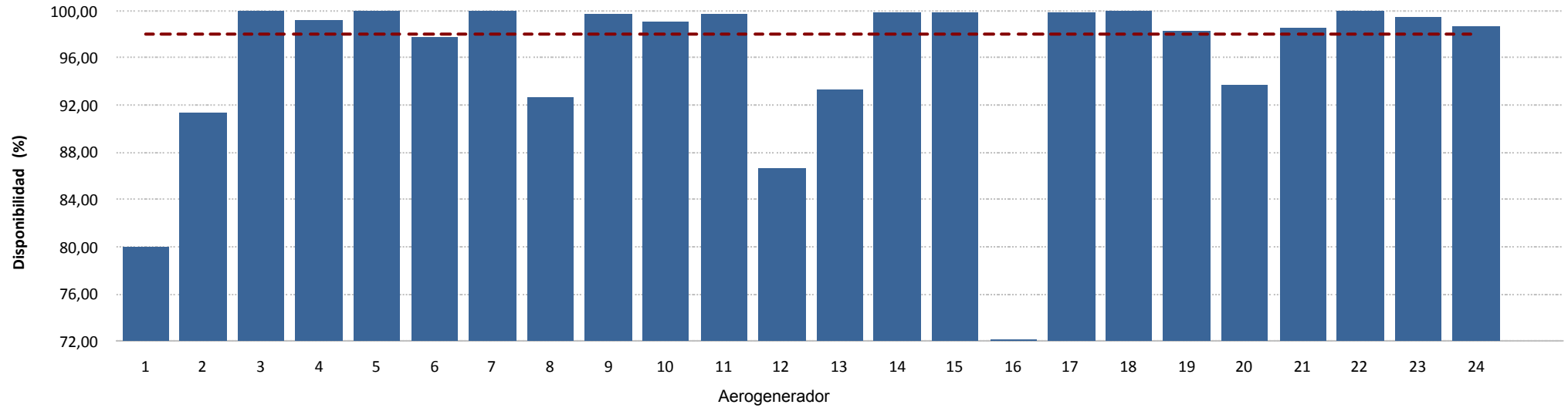


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	720:00:00	698:00:25	694:47:05	694:46:40	593:33:45	593:33:45	593:33:45	570:15:03	478:45:14	481:11:15
	(b)		(96,95 %)	(96,50 %)	(96,50 %)	(82,44 %)	(82,44 %)	(82,44 %)	(95,83 %)	(80,26 %)	(80,76 %)
	(c)		21:59:35	3:13:20	0:00:25	101:12:55	0:00:00	0:00:00	23:18:42	91:29:49	112:22:30
	(d)				112	1.633			-184.411	-688.396	-865.675
Total Informe	(a)	720:00:00	698:00:25	694:47:05	694:46:40	593:33:45	593:33:45	593:33:45	570:15:03	478:45:14	481:11:15
	(b)		(96,95 %)	(96,50 %)	(96,50 %)	(82,44 %)	(82,44 %)	(82,44 %)	(95,83 %)	(80,26 %)	(80,76 %)
	(c)		21:59:35	3:13:20	0:00:25	101:12:55	0:00:00	0:00:00	23:18:42	91:29:49	112:22:30
	(d)				112	1.633			-184.411	-688.396	-865.675

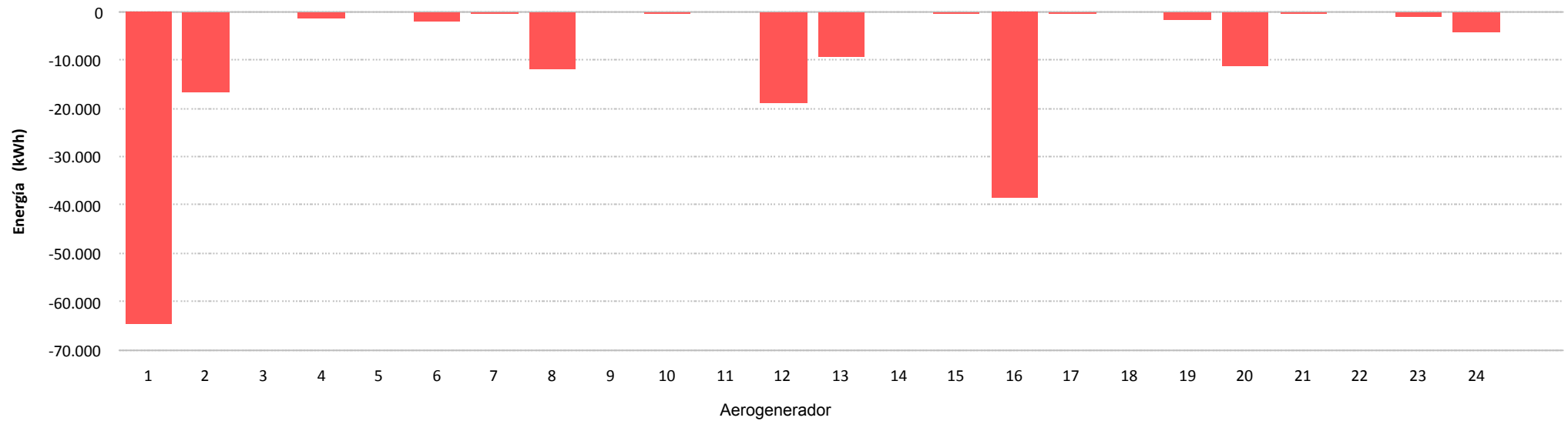


Sotavento - Disponibilidad Tecnólogo

Datos



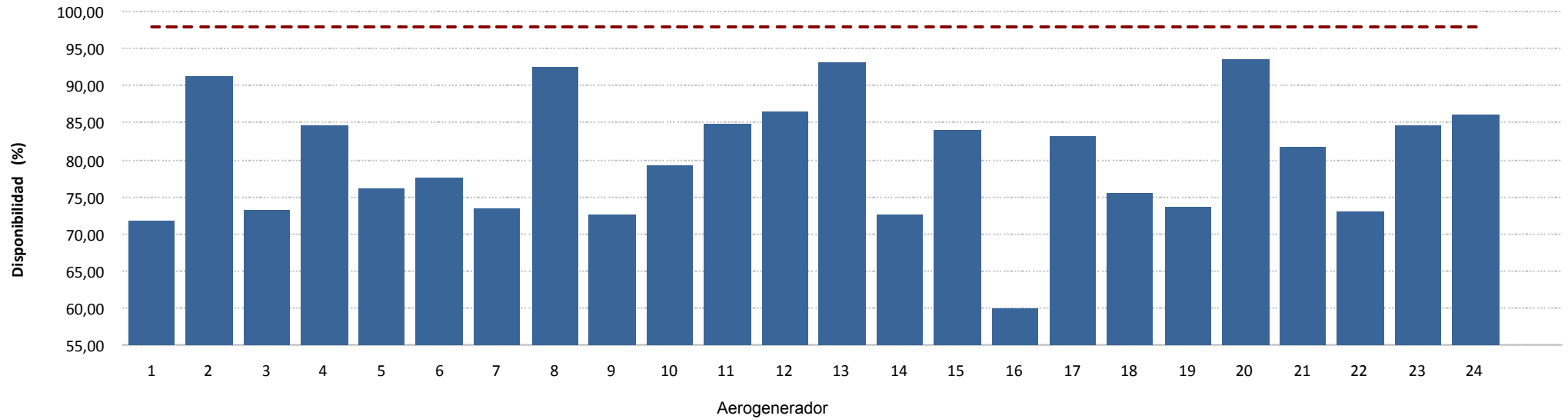
Energía



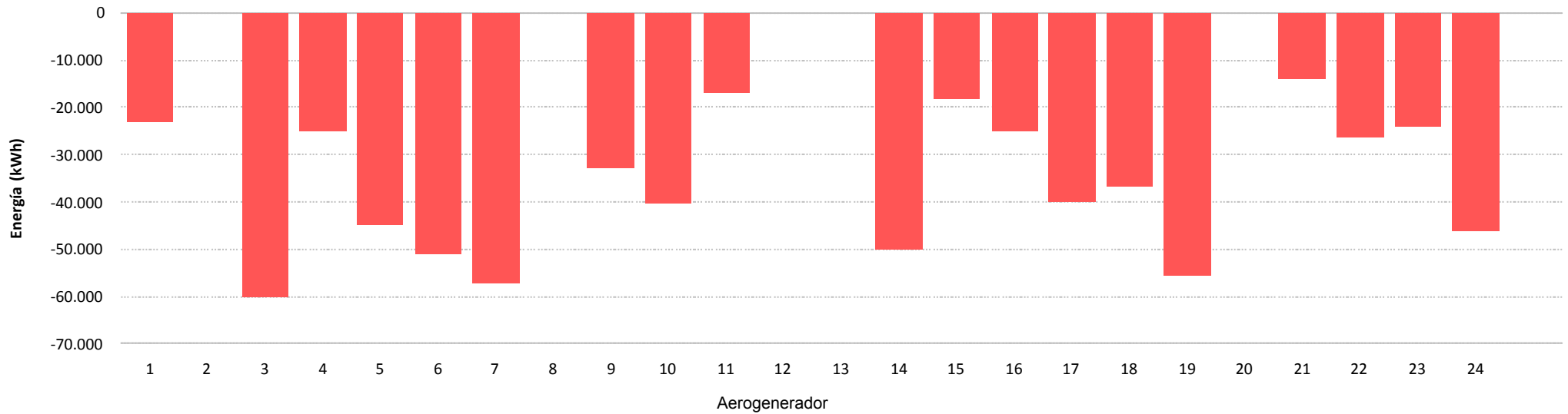


Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (con filtro errores)

Datos



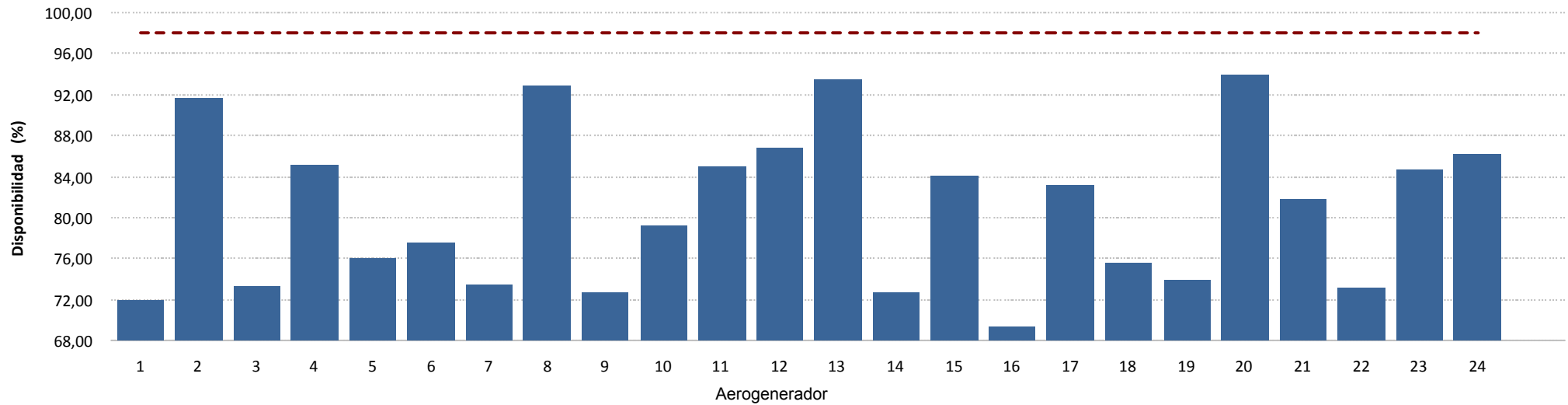
Energía



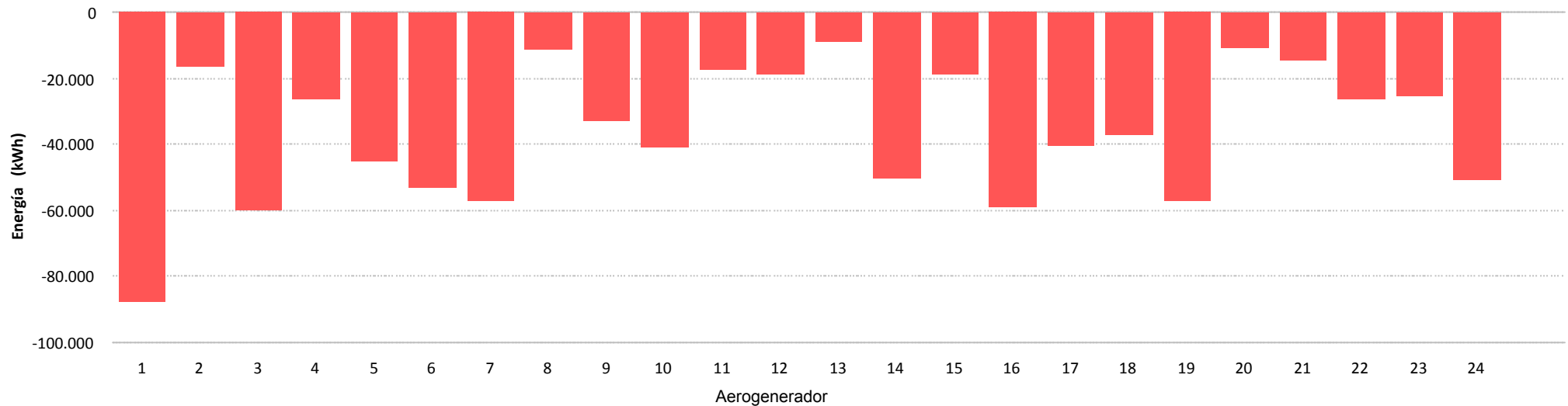


Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

Datos



Energía

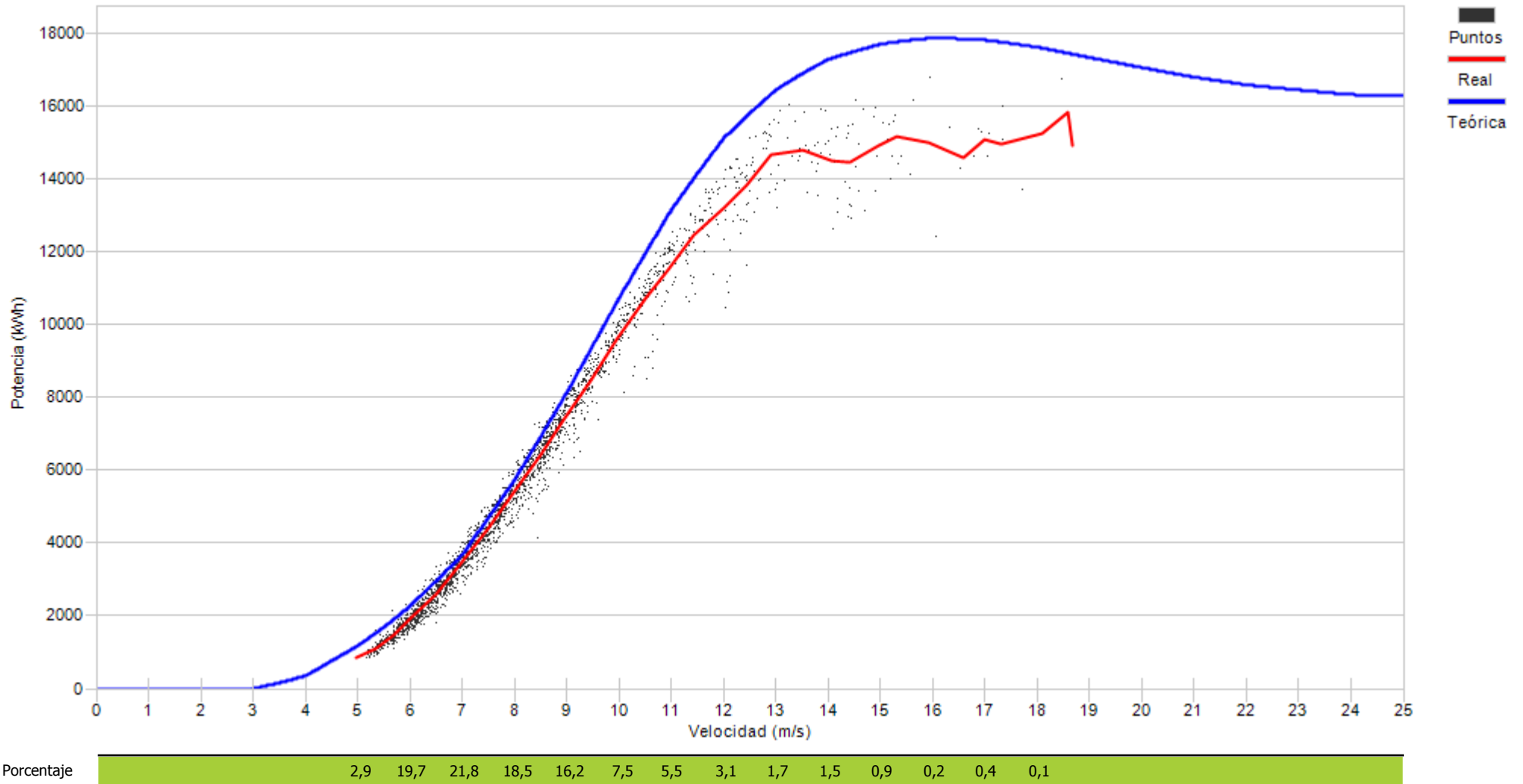


8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.320
Porcentaje	(100,00 %)	(51,62 %)

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

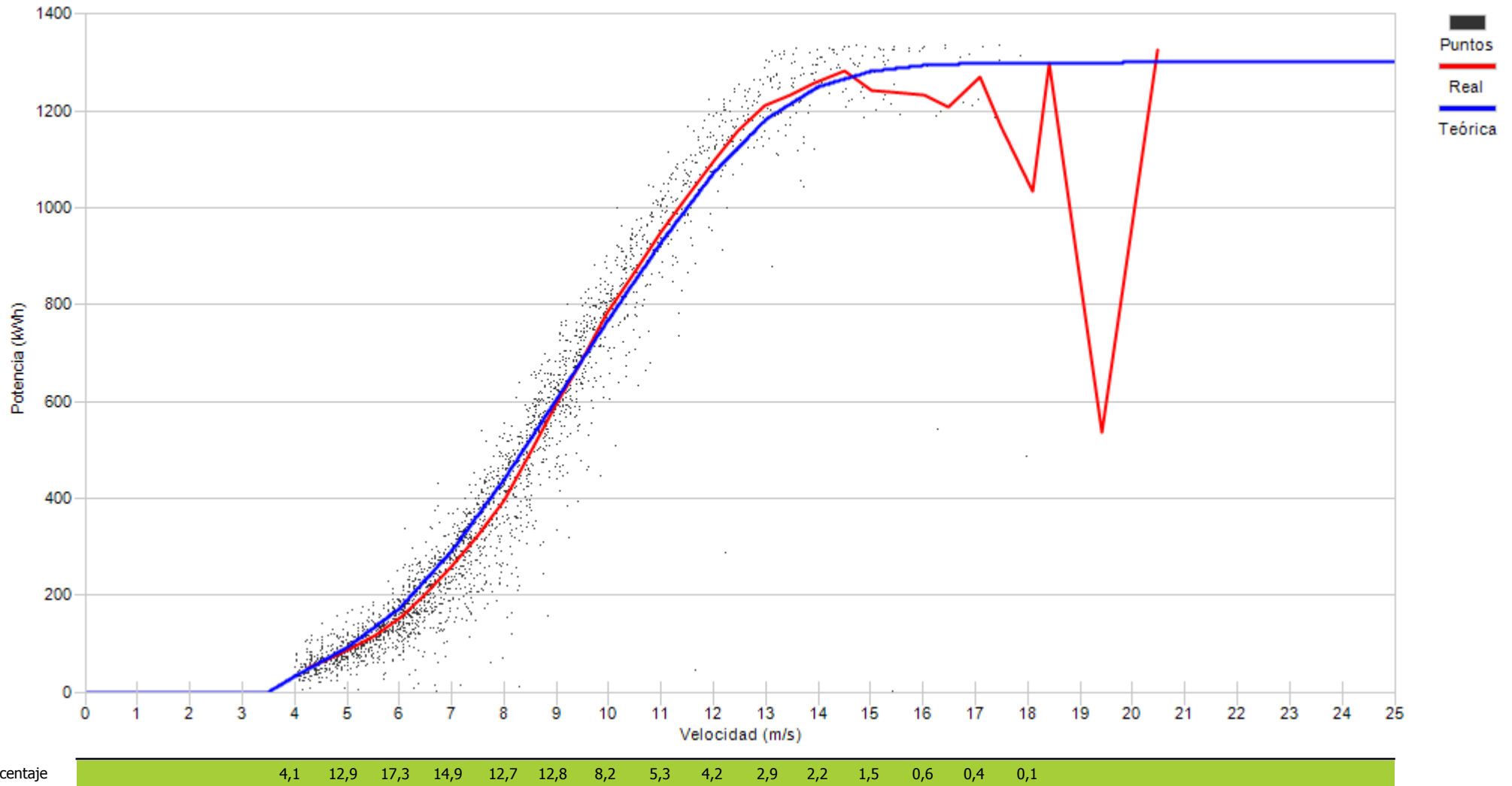
Representa una comparativa entre la curva de potencia teórica y la curva de potencia real representada como la tendencia de la nube de puntos existentes para cada intervalo 10'

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



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.791
Porcentaje	87,75 %	64,97 %

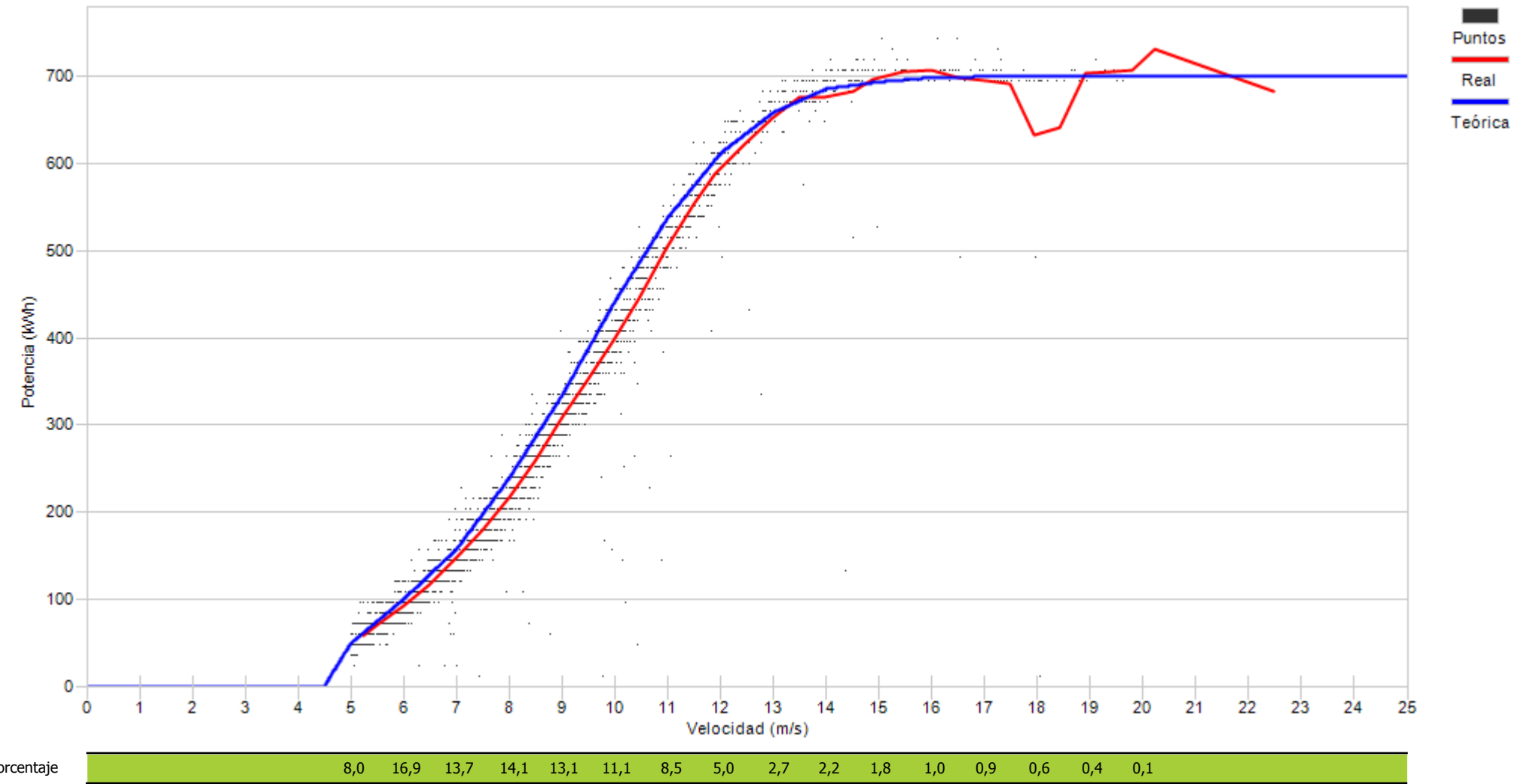
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	362	960	0	0	0	0	0	2
0,11 %	9,55 %	25,32 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.223
Porcentaje		97,75 %
		57,73 %

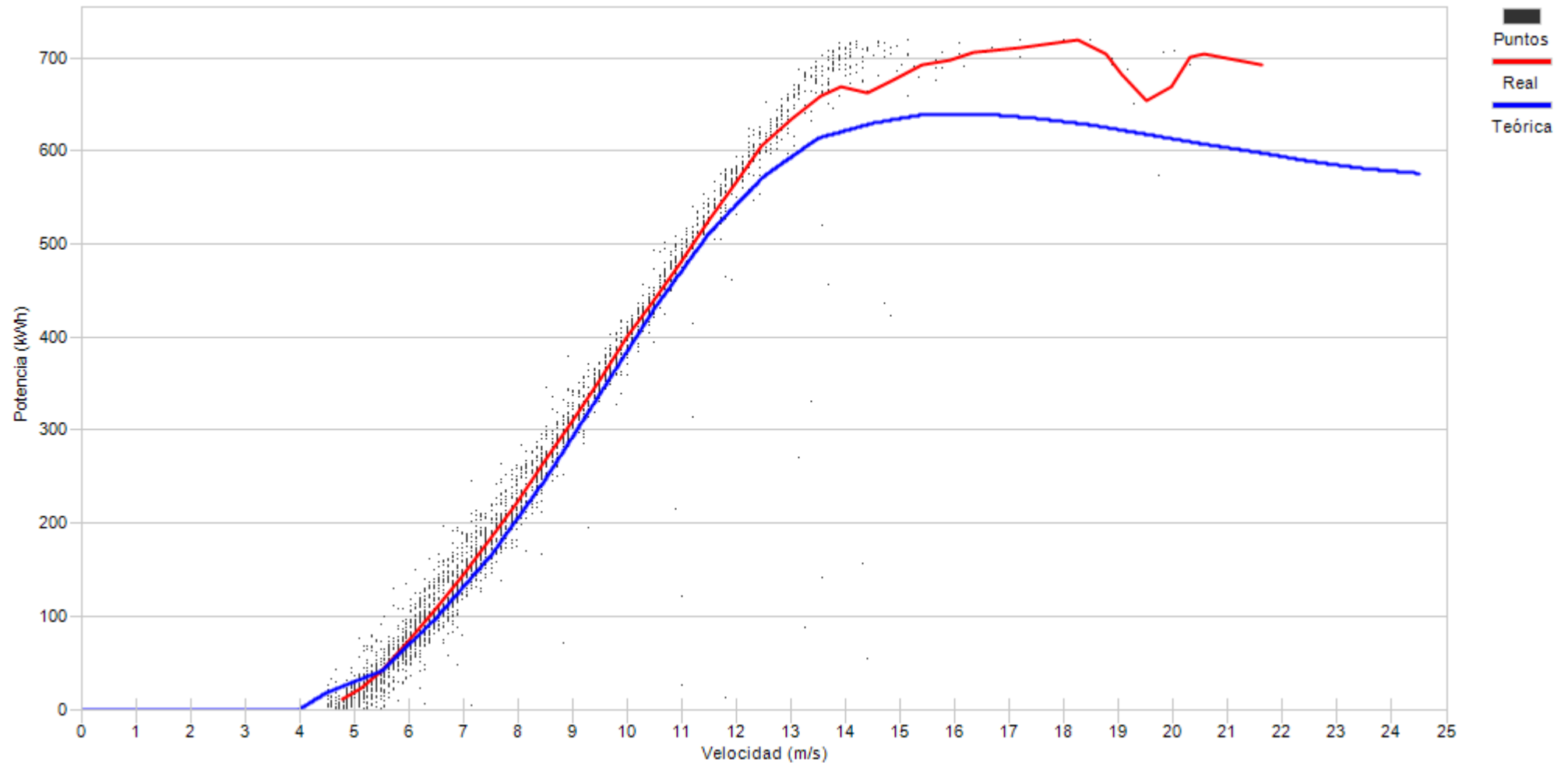
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
6	892	890	0	0	0	0	0	0
0,14 %	21,12 %	21,08 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



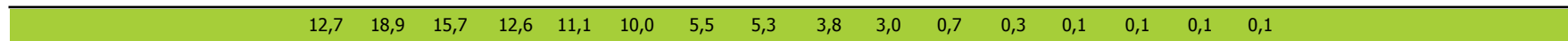


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.256
Porcentaje	98,52 %	74,32 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
184	341	552	0	0	0	0	16	
4,32 %	8,01 %	12,97 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,38 %	



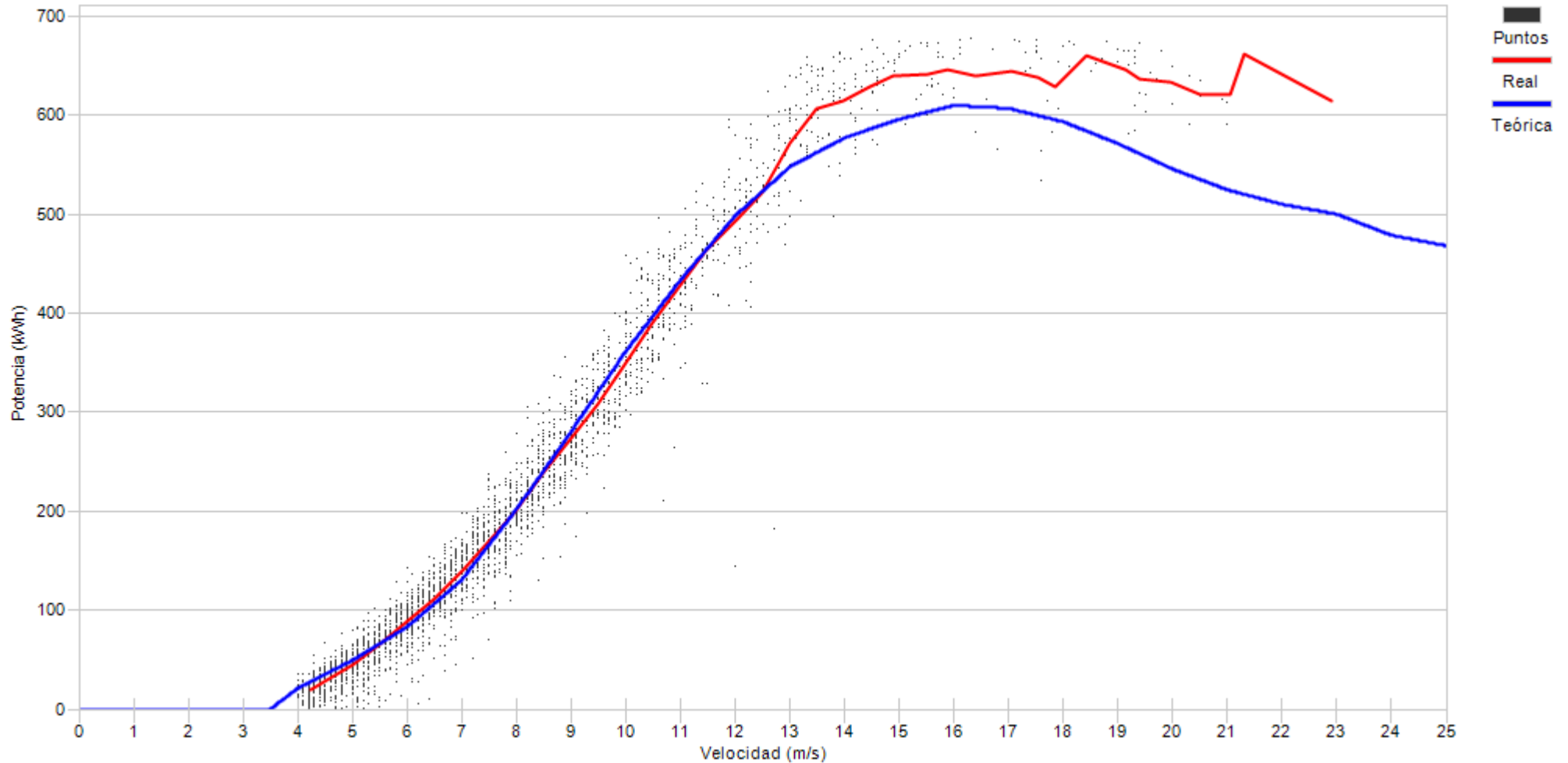
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.236
Porcentaje	98,06 %	65,42 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
25	570	870	0	0	0	0	0	0
0,59 %	13,46 %	20,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



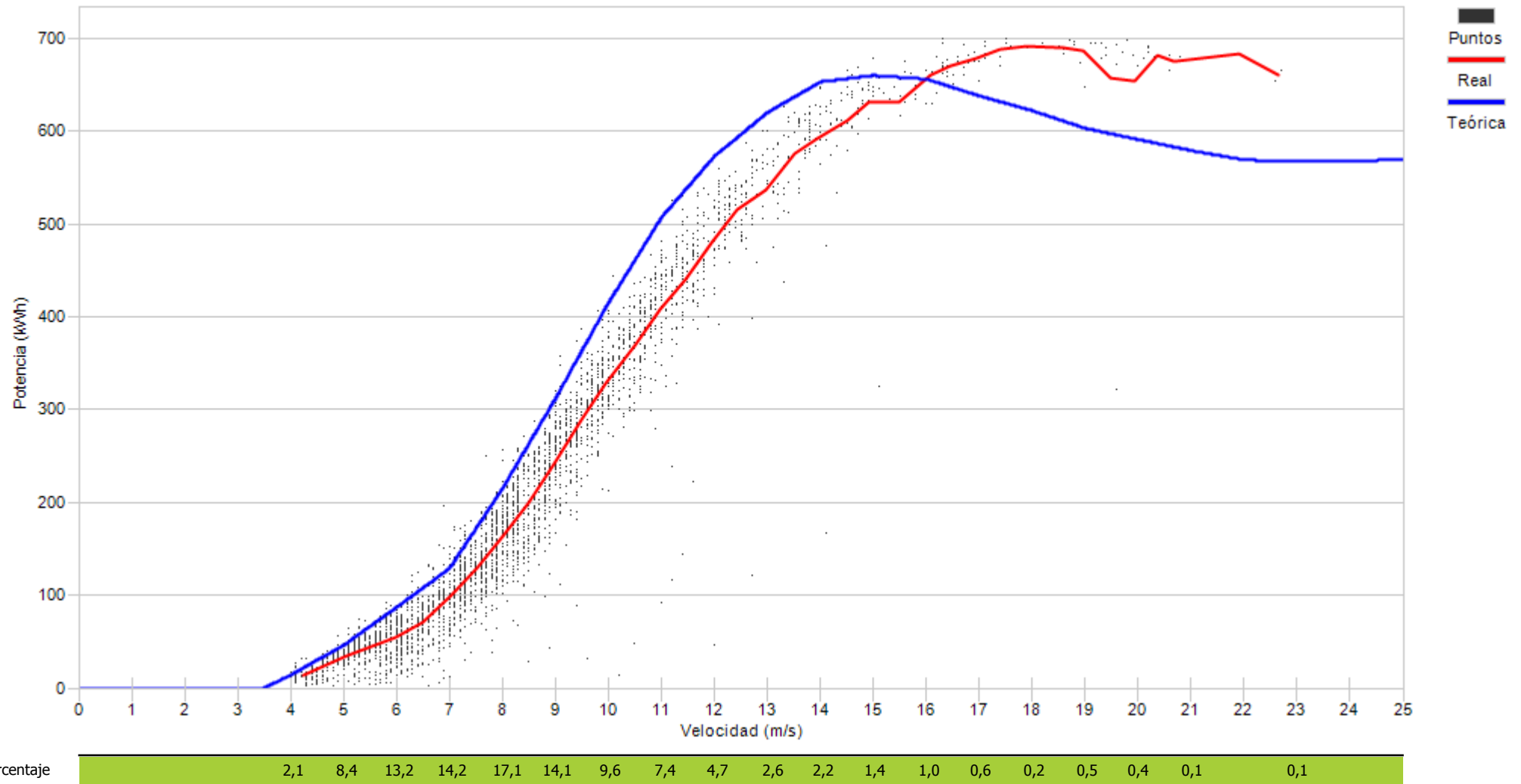
Porcentaje

6,1	15,5	16,3	14,6	12,5	9,7	7,4	5,1	3,7	3,0	2,0	1,1	0,8	0,3	0,6	0,6	0,3	0,2
-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.232
Porcentaje	97,96 %	72,90 %

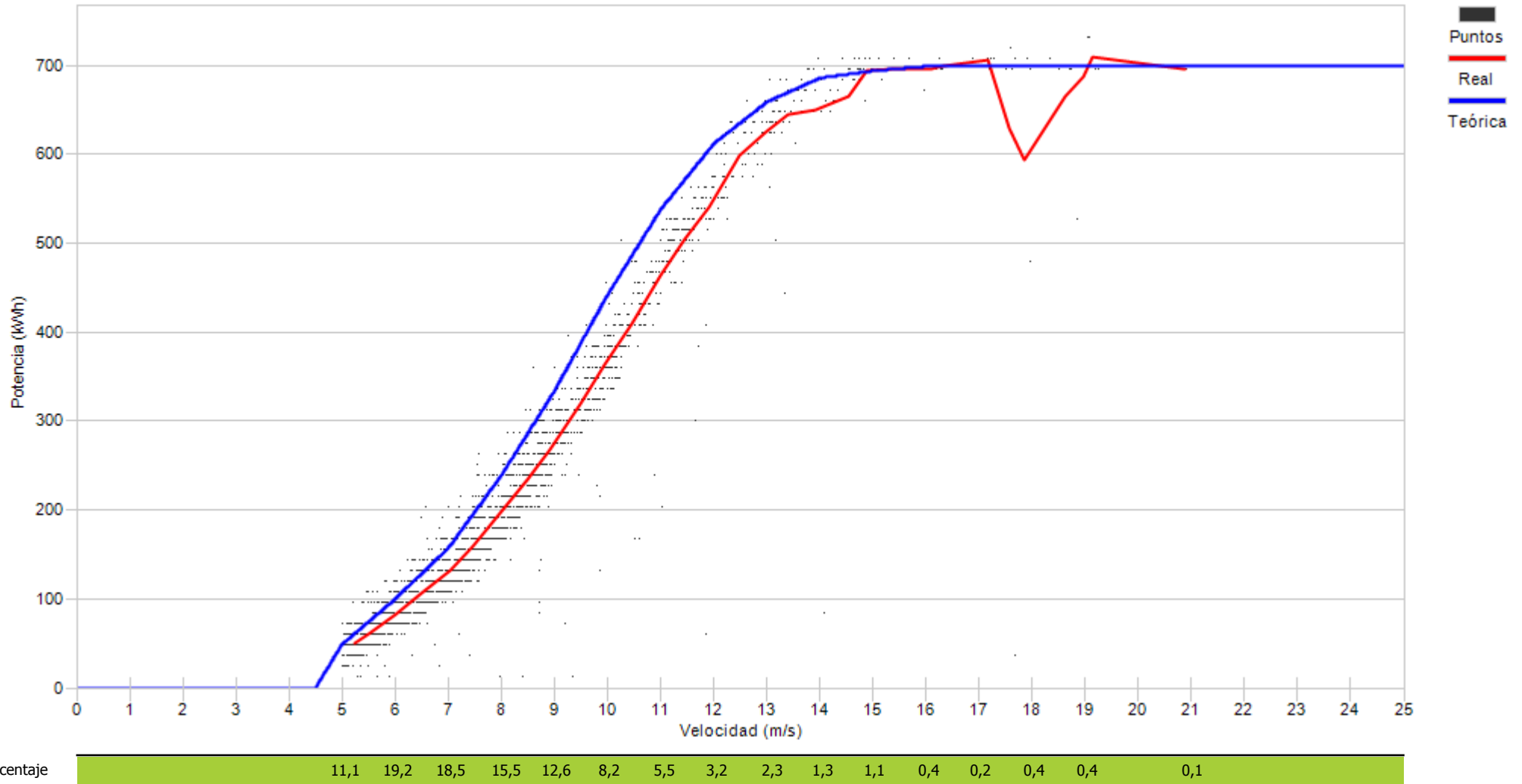
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	257	890	0	0	0	0	0	0
0,00 %	6,07 %	21,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.217
Porcentaje	97,62 %	57,70 %

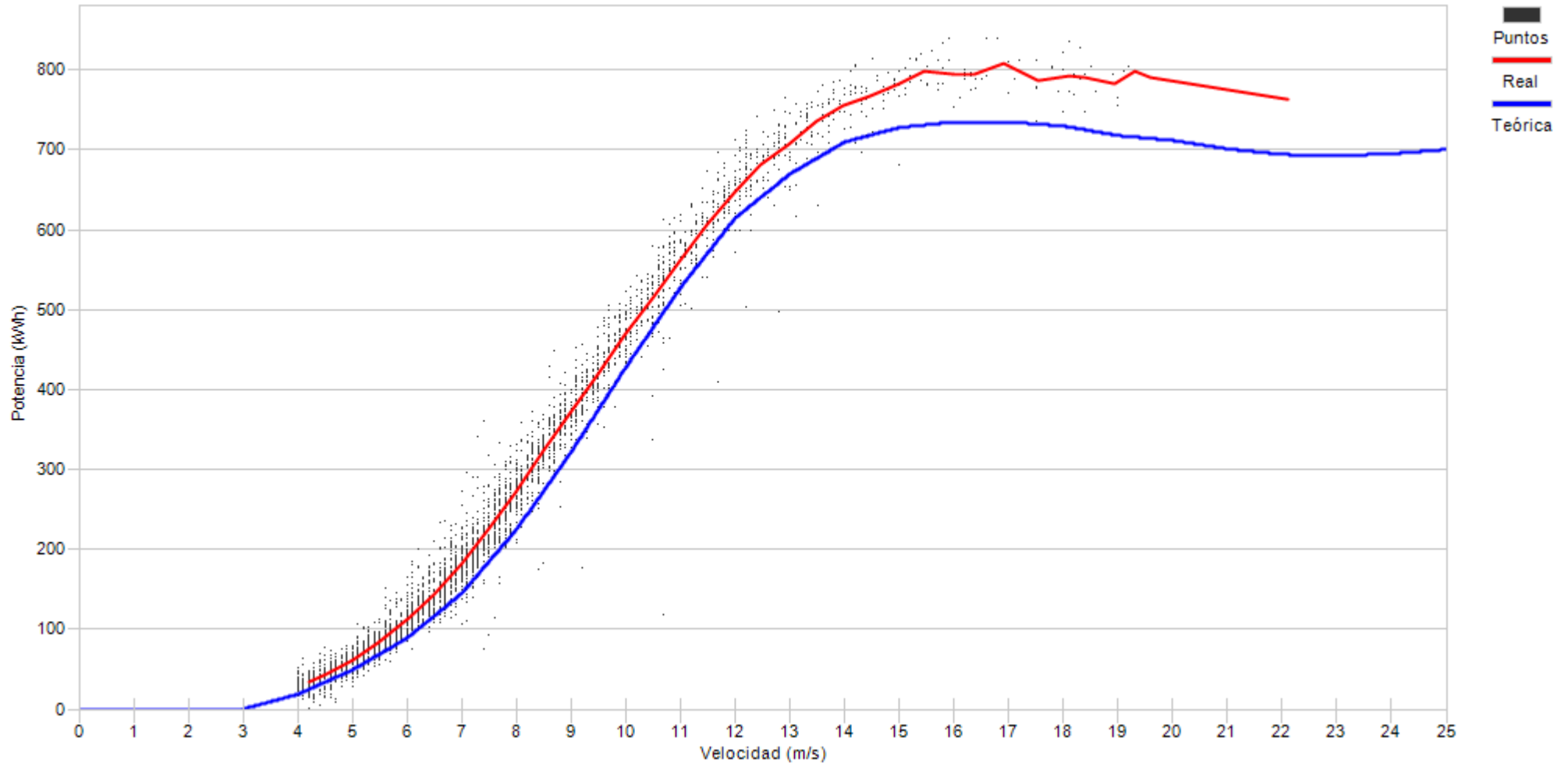
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
12	900	877	0	0	0	0	0	1
0,28 %	21,34 %	20,80 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.310
Porcentaje	99,77 %	80,56 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	559	265	0	0	0	0	0	13
0,05 %	12,97 %	6,15 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,30 %

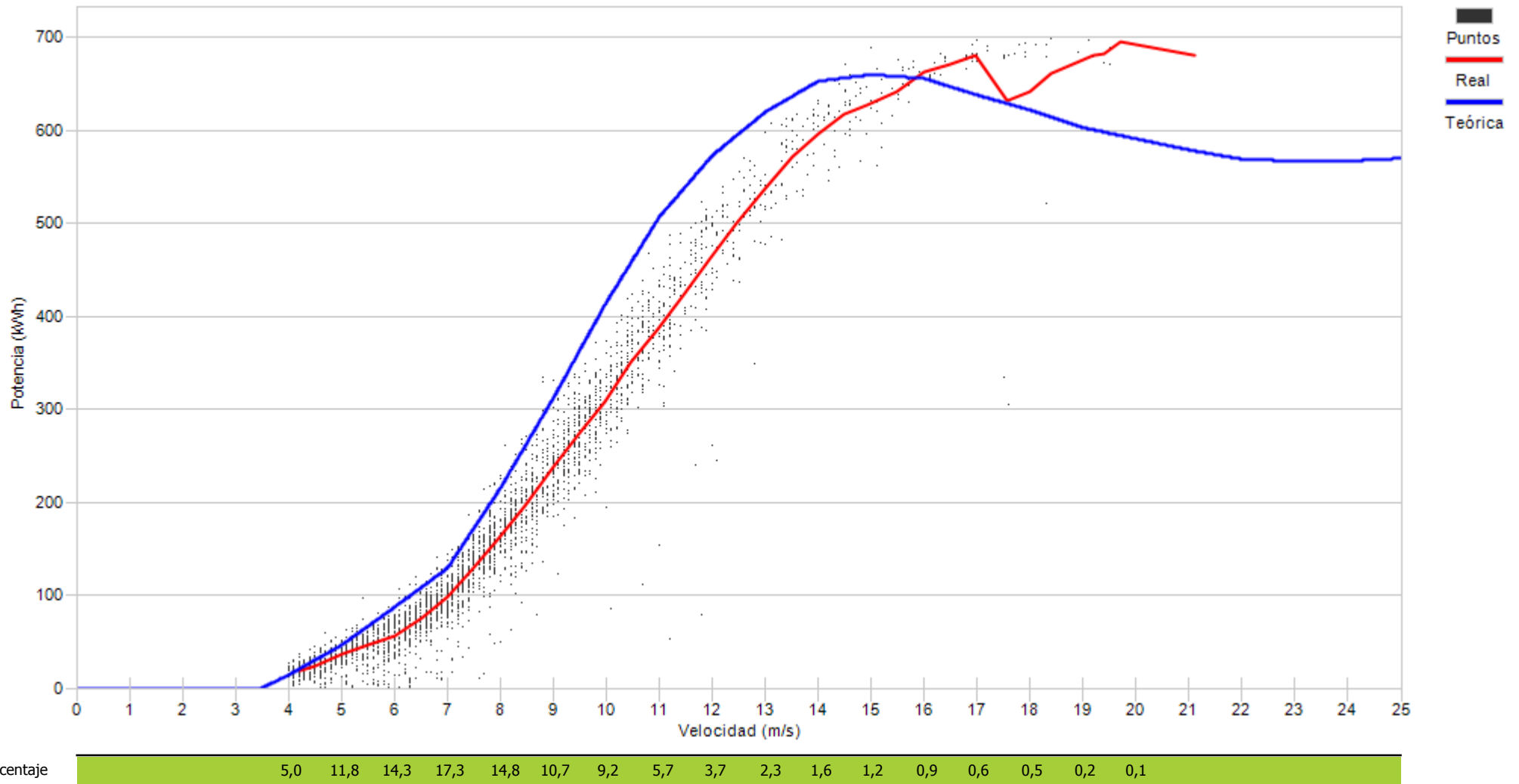


Porcentaje	6,0	15,8	16,4	16,0	13,2	9,2	6,9	5,4	4,0	2,4	1,8	1,0	0,7	0,2	0,5	0,2
	[Green bar representing the percentage distribution across velocity bins]															



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.272
Porcentaje	98,89 %	70,81 %

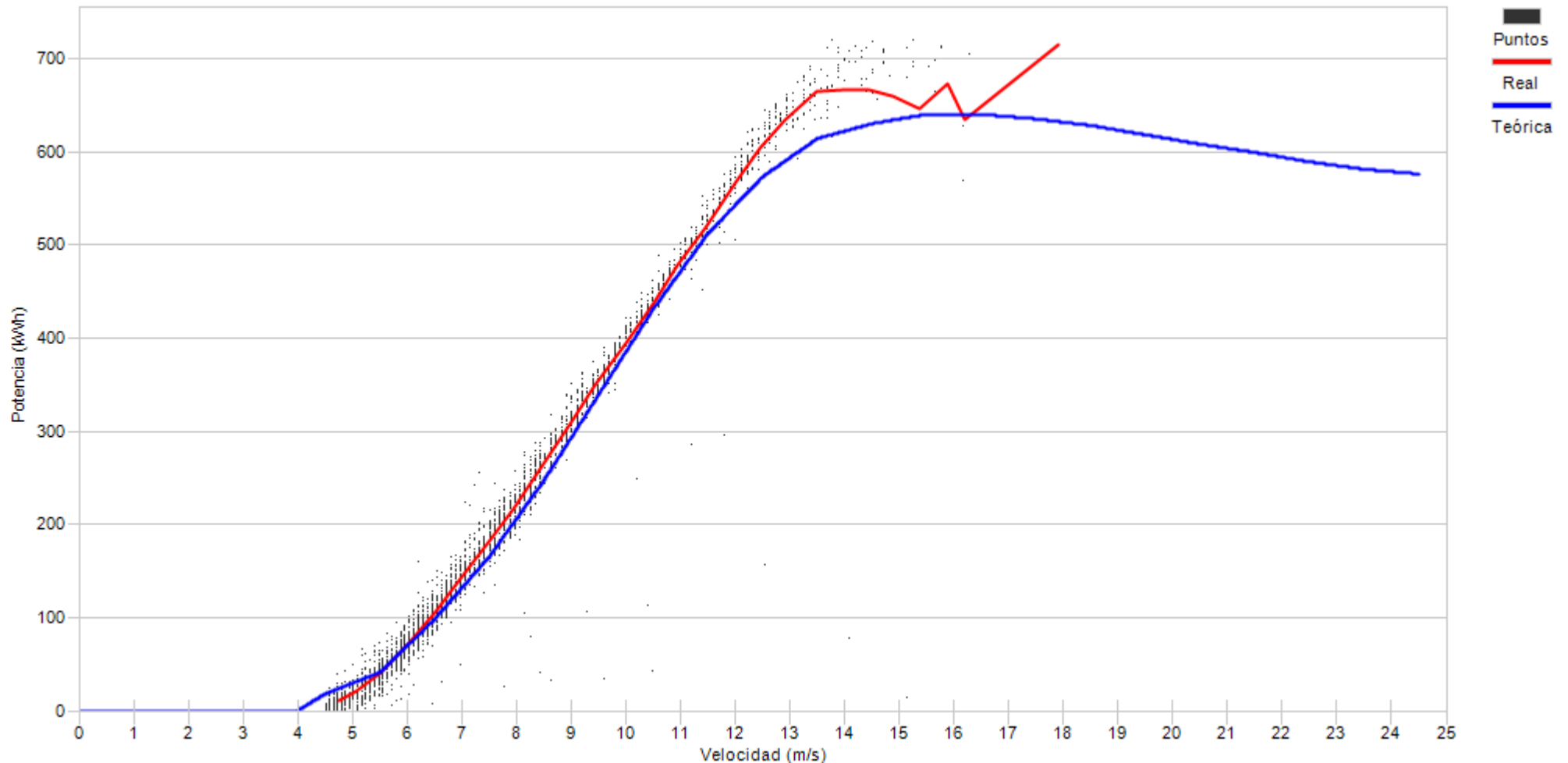
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
11	446	790	0	0	0	0	0	0
0,26 %	10,44 %	18,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



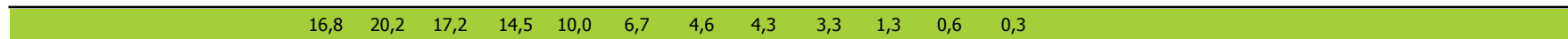


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.991
Porcentaje	98,43 %	70,34 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
43	686	531	0	0	0	0	0	1
1,01 %	16,13 %	12,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



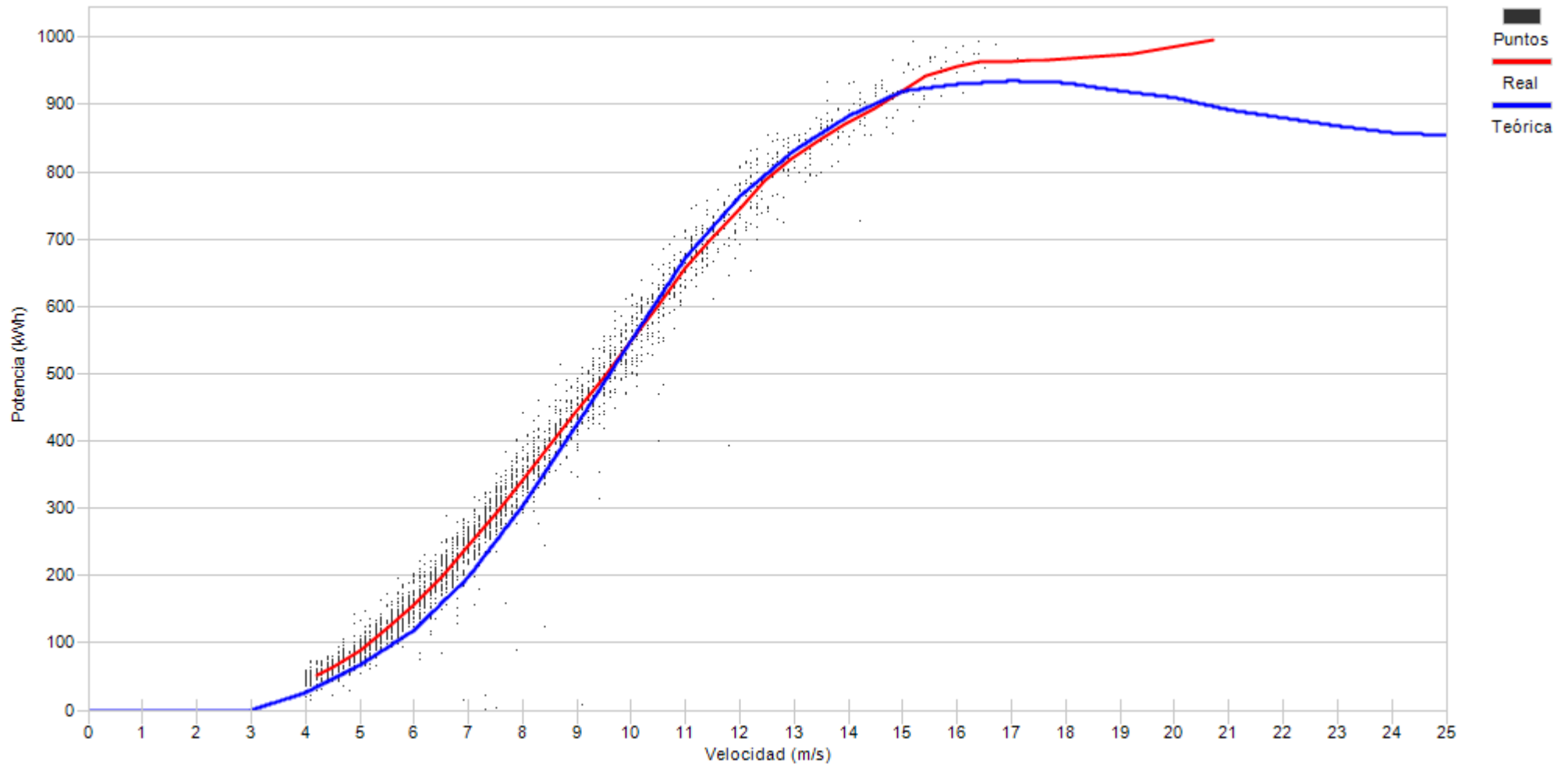
Porcentaje



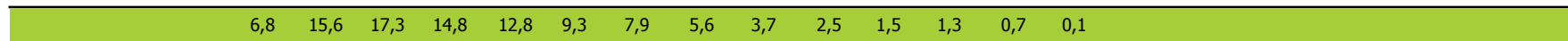


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.292
Porcentaje	99,35 %	70,34 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
11	795	458	0	0	0	0	10	
0,26 %	18,52 %	10,67 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,23 %	



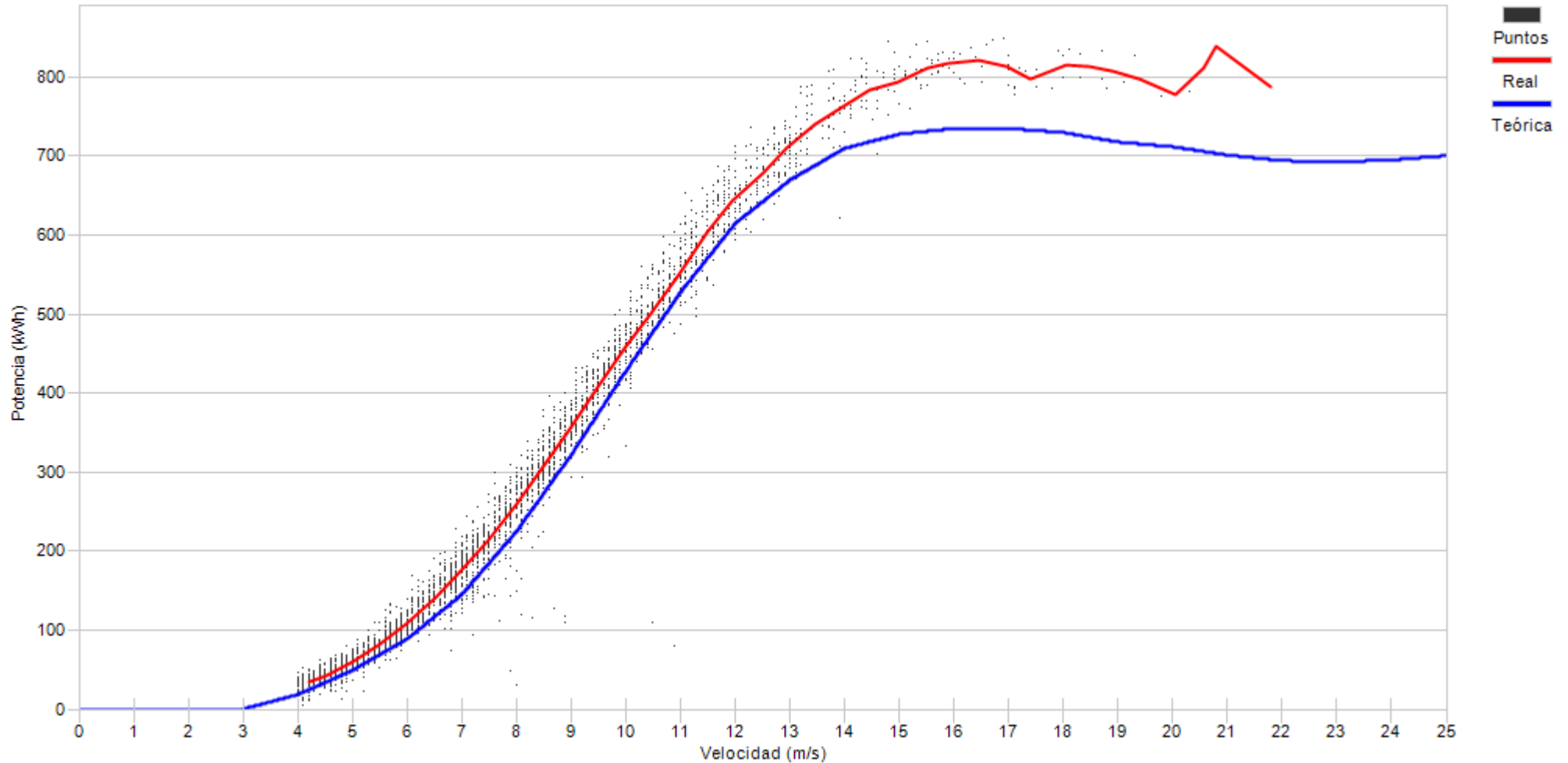
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.302
Porcentaje	99,58 %	75,06 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
14	827	224	0	0	0	0	9	
0,33 %	19,22 %	5,21 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,21 %	



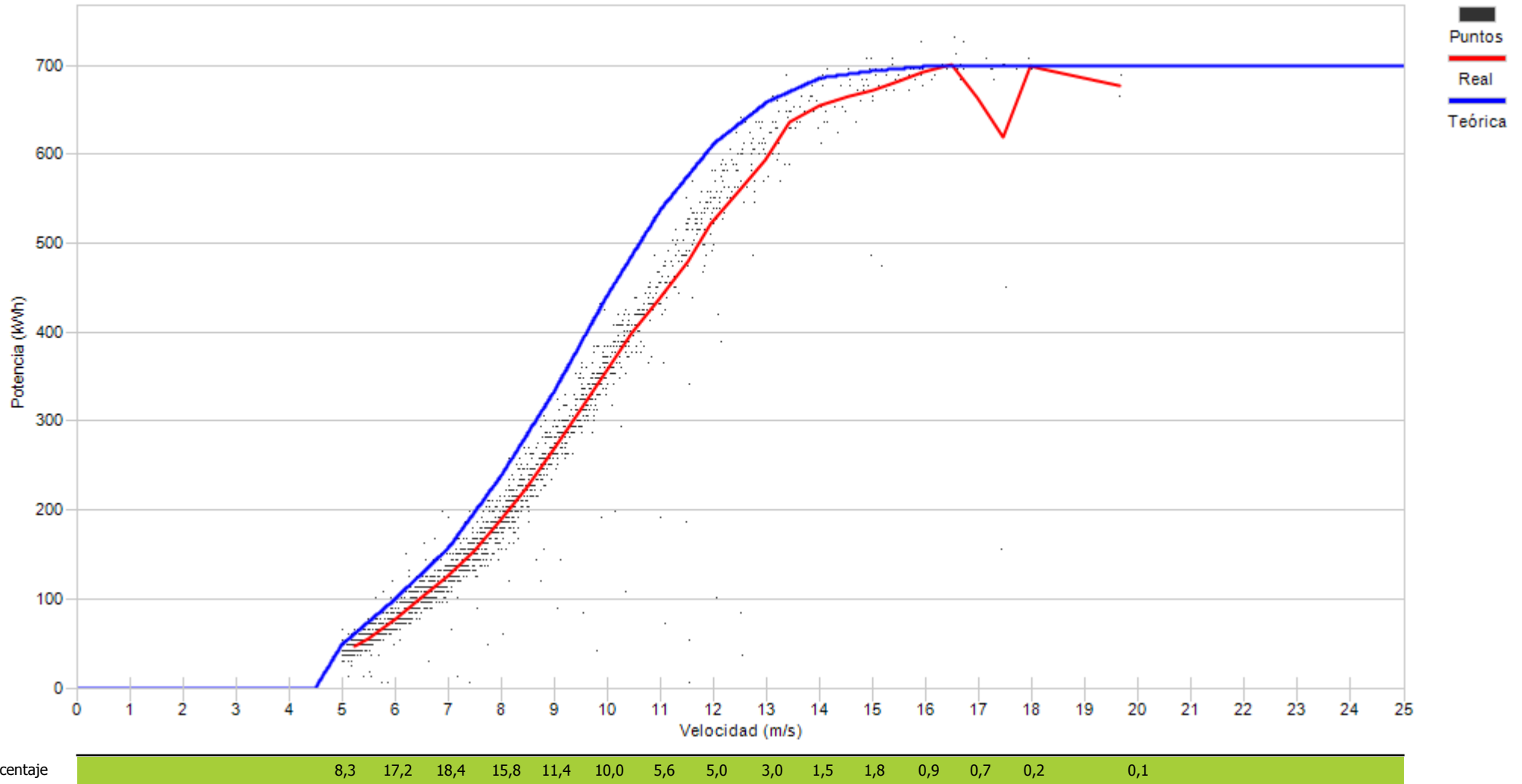
Porcentaje

6,2	15,4	14,4	13,9	11,5	10,9	8,5	6,4	4,9	3,4	1,7	0,9	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.223
Porcentaje	97,75 %	49,92 %

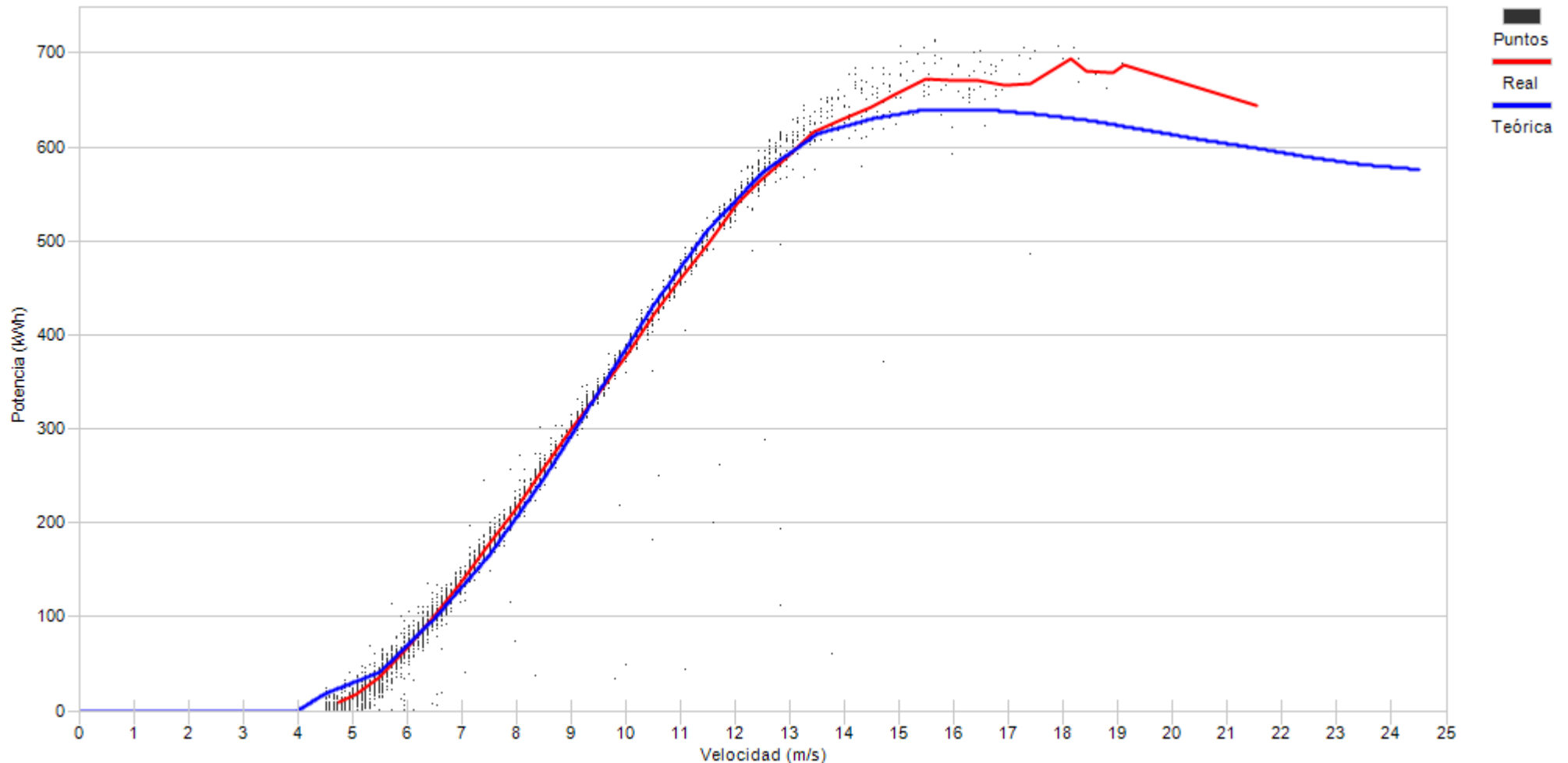
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
6	1.321	791	0	0	0	0	0	0
0,14 %	31,28 %	18,73 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



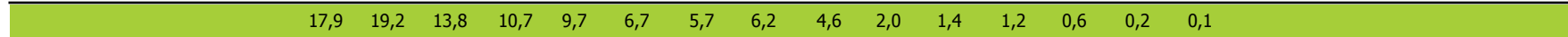


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.232
Porcentaje	97,96 %	67,32 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	846	537	0	0	0	0	0	0
0,00 %	19,99 %	12,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



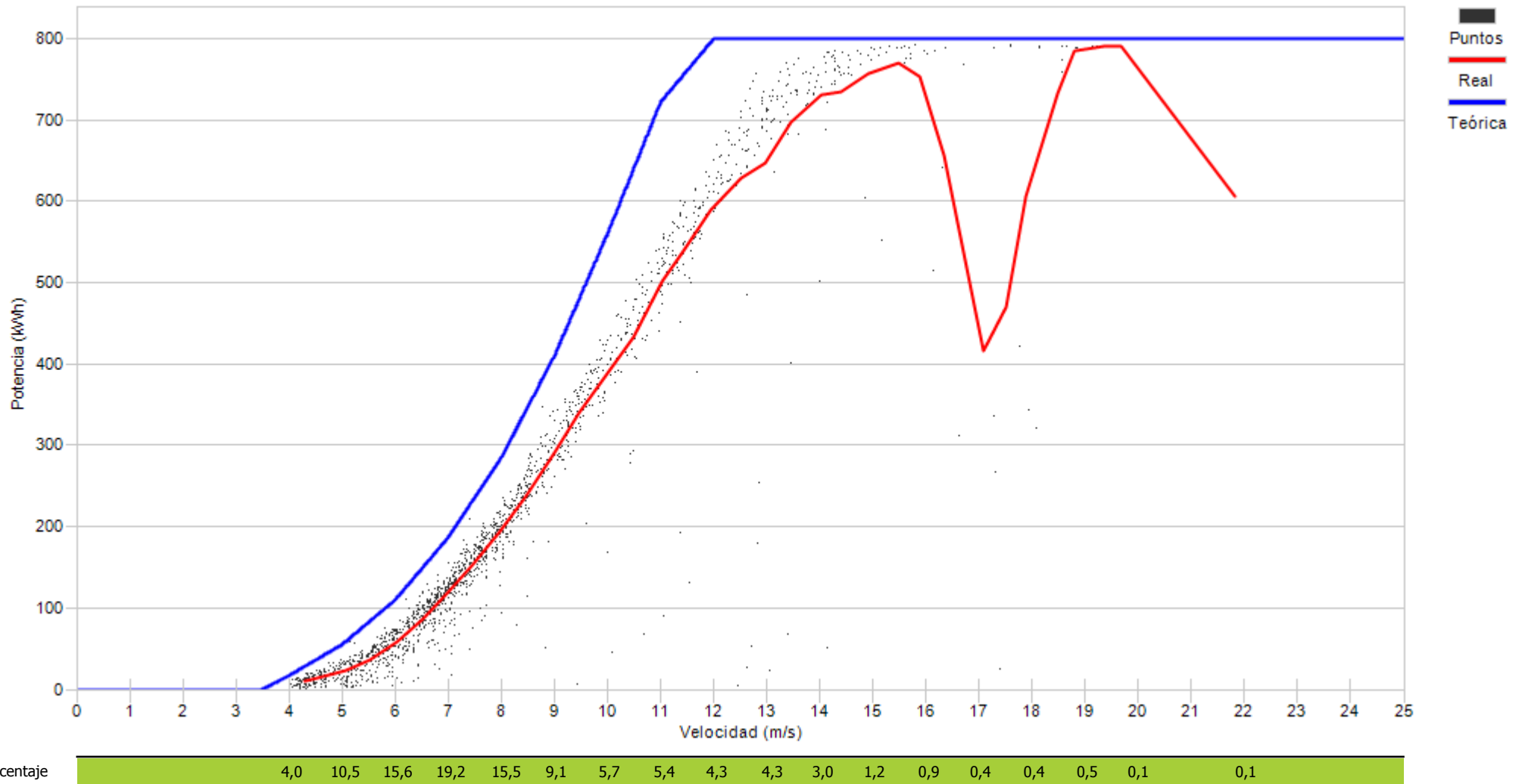
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.191
Porcentaje	73,87 %	51,49 %

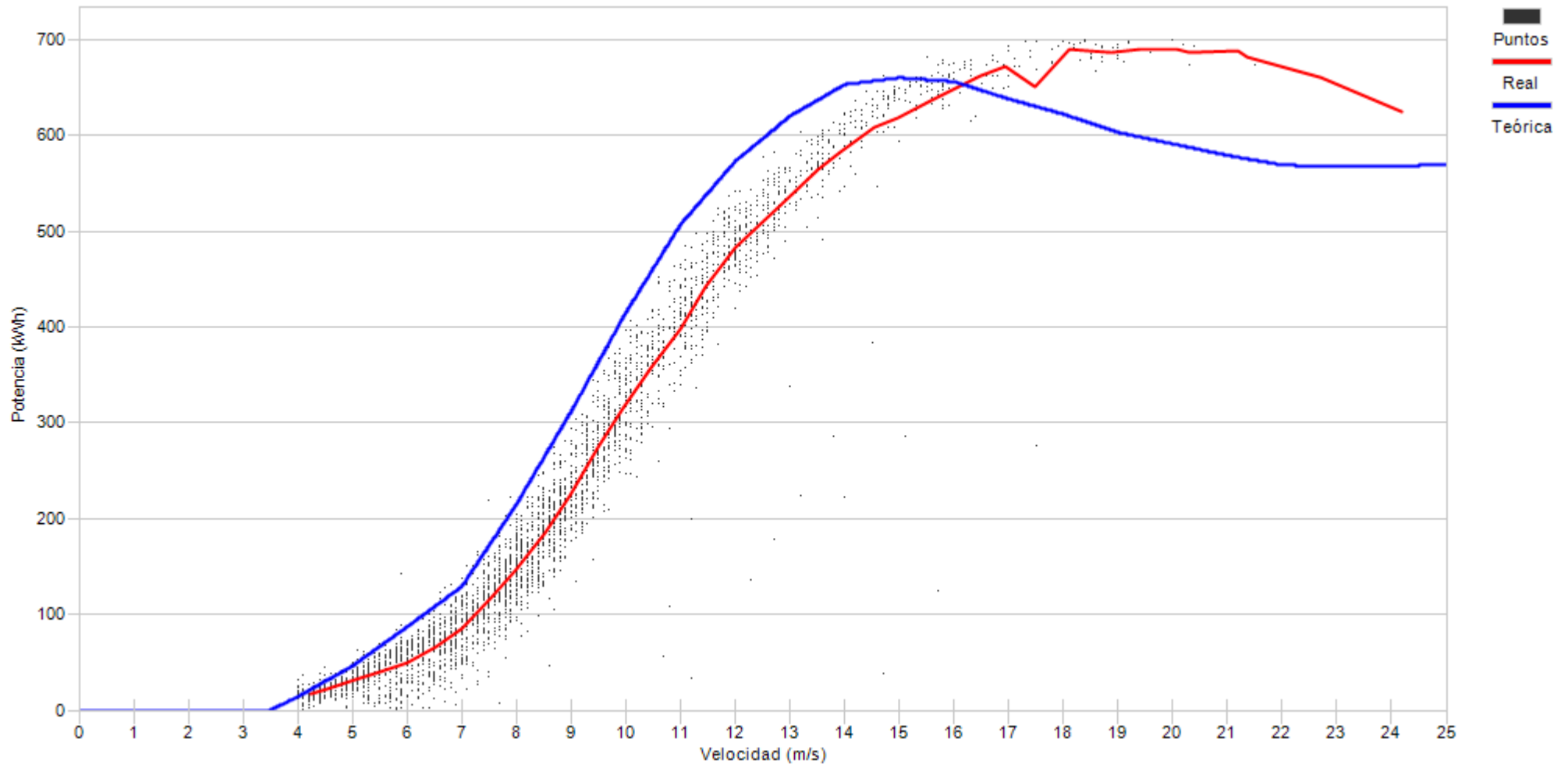
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	450	840	0	0	0	0	0	258
0,00 %	14,10 %	26,32 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	8,09 %



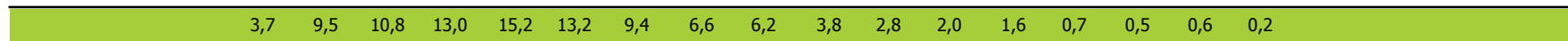


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.261
Porcentaje	99,14 %	76,14 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	359	659	0	0	0	0	0	0
0,09 %	8,38 %	15,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



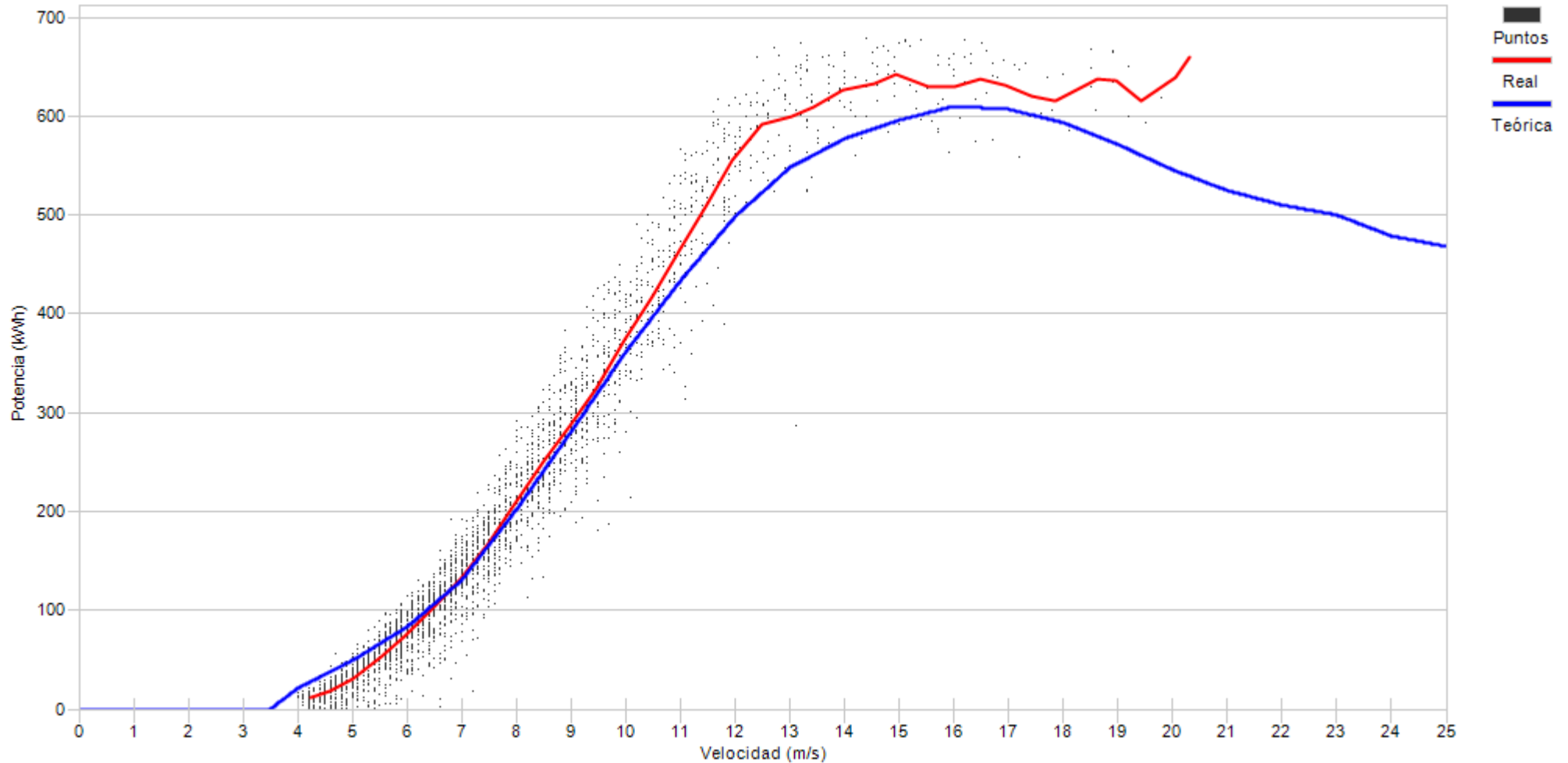
Porcentaje



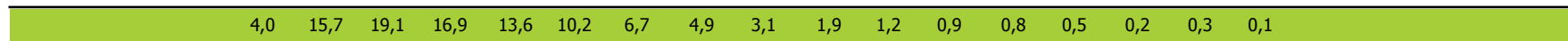


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.236
Porcentaje	98,06 %	65,68 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
35	520	899	0	0	0	0	0	0
0,83 %	12,28 %	21,22 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



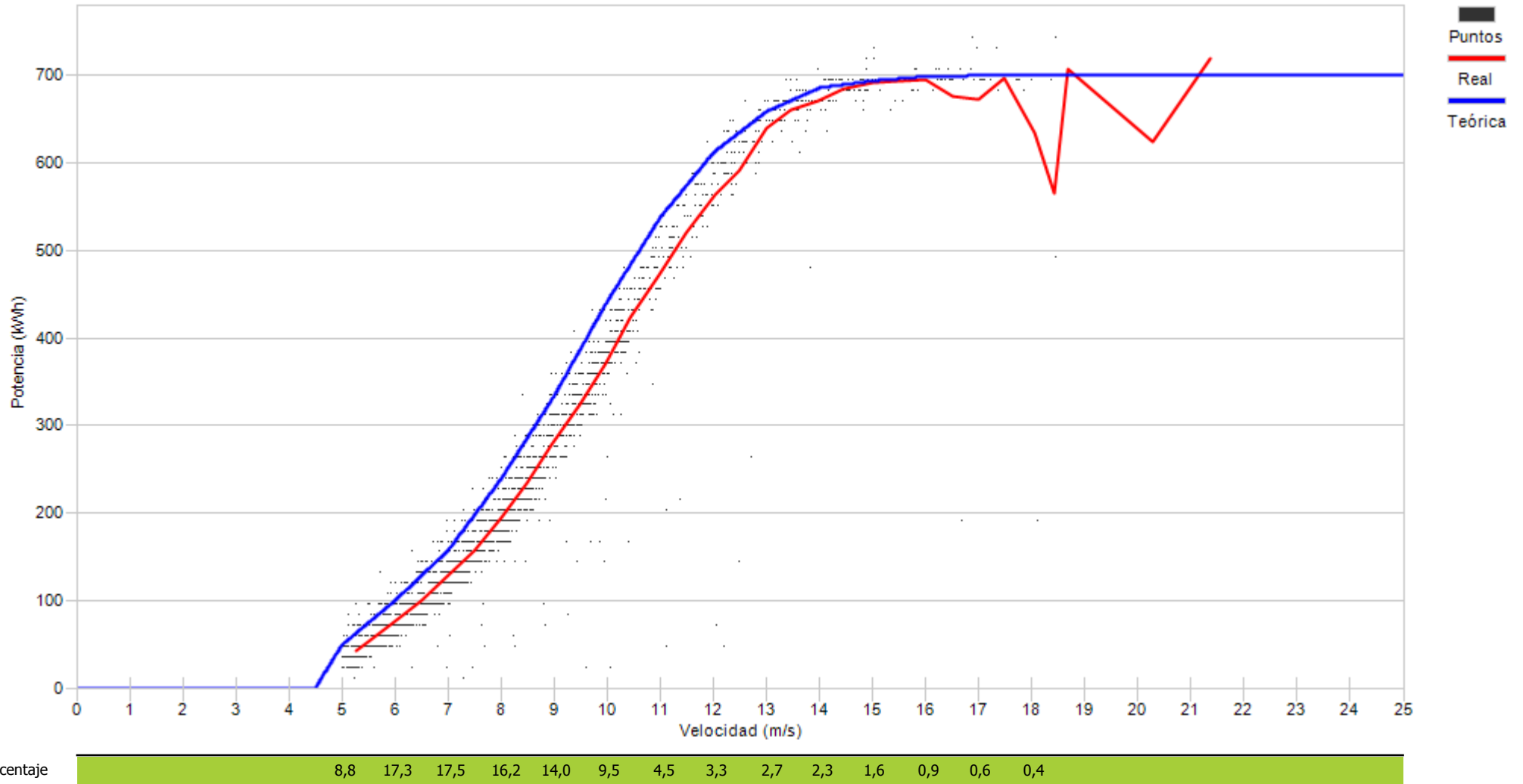
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.221
Porcentaje	97,71 %	60,63 %

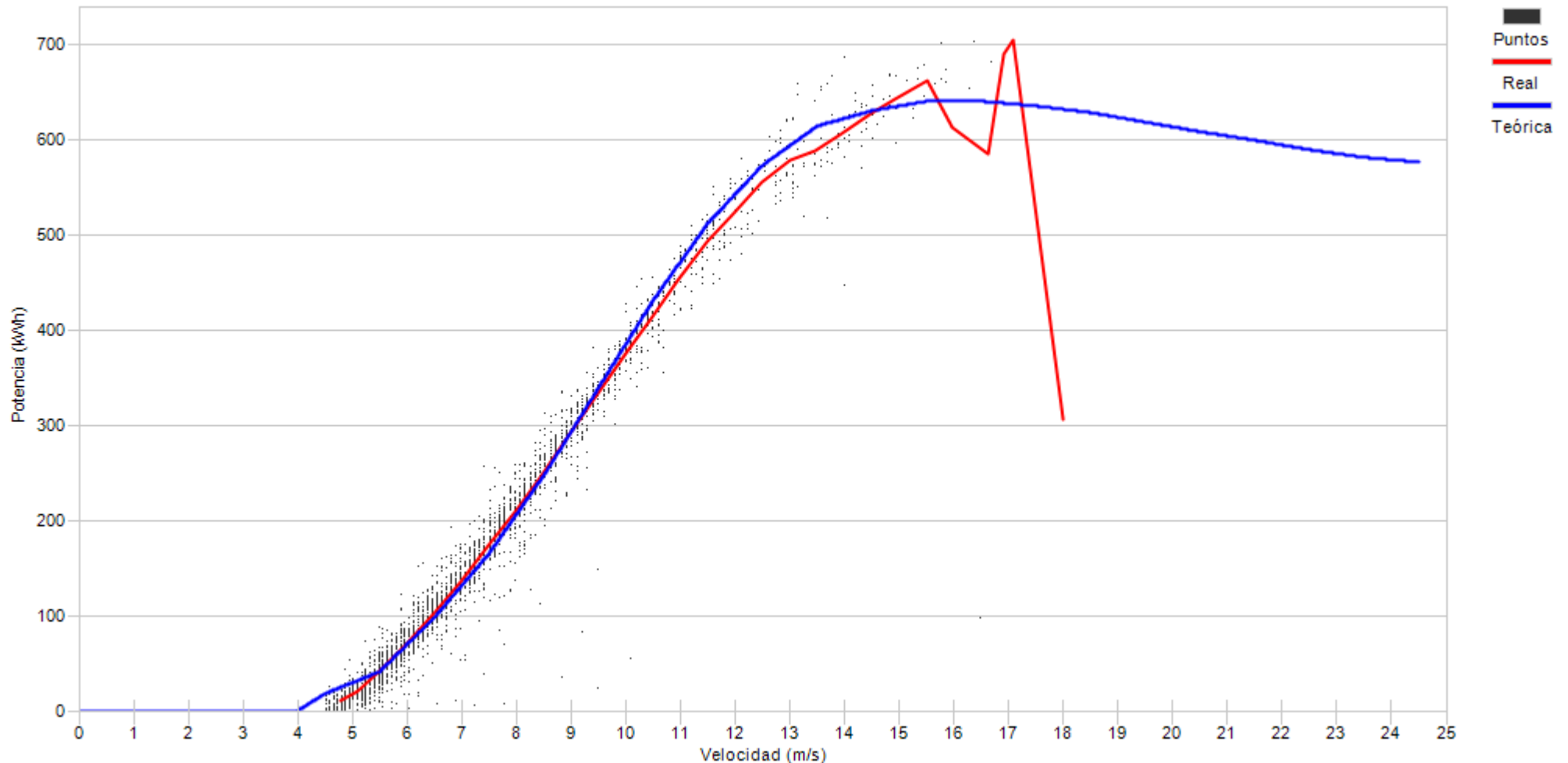
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
12	746	903	0	0	0	0	7	
0,28 %	17,67 %	21,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,17 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.215
Porcentaje	97,57 %	69,28 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	644	650	0	0	0	0	0	1
0,00 %	15,28 %	15,42 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



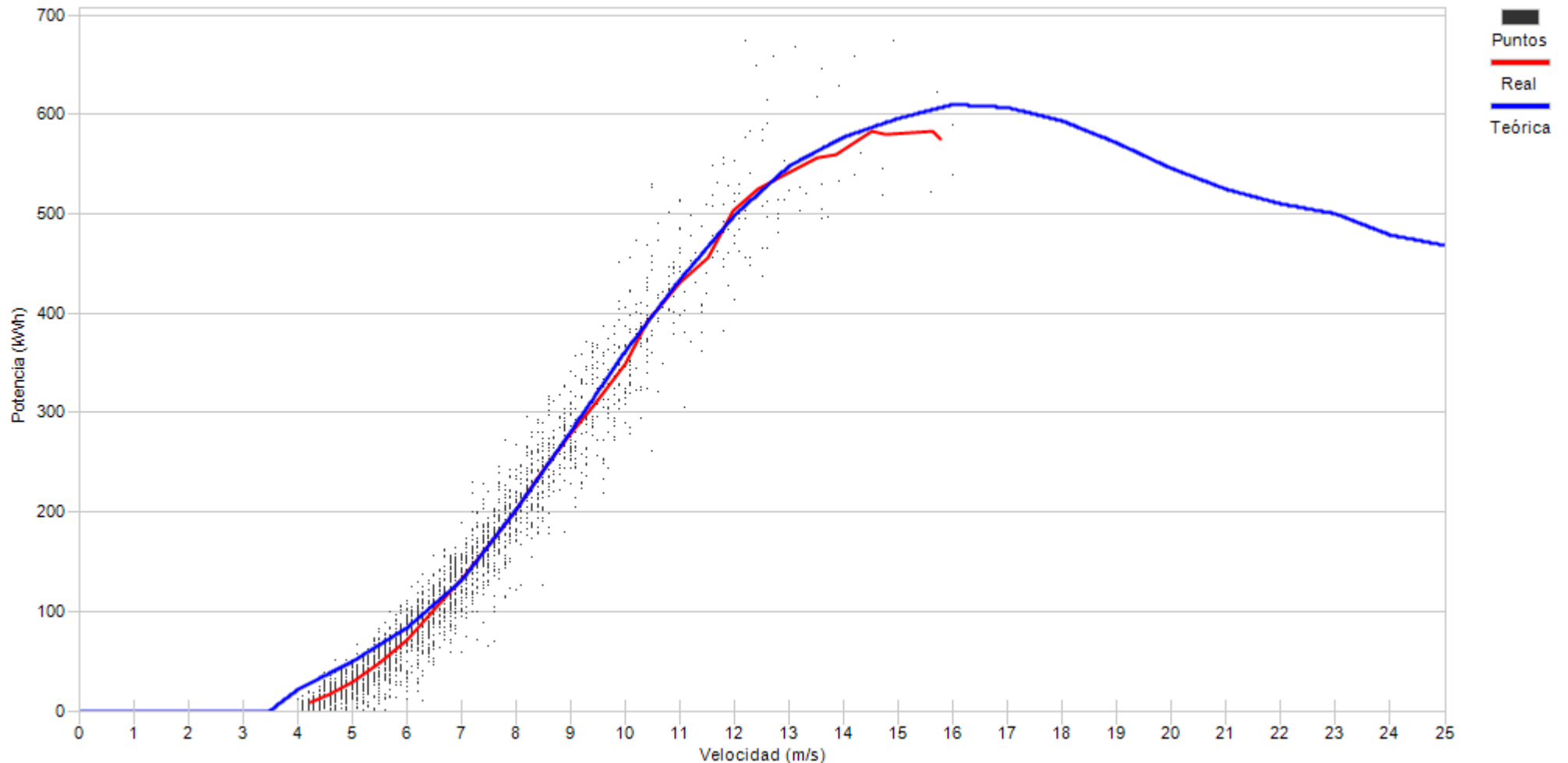
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.235
Porcentaje	98,03 %	61,46 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
27	647	958	0	0	0	0	0	0
0,64 %	15,28 %	22,62 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

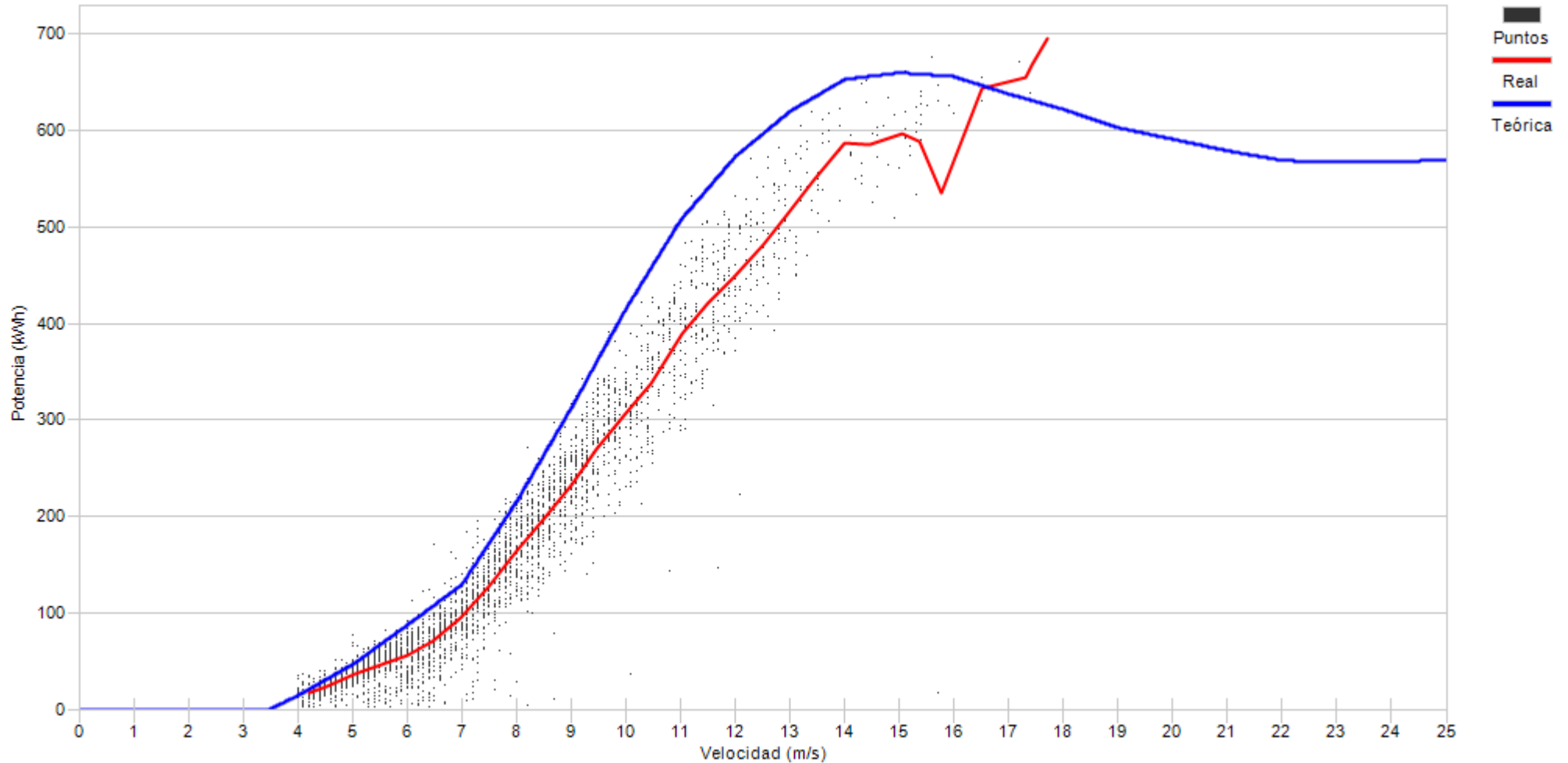


Porcentaje	4,9	21,9	21,1	18,6	13,4	8,6	5,5	2,7	1,8	0,8	0,4	0,1	0,2
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.236
Porcentaje	98,06 %	75,28 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	469	578	0	0	0	0	0	0
0,00 %	11,07 %	13,64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



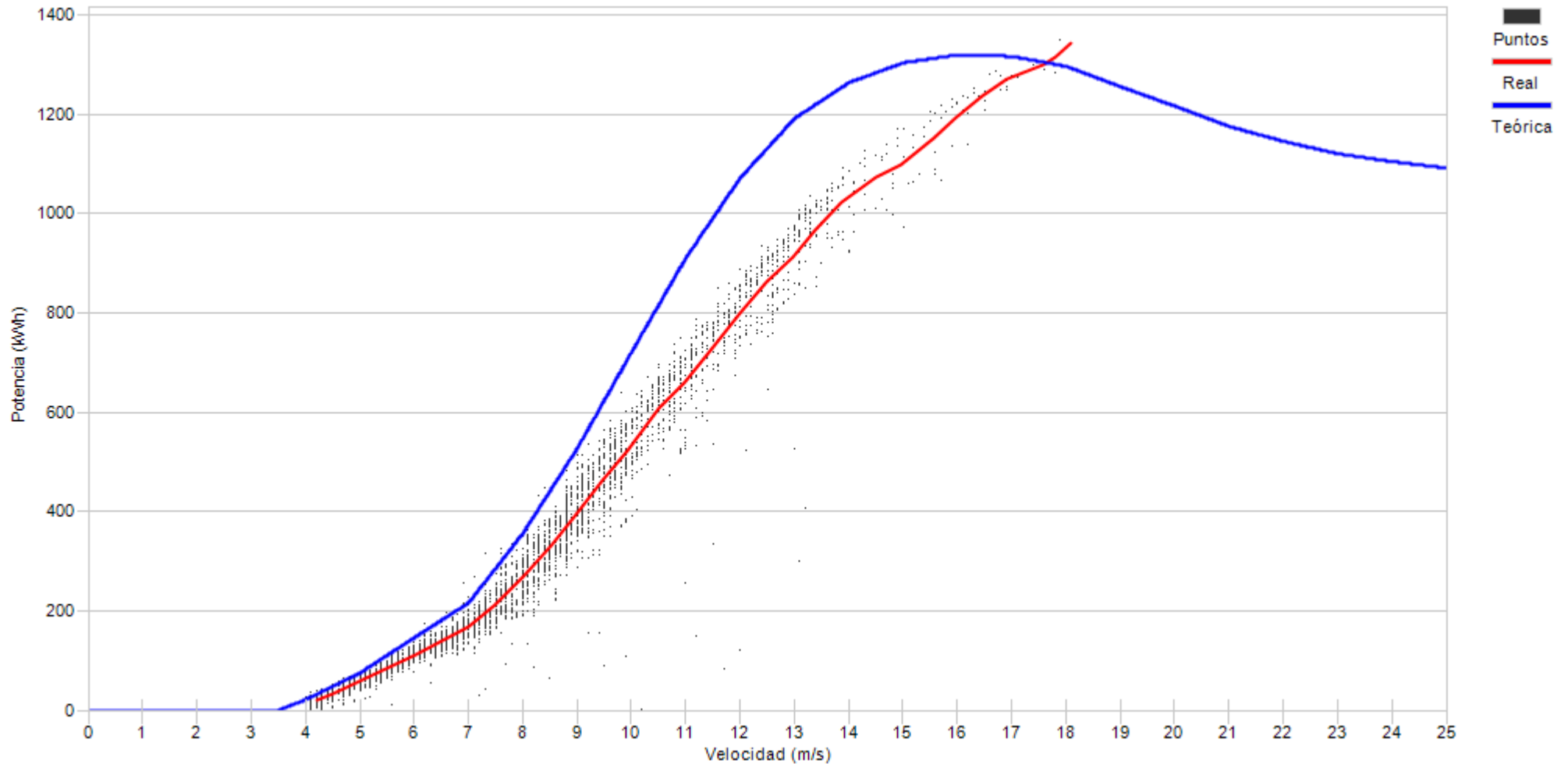
Porcentaje

4,4	13,7	16,6	15,3	15,1	12,7	7,6	5,7	4,4	2,4	1,0	0,9	0,2	0,1
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

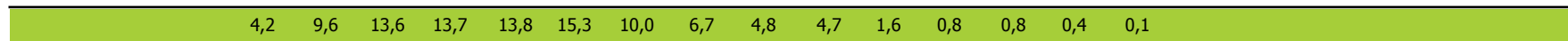


Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.255	3.366
Porcentaje		98,50 %	79,11 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	348	540	0	0	0	0	0	1
0,00 %	8,18 %	12,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



Porcentaje



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.



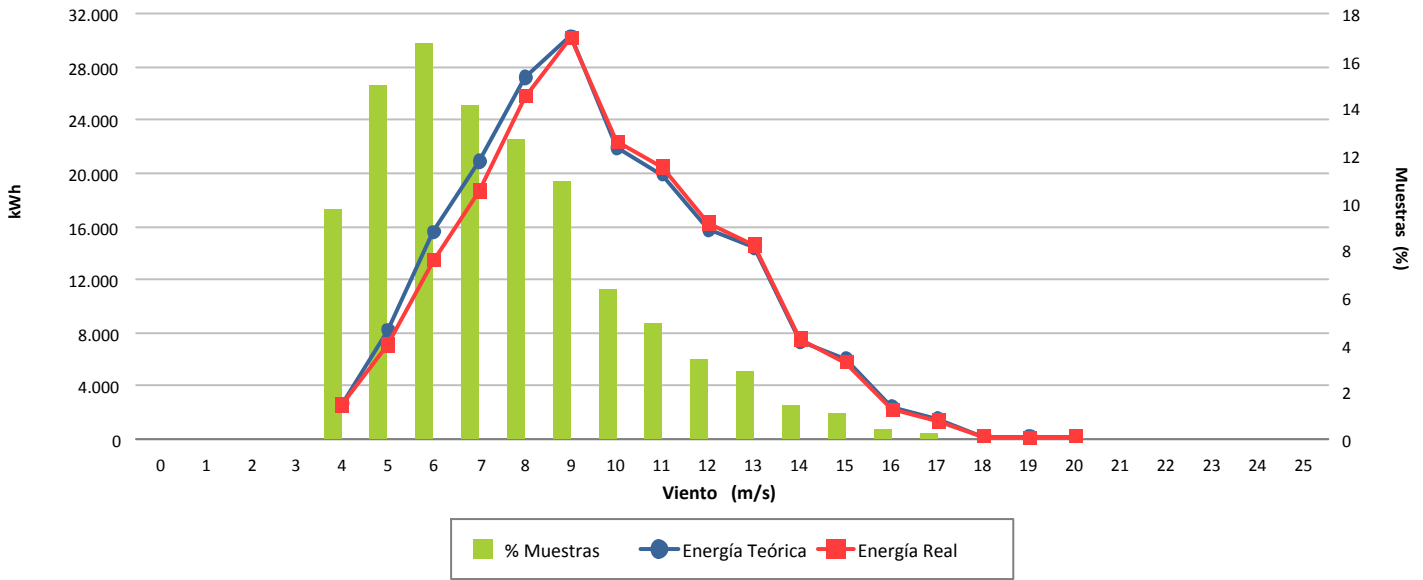
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.791	2.463
Porcentaje		87.75 %	64.97 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	362	960	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,11 %	9,55 %	25,32 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

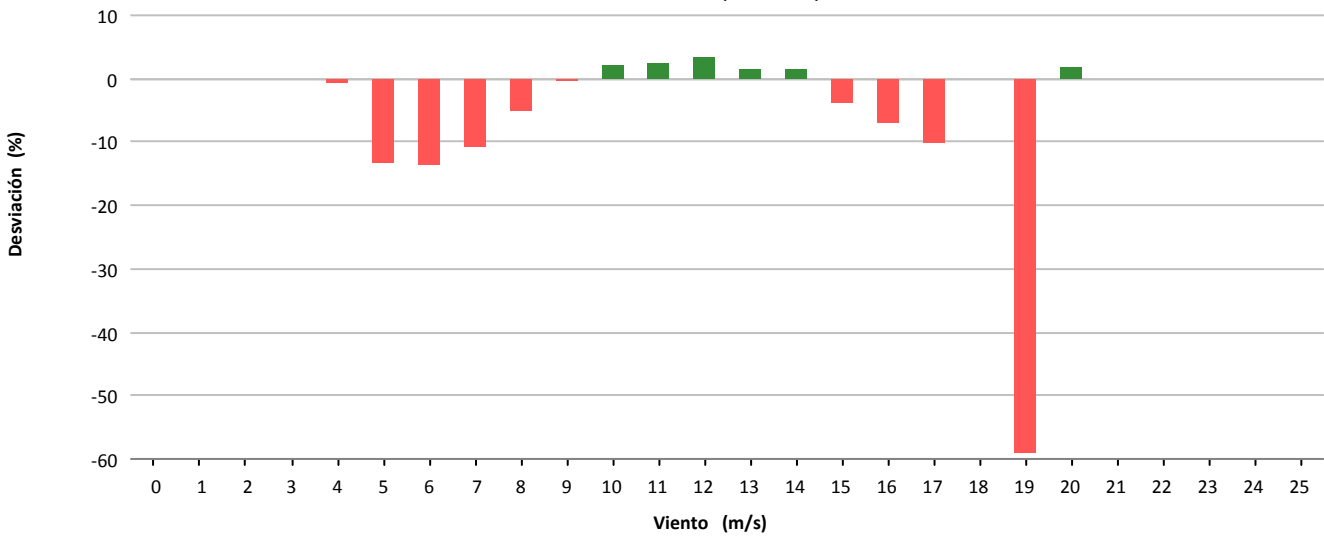
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	239	(9,70 %)		2.594	(1,33 %)	2.574	-20	(-0,77 %)
[5 - 6)	369	(14,98 %)		8.173	(4,20 %)	7.095	-1.078	(-13,19 %)
[6 - 7)	412	(16,73 %)		15.578	(8,01 %)	13.433	-2.145	(-13,77 %)
[7 - 8)	347	(14,09 %)		20.854	(10,73 %)	18.600	-2.254	(-10,81 %)
[8 - 9)	313	(12,71 %)		27.168	(13,97 %)	25.762	-1.406	(-5,18 %)
[9 - 10)	268	(10,88 %)		30.275	(15,57 %)	30.152	-123	(-0,41 %)
[10 - 11)	156	(6,33 %)		21.870	(11,25 %)	22.335	465	(2,13 %)
[11 - 12)	120	(4,87 %)		19.889	(10,23 %)	20.401	512	(2,57 %)
[12 - 13)	84	(3,41 %)		15.707	(8,08 %)	16.220	513	(3,27 %)
[13 - 14)	71	(2,88 %)		14.370	(7,39 %)	14.592	222	(1,54 %)
[14 - 15)	35	(1,42 %)		7.383	(3,80 %)	7.492	109	(1,48 %)
[15 - 16)	28	(1,14 %)		6.004	(3,09 %)	5.779	-225	(-3,75 %)
[16 - 17)	11	(0,45 %)		2.376	(1,22 %)	2.212	-164	(-6,90 %)
[17 - 18)	7	(0,28 %)		1.515	(0,78 %)	1.363	-152	(-10,03 %)
[18 - 19)	1	(0,04 %)		217	(0,11 %)	217	0	(0,00 %)
[19 - 20)	1	(0,04 %)		217	(0,11 %)	89	-128	(-58,99 %)
[20 - 21)	1	(0,04 %)		217	(0,11 %)	221	4	(1,84 %)
[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	2.463			194.407		188.537	-5.870	(-3,02 %)



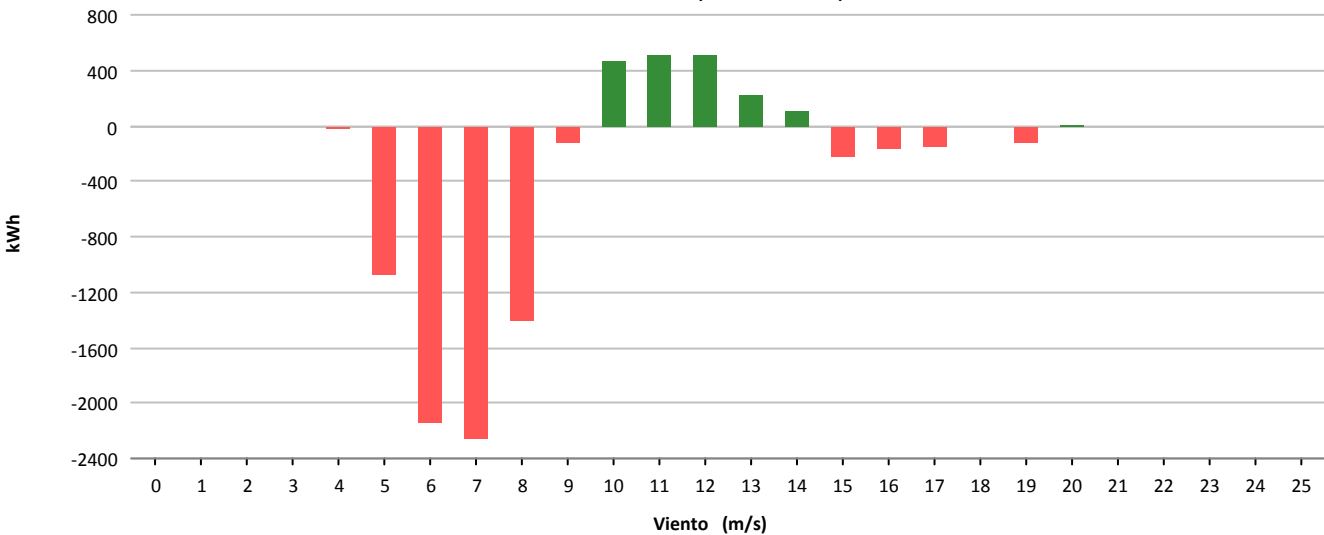
Energía



Desviación (-3,02 %)



Desviación (-5.870 kWh)

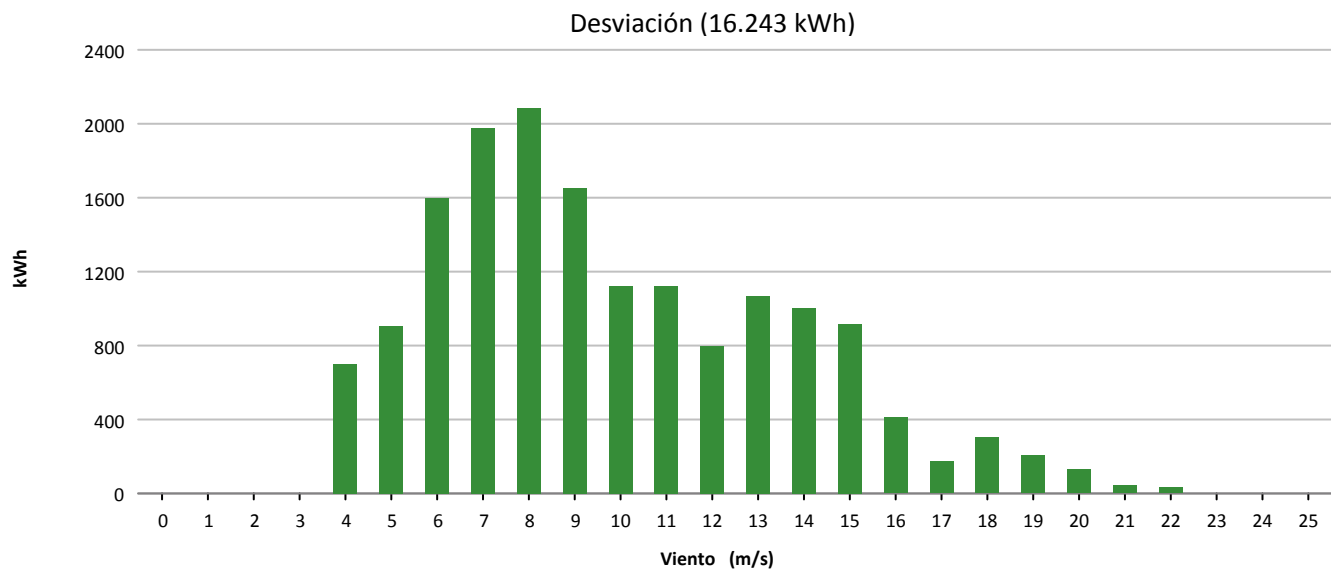
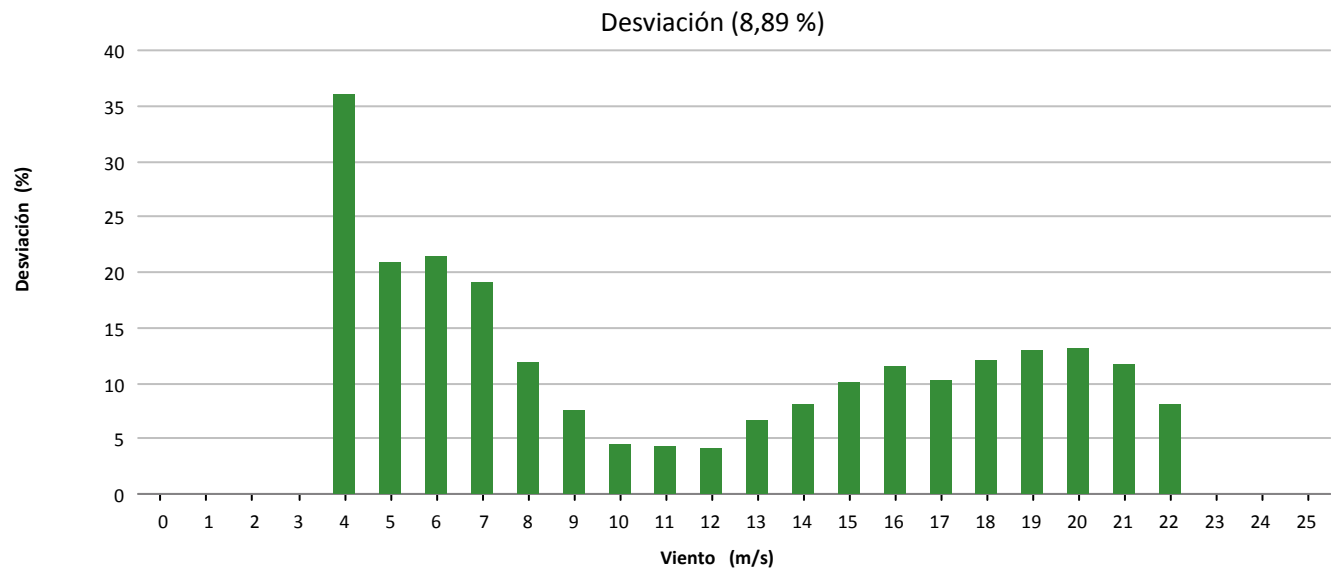
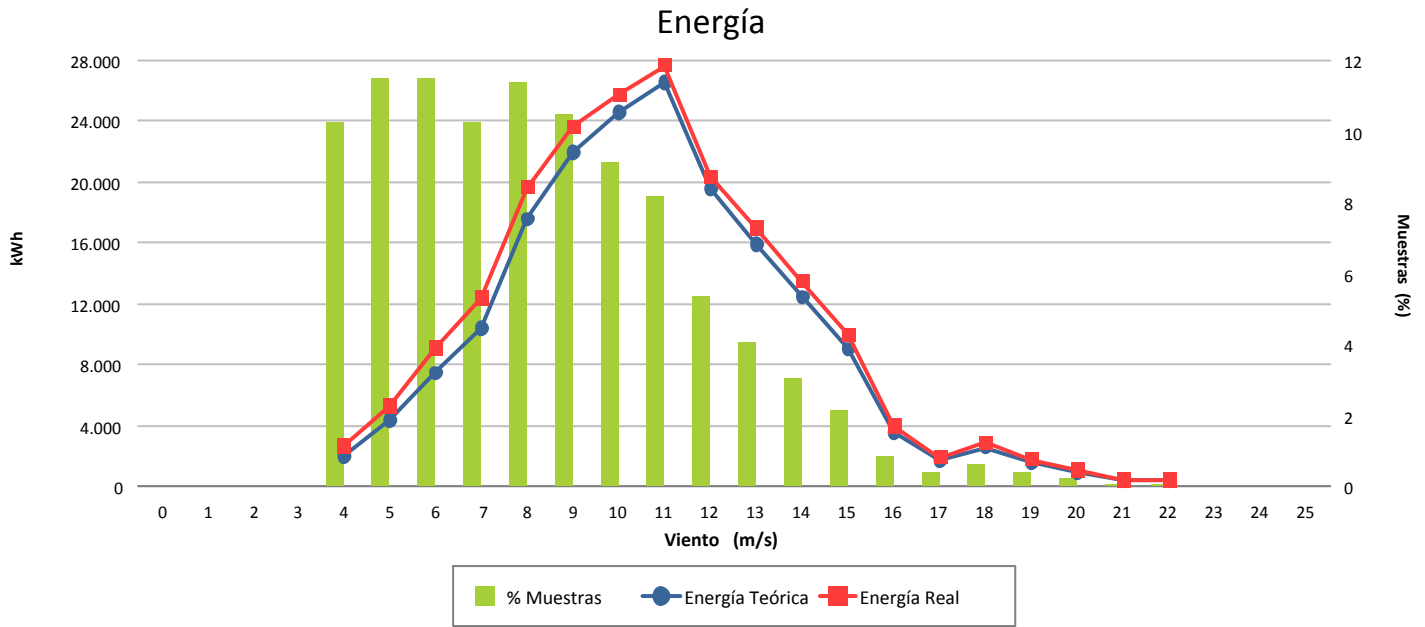




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.301	3.427
Porcentaje		99.56 %	79.68 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	17	534	313	0	0	0	0	11
Porcentaje	0,40 %	12.42 %	7.28 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,26 %

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)	352	(10,27 %)		1.940	(1,06 %)	2.638	698	(35,98 %)
[5 - 6)	394	(11,50 %)		4.337	(2,37 %)	5.240	903	(20,82 %)
[6 - 7)	395	(11,53 %)		7.449	(4,08 %)	9.053	1.604	(21,53 %)
[7 - 8)	352	(10,27 %)		10.397	(5,69 %)	12.375	1.978	(19,02 %)
[8 - 9)	390	(11,38 %)		17.558	(9,61 %)	19.643	2.085	(11,87 %)
[9 - 10)	359	(10,48 %)		21.975	(12,03 %)	23.625	1.650	(7,51 %)
[10 - 11)	312	(9,10 %)		24.581	(13,46 %)	25.703	1.122	(4,56 %)
[11 - 12)	281	(8,20 %)		26.535	(14,53 %)	27.663	1.128	(4,25 %)
[12 - 13)	184	(5,37 %)		19.533	(10,69 %)	20.332	799	(4,09 %)
[13 - 14)	139	(4,06 %)		15.906	(8,71 %)	16.975	1.069	(6,72 %)
[14 - 15)	104	(3,03 %)		12.446	(6,81 %)	13.452	1.006	(8,08 %)
[15 - 16)	74	(2,16 %)		9.016	(4,94 %)	9.931	915	(10,15 %)
[16 - 17)	29	(0,85 %)		3.553	(1,95 %)	3.961	408	(11,48 %)
[17 - 18)	14	(0,41 %)		1.711	(0,94 %)	1.887	176	(10,29 %)
[18 - 19)	21	(0,61 %)		2.537	(1,39 %)	2.844	307	(12,10 %)
[19 - 20)	13	(0,38 %)		1.550	(0,85 %)	1.751	201	(12,97 %)
[20 - 21)	8	(0,23 %)		944	(0,52 %)	1.069	125	(13,24 %)
[21 - 22)	3	(0,09 %)		350	(0,19 %)	391	41	(11,71 %)
[22 - 23)	3	(0,09 %)		347	(0,19 %)	375	28	(8,07 %)
[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	3.427			182.665		198.908	16.243	(8,89 %)





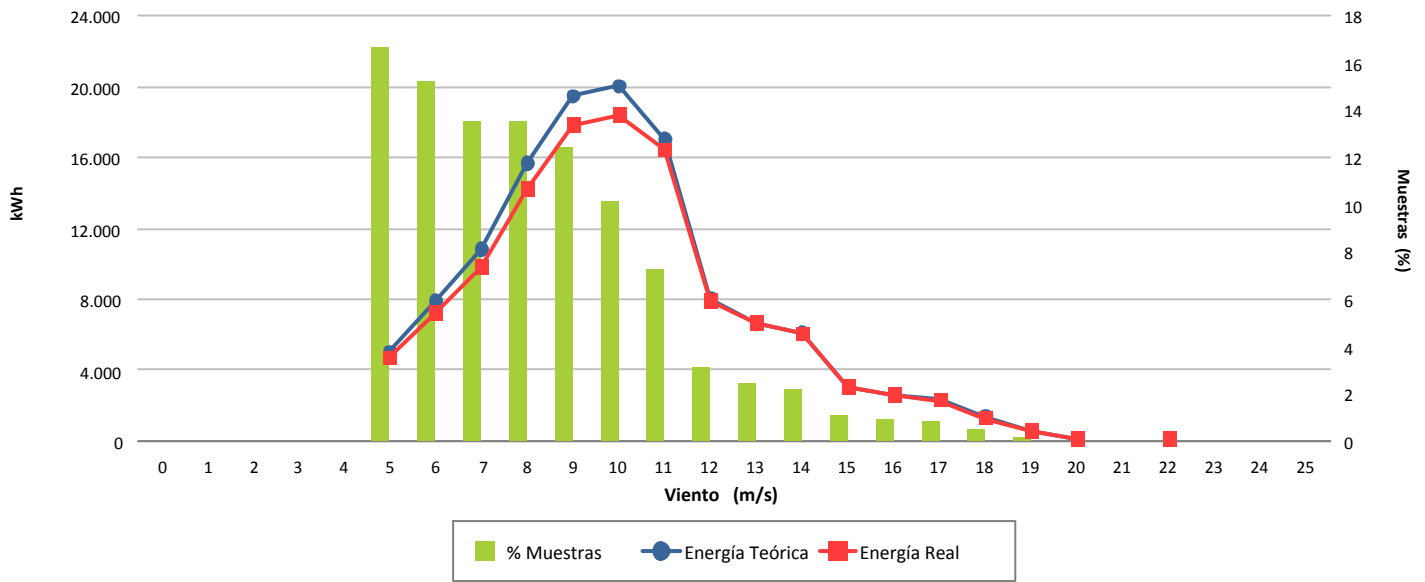
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.223	2.438
Porcentaje		97.75 %	57.73 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	6	892	890	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,14 %	21.12 %	21.08 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

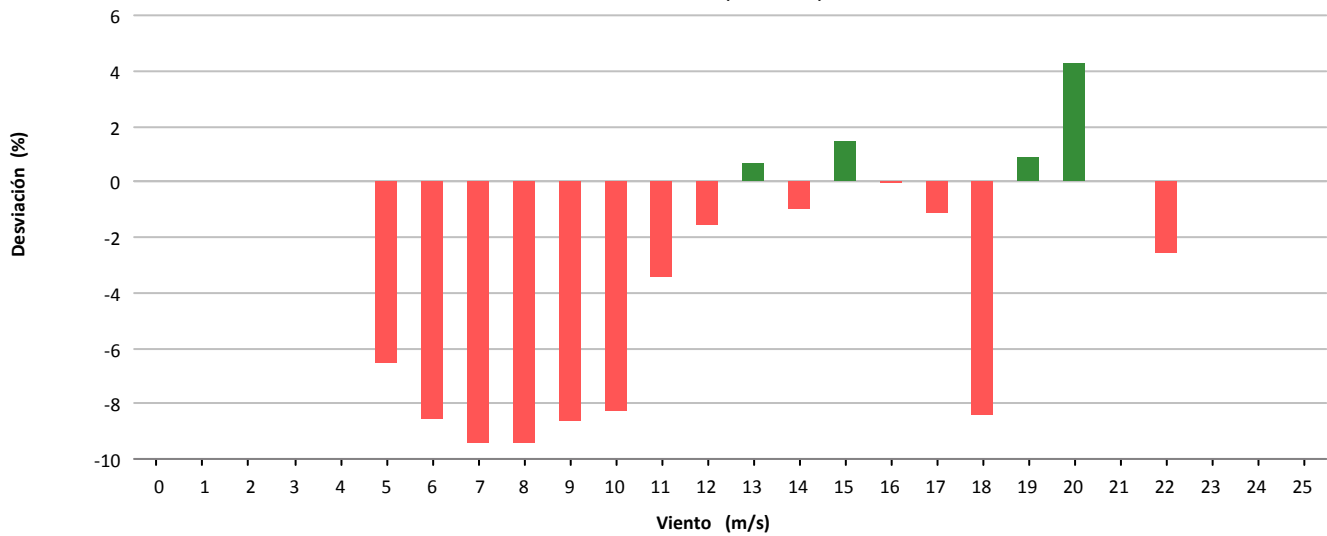
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	406	(16,65 %)		5.020	(3,96 %)	4.692	-328	(-6,53 %)
[6 - 7)	371	(15,22 %)		7.877	(6,22 %)	7.204	-673	(-8,54 %)
[7 - 8)	329	(13,49 %)		10.838	(8,55 %)	9.814	-1.024	(-9,45 %)
[8 - 9)	329	(13,49 %)		15.659	(12,36 %)	14.184	-1.475	(-9,42 %)
[9 - 10)	303	(12,43 %)		19.462	(15,36 %)	17.788	-1.674	(-8,60 %)
[10 - 11)	247	(10,13 %)		20.015	(15,79 %)	18.360	-1.655	(-8,27 %)
[11 - 12)	178	(7,30 %)		16.993	(13,41 %)	16.412	-581	(-3,42 %)
[12 - 13)	76	(3,12 %)		8.030	(6,34 %)	7.902	-128	(-1,59 %)
[13 - 14)	59	(2,42 %)		6.609	(5,21 %)	6.652	43	(0,65 %)
[14 - 15)	53	(2,17 %)		6.096	(4,81 %)	6.036	-60	(-0,98 %)
[15 - 16)	26	(1,07 %)		3.017	(2,38 %)	3.062	45	(1,49 %)
[16 - 17)	22	(0,90 %)		2.565	(2,02 %)	2.564	-1	(-0,04 %)
[17 - 18)	20	(0,82 %)		2.333	(1,84 %)	2.306	-27	(-1,16 %)
[18 - 19)	12	(0,49 %)		1.400	(1,10 %)	1.282	-118	(-8,43 %)
[19 - 20)	5	(0,21 %)		583	(0,46 %)	588	5	(0,86 %)
[20 - 21)	1	(0,04 %)		117	(0,09 %)	122	5	(4,27 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	1	(0,04 %)		117	(0,09 %)	114	-3	(-2,56 %)
[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	2.438			126.731		119.082	-7.649	(-6,04 %)



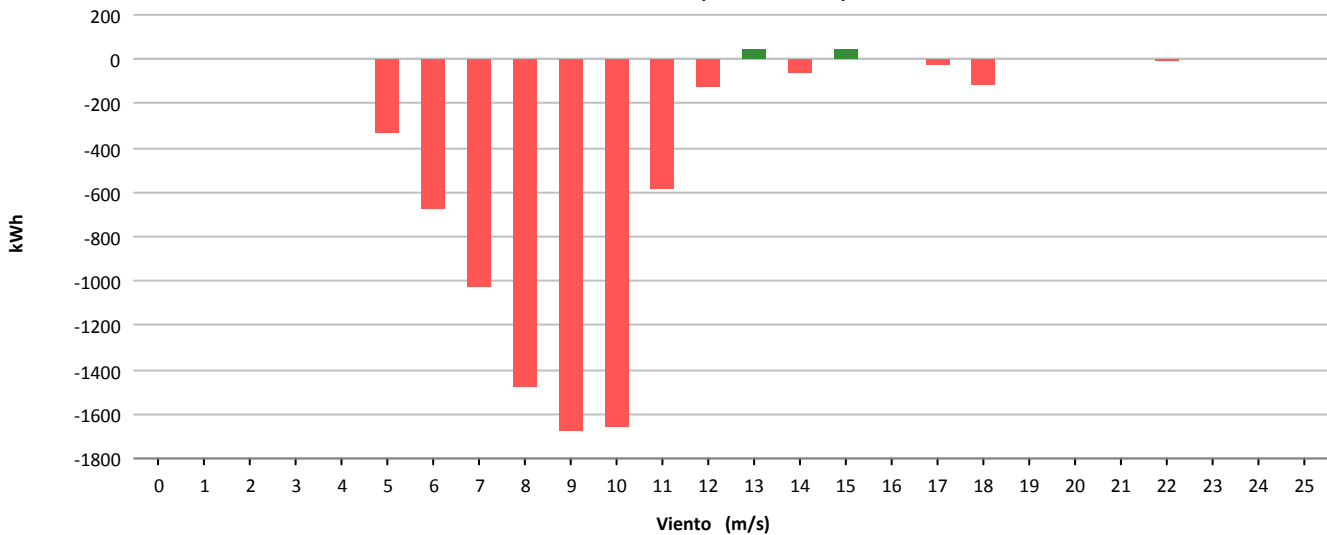
Energía



Desviación (-6,04 %)



Desviación (-7.649 kWh)





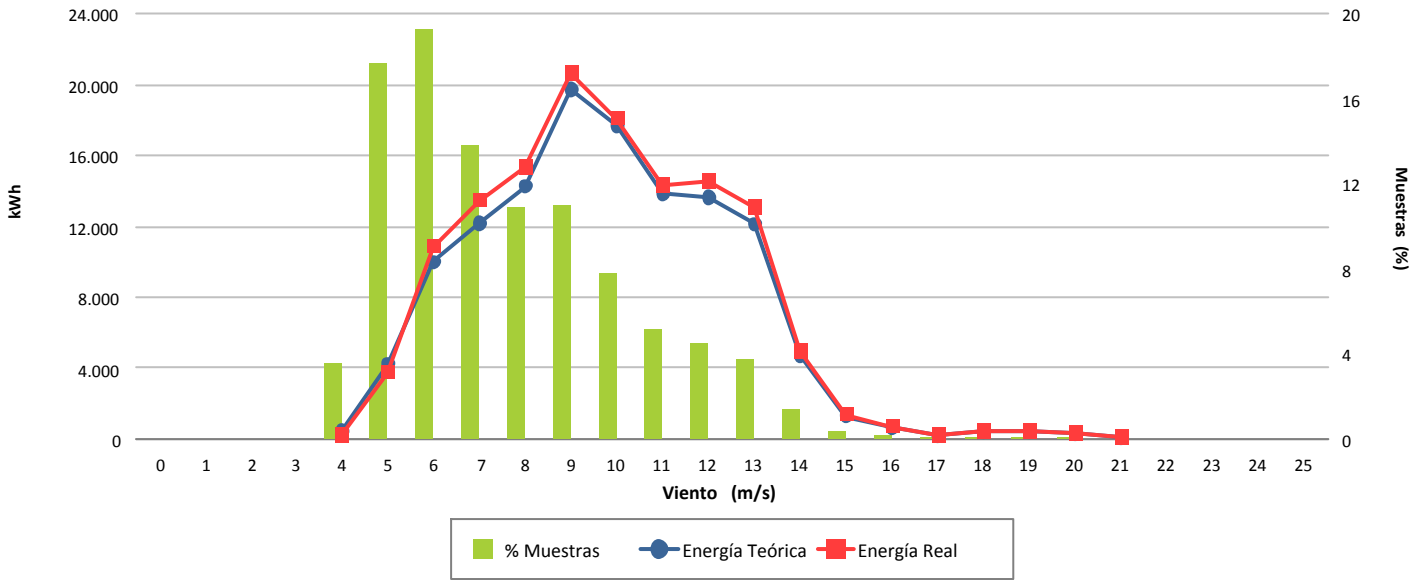
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.256	3.163
Porcentaje		98.52 %	74.32 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	184	341	552	0	0	0	0	16
Porcentaje	4,32 %	8,01 %	12,97 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,38 %

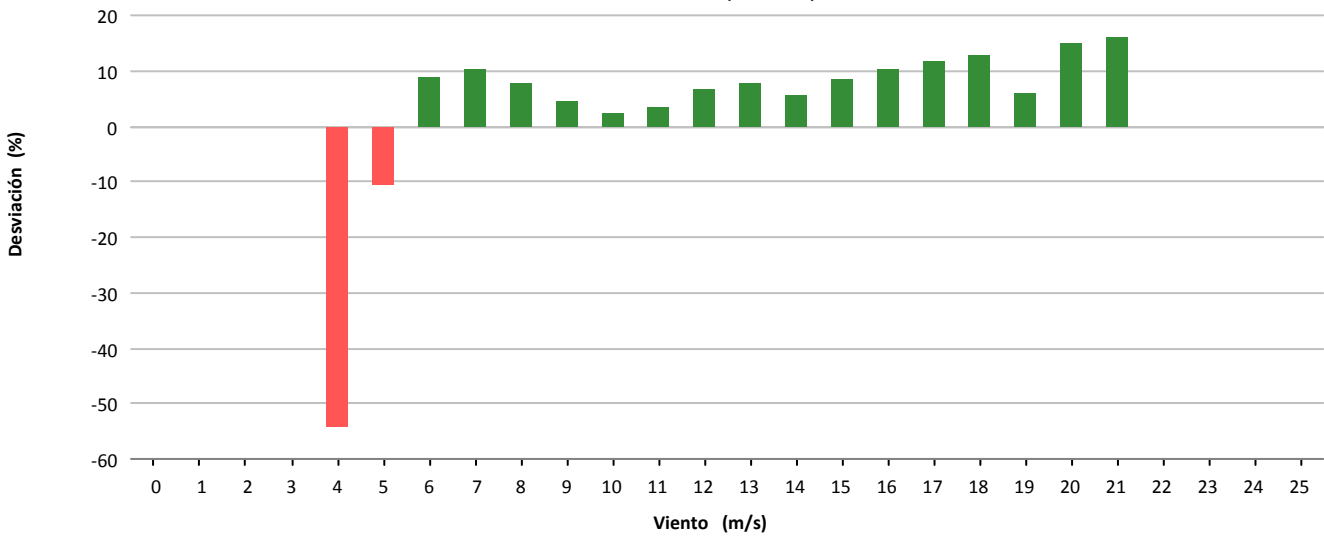
Viento			Energía			
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[4 - 5)	114	(3,60 %)	462	(0,37 %)	211	-251 (-54,33 %)
[5 - 6)	560	(17,70 %)	4.222	(3,35 %)	3.769	-453 (-10,73 %)
[6 - 7)	608	(19,22 %)	9.982	(7,91 %)	10.869	887 (8,89 %)
[7 - 8)	438	(13,85 %)	12.192	(9,67 %)	13.445	1.253 (10,28 %)
[8 - 9)	345	(10,91 %)	14.227	(11,28 %)	15.333	1.106 (7,77 %)
[9 - 10)	348	(11,00 %)	19.744	(15,65 %)	20.636	892 (4,52 %)
[10 - 11)	247	(7,81 %)	17.646	(13,99 %)	18.074	428 (2,43 %)
[11 - 12)	163	(5,15 %)	13.834	(10,97 %)	14.287	453 (3,27 %)
[12 - 13)	144	(4,55 %)	13.621	(10,80 %)	14.526	905 (6,64 %)
[13 - 14)	119	(3,76 %)	12.134	(9,62 %)	13.079	945 (7,79 %)
[14 - 15)	45	(1,42 %)	4.708	(3,73 %)	4.965	257 (5,46 %)
[15 - 16)	12	(0,38 %)	1.276	(1,01 %)	1.385	109 (8,54 %)
[16 - 17)	6	(0,19 %)	640	(0,51 %)	706	66 (10,31 %)
[17 - 18)	2	(0,06 %)	212	(0,17 %)	237	25 (11,79 %)
[18 - 19)	4	(0,13 %)	418	(0,33 %)	472	54 (12,92 %)
[19 - 20)	4	(0,13 %)	412	(0,33 %)	436	24 (5,83 %)
[20 - 21)	3	(0,09 %)	305	(0,24 %)	351	46 (15,08 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	100	(0,08 %)	116	16 (16,00 %)
[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	3.163		126.135		132.897	6.762 (5,36 %)



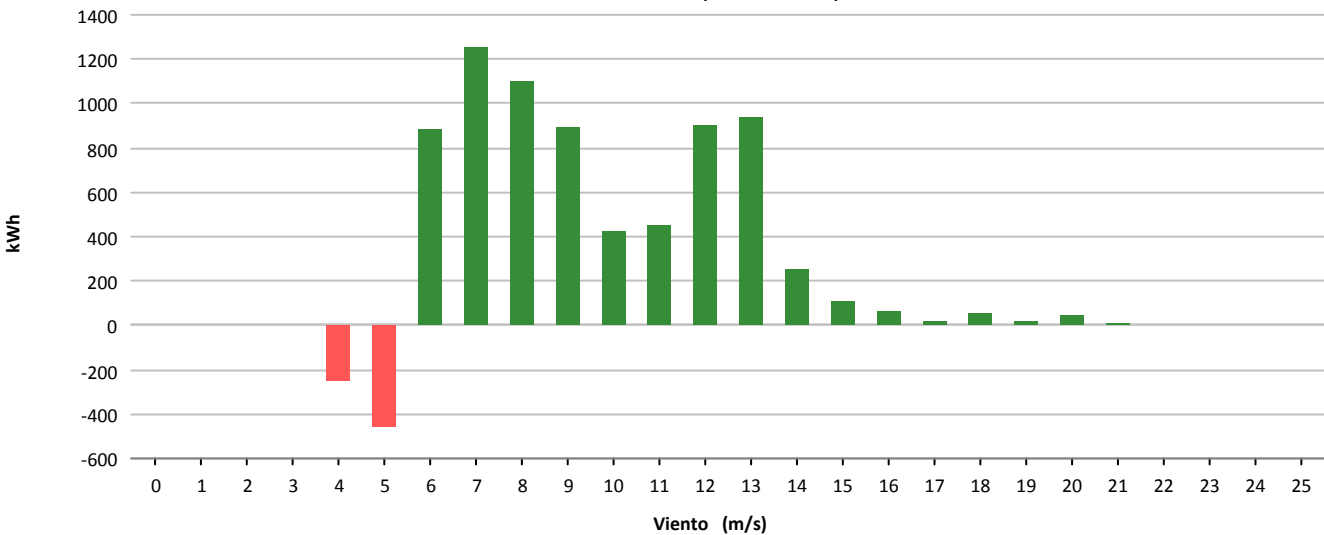
Energía



Desviación (5,36 %)



Desviación (6.762 kWh)





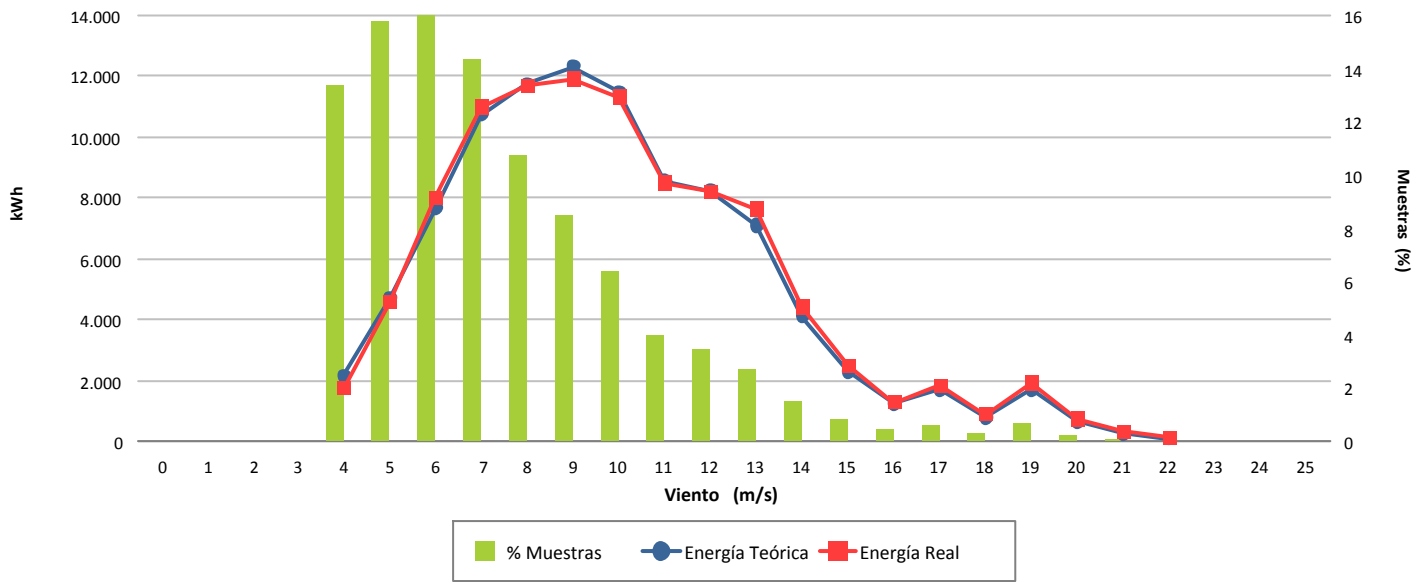
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.236	2.771
Porcentaje		98.06 %	65.42 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	25	570	870	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,59 %	13,46 %	20,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

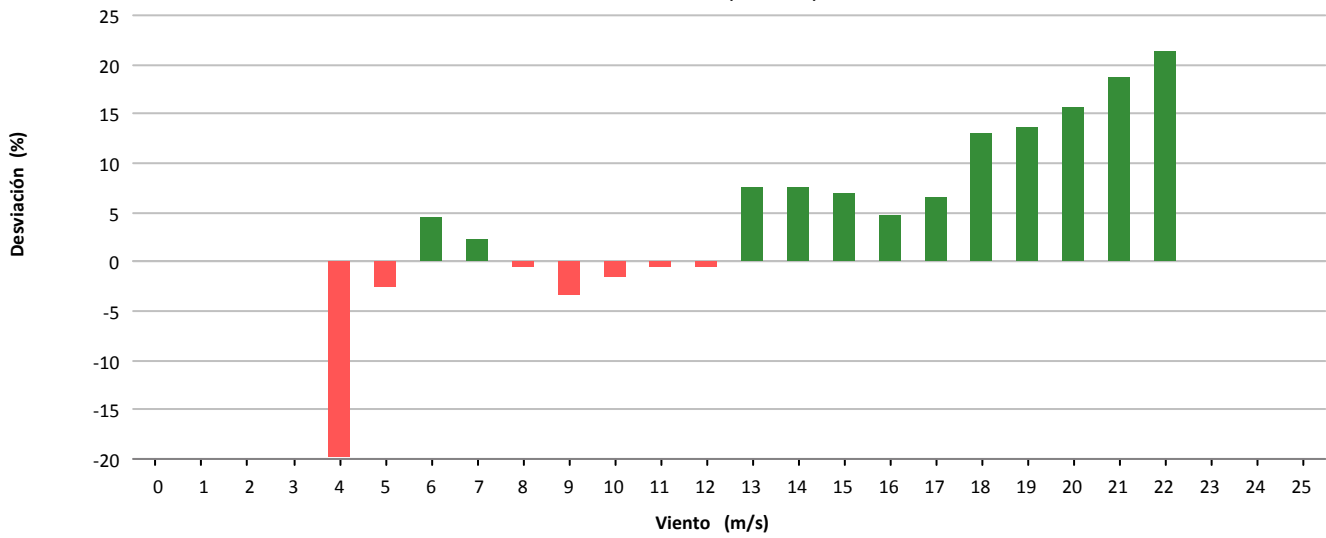
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	371	(13,39 %)		2.152	(2,21 %)	1.726	-426	(-19,80 %)
[5 - 6)	438	(15,81 %)		4.687	(4,81 %)	4.568	-119	(-2,54 %)
[6 - 7)	443	(15,99 %)		7.650	(7,85 %)	8.001	351	(4,59 %)
[7 - 8)	397	(14,33 %)		10.739	(11,02 %)	10.989	250	(2,33 %)
[8 - 9)	298	(10,75 %)		11.745	(12,06 %)	11.675	-70	(-0,60 %)
[9 - 10)	235	(8,48 %)		12.316	(12,64 %)	11.904	-412	(-3,35 %)
[10 - 11)	176	(6,35 %)		11.485	(11,79 %)	11.313	-172	(-1,50 %)
[11 - 12)	111	(4,01 %)		8.534	(8,76 %)	8.492	-42	(-0,49 %)
[12 - 13)	95	(3,43 %)		8.237	(8,46 %)	8.186	-51	(-0,62 %)
[13 - 14)	76	(2,74 %)		7.100	(7,29 %)	7.639	539	(7,59 %)
[14 - 15)	42	(1,52 %)		4.096	(4,20 %)	4.403	307	(7,50 %)
[15 - 16)	23	(0,83 %)		2.308	(2,37 %)	2.468	160	(6,93 %)
[16 - 17)	12	(0,43 %)		1.218	(1,25 %)	1.276	58	(4,76 %)
[17 - 18)	17	(0,61 %)		1.699	(1,74 %)	1.809	110	(6,47 %)
[18 - 19)	8	(0,29 %)		780	(0,80 %)	882	102	(13,08 %)
[19 - 20)	18	(0,65 %)		1.688	(1,73 %)	1.920	232	(13,74 %)
[20 - 21)	7	(0,25 %)		628	(0,64 %)	727	99	(15,76 %)
[21 - 22)	3	(0,11 %)		262	(0,27 %)	311	49	(18,70 %)
[22 - 23)	1	(0,04 %)		84	(0,09 %)	102	18	(21,43 %)
[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	2.771			97.408		98.391	983	(1,01 %)



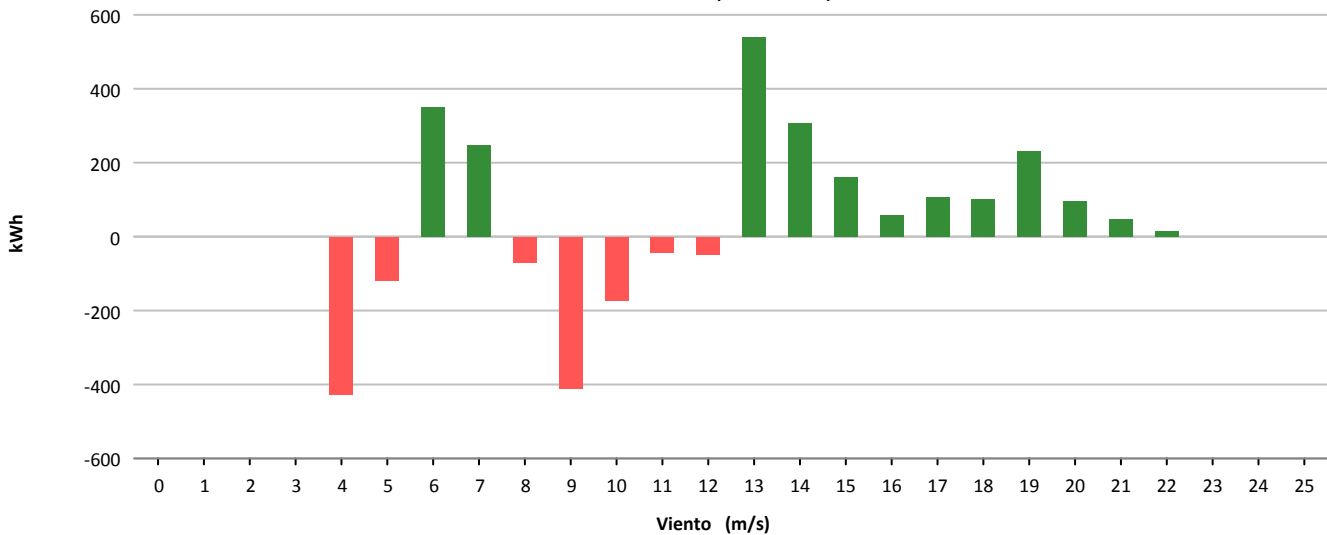
Energía



Desviación (1,01 %)



Desviación (983 kWh)





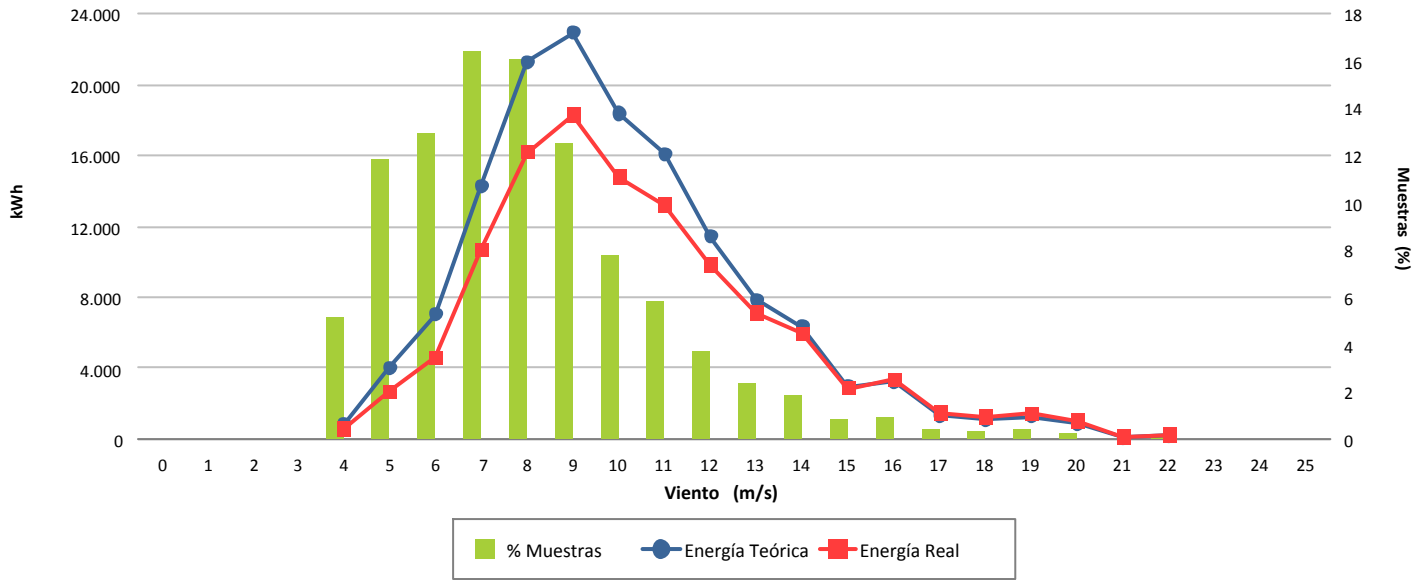
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.232	3.085
Porcentaje		97.96 %	72.90 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	257	890	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	6,07 %	21,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

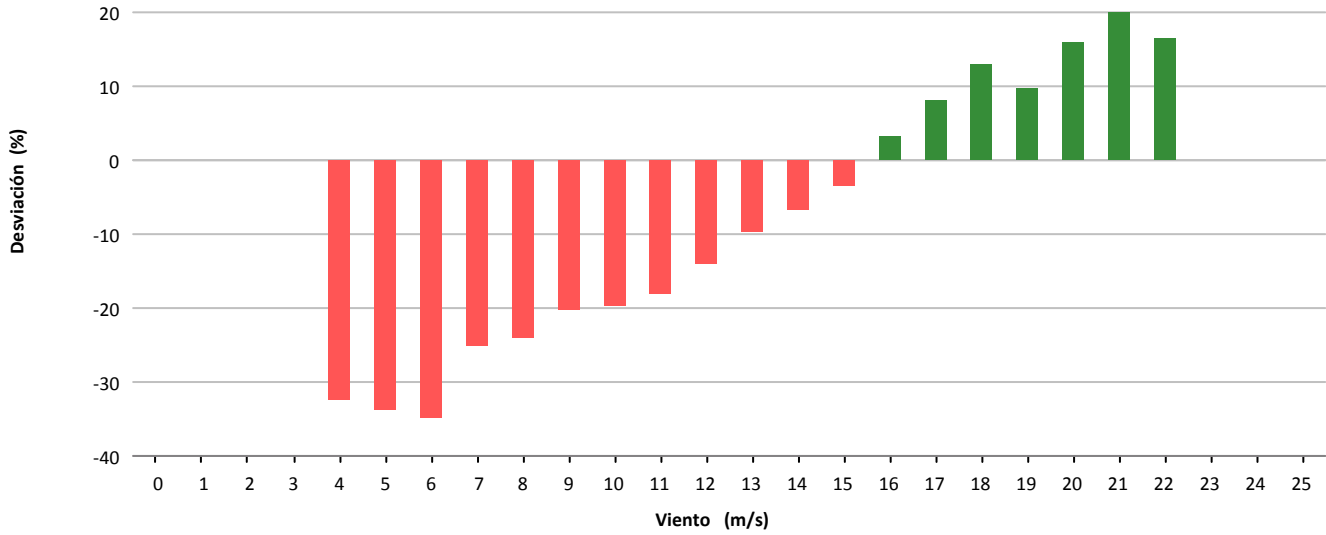
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[4 - 5)	159	(5,15 %)		818	552	-266	(-32,52 %)	
[5 - 6)	365	(11,83 %)		4.019	2.661	-1.358	(-33,79 %)	
[6 - 7)	400	(12,97 %)		7.018	4.577	-2.441	(-34,78 %)	
[7 - 8)	505	(16,37 %)		14.255	10.672	-3.583	(-25,14 %)	
[8 - 9)	495	(16,05 %)		21.259	16.167	-5.092	(-23,95 %)	
[9 - 10)	385	(12,48 %)		22.918	18.272	-4.646	(-20,27 %)	
[10 - 11)	241	(7,81 %)		18.365	14.751	-3.614	(-19,68 %)	
[11 - 12)	181	(5,87 %)		16.080	13.185	-2.895	(-18,00 %)	
[12 - 13)	116	(3,76 %)		11.416	9.804	-1.612	(-14,12 %)	
[13 - 14)	74	(2,40 %)		7.842	7.087	-755	(-9,63 %)	
[14 - 15)	58	(1,88 %)		6.342	5.916	-426	(-6,72 %)	
[15 - 16)	27	(0,88 %)		2.963	2.857	-106	(-3,58 %)	
[16 - 17)	30	(0,97 %)		3.242	3.343	101	(3,12 %)	
[17 - 18)	13	(0,42 %)		1.371	1.483	112	(8,17 %)	
[18 - 19)	11	(0,36 %)		1.119	1.265	146	(13,05 %)	
[19 - 20)	13	(0,42 %)		1.295	1.422	127	(9,81 %)	
[20 - 21)	9	(0,29 %)		881	1.021	140	(15,89 %)	
[21 - 22)	1	(0,03 %)		95	114	19	(20,00 %)	
[22 - 23)	2	(0,06 %)		189	220	31	(16,40 %)	
[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	3.085			141.487	115.369	-26.118	(-18,46 %)	



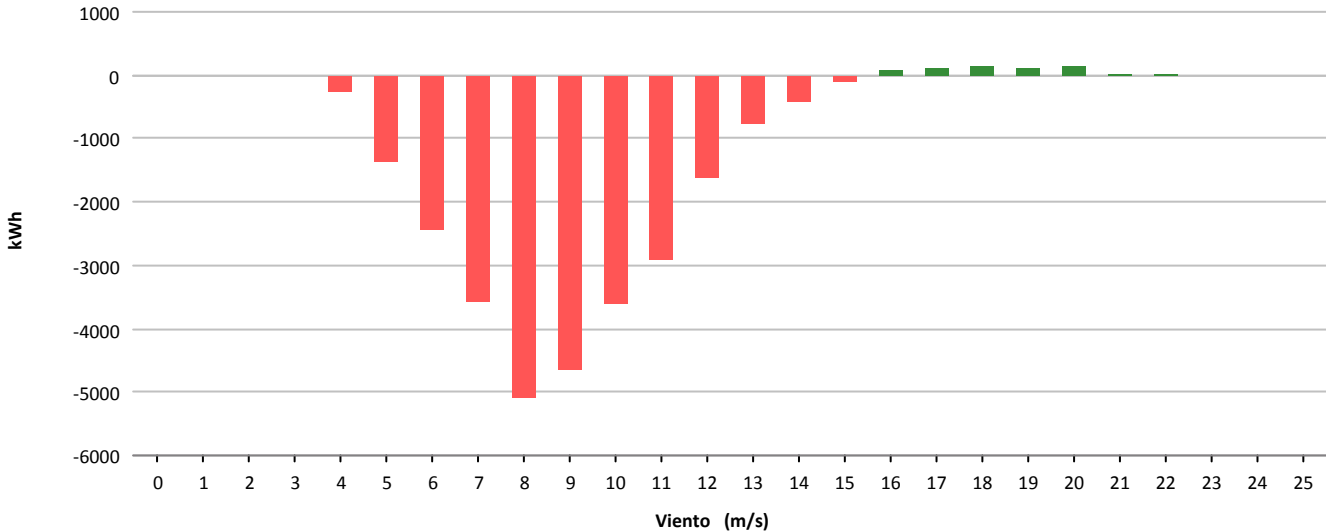
Energía



Desviación (-18,46 %)



Desviación (-26.118 kWh)





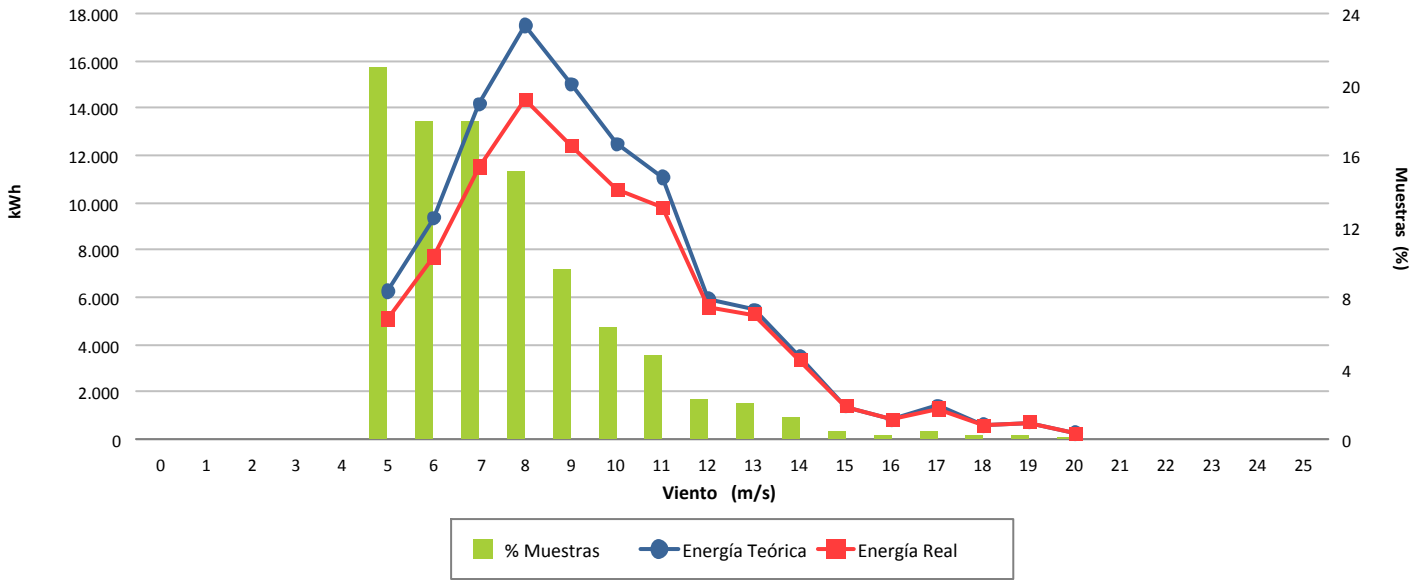
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.217	2.433
Porcentaje		97.62 %	57.70 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	12	900	877	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,28 %	21,34 %	20,80 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

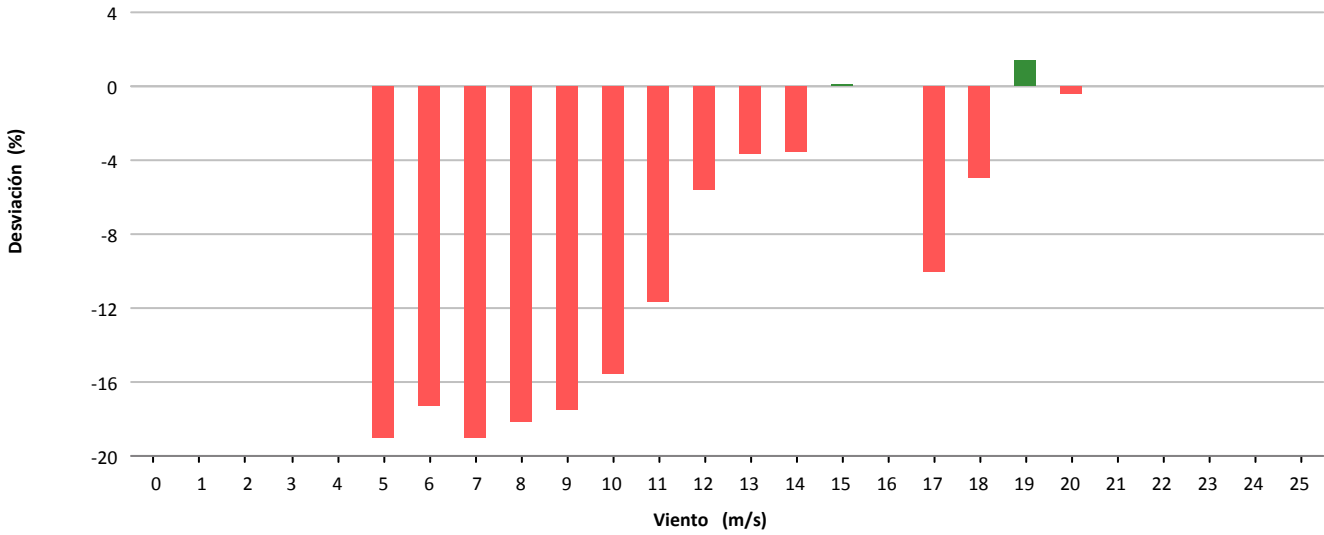
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	510	(20,96 %)		6.261	(5,92 %)	5.072	-1.189	(-18,99 %)
[6 - 7)	437	(17,96 %)		9.321	(8,81 %)	7.706	-1.615	(-17,33 %)
[7 - 8)	435	(17,88 %)		14.171	(13,40 %)	11.474	-2.697	(-19,03 %)
[8 - 9)	368	(15,13 %)		17.507	(16,55 %)	14.328	-3.179	(-18,16 %)
[9 - 10)	234	(9,62 %)		15.019	(14,20 %)	12.394	-2.625	(-17,48 %)
[10 - 11)	154	(6,33 %)		12.467	(11,79 %)	10.526	-1.941	(-15,57 %)
[11 - 12)	116	(4,77 %)		11.052	(10,45 %)	9.766	-1.286	(-11,64 %)
[12 - 13)	56	(2,30 %)		5.920	(5,60 %)	5.586	-334	(-5,64 %)
[13 - 14)	49	(2,01 %)		5.472	(5,17 %)	5.272	-200	(-3,65 %)
[14 - 15)	30	(1,23 %)		3.451	(3,26 %)	3.326	-125	(-3,62 %)
[15 - 16)	12	(0,49 %)		1.391	(1,32 %)	1.392	1	(0,07 %)
[16 - 17)	7	(0,29 %)		816	(0,77 %)	816	0	(0,00 %)
[17 - 18)	12	(0,49 %)		1.400	(1,32 %)	1.260	-140	(-10,00 %)
[18 - 19)	5	(0,21 %)		583	(0,55 %)	554	-29	(-4,97 %)
[19 - 20)	6	(0,25 %)		700	(0,66 %)	710	10	(1,43 %)
[20 - 21)	2	(0,08 %)		233	(0,22 %)	232	-1	(-0,43 %)
[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	2.433			105.764		90.414	-15.350	(-14,51 %)



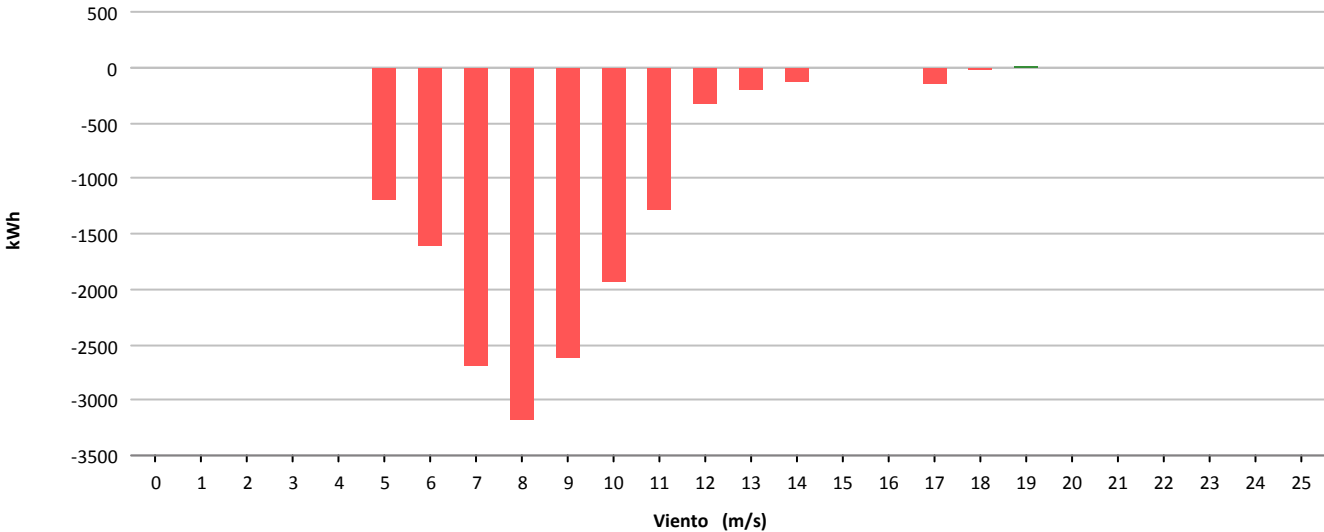
Energía



Desviación (-14,51 %)



Desviación (-15.350 kWh)





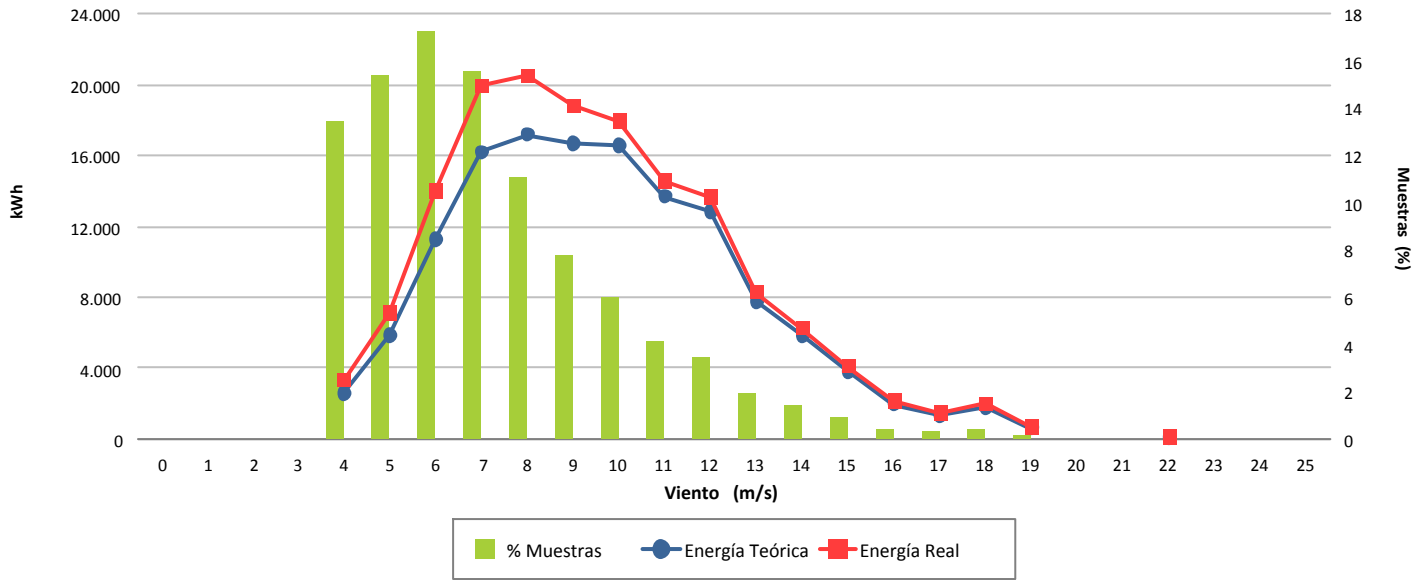
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.310	3.472
Porcentaje		99.77 %	80.56 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	559	265	0	0	0	0	13
Porcentaje	0,05 %	12.97 %	6.15 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,30 %

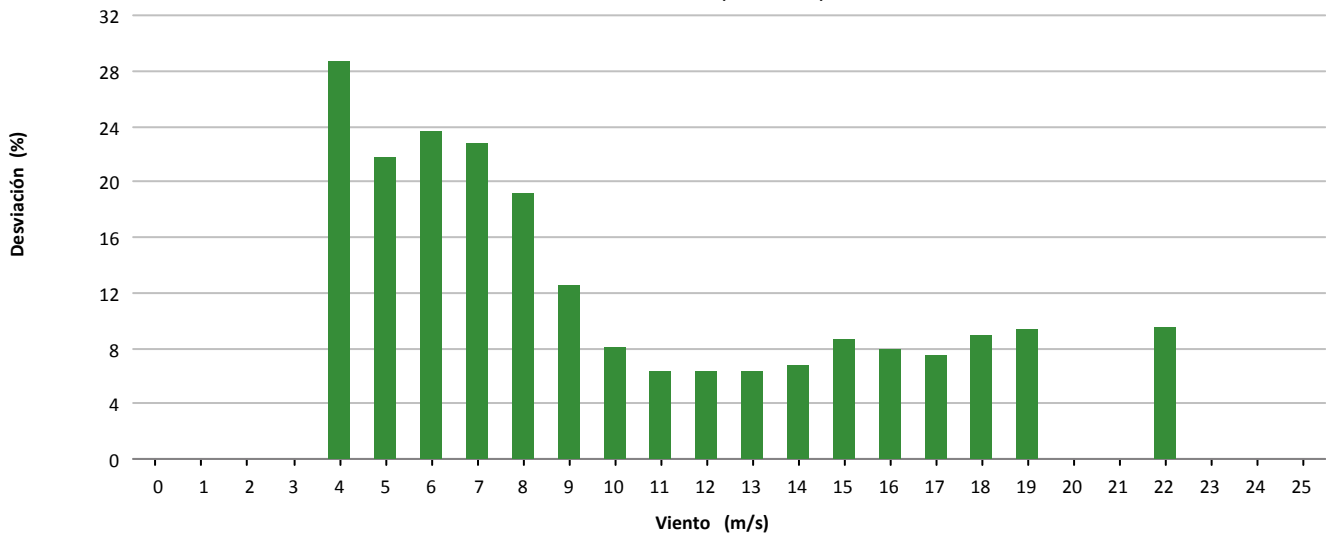
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	468	(13,48 %)		2.573	(1,89 %)	3.312	739	(28,72 %)
[5 - 6)	534	(15,38 %)		5.833	(4,29 %)	7.105	1.272	(21,81 %)
[6 - 7)	600	(17,28 %)		11.276	(8,29 %)	13.948	2.672	(23,70 %)
[7 - 8)	541	(15,58 %)		16.197	(11,90 %)	19.893	3.696	(22,82 %)
[8 - 9)	386	(11,12 %)		17.183	(12,63 %)	20.469	3.286	(19,12 %)
[9 - 10)	271	(7,81 %)		16.685	(12,26 %)	18.788	2.103	(12,60 %)
[10 - 11)	210	(6,05 %)		16.573	(12,18 %)	17.911	1.338	(8,07 %)
[11 - 12)	145	(4,18 %)		13.679	(10,05 %)	14.546	867	(6,34 %)
[12 - 13)	121	(3,49 %)		12.847	(9,44 %)	13.656	809	(6,30 %)
[13 - 14)	68	(1,96 %)		7.787	(5,72 %)	8.280	493	(6,33 %)
[14 - 15)	49	(1,41 %)		5.855	(4,30 %)	6.252	397	(6,78 %)
[15 - 16)	31	(0,89 %)		3.776	(2,77 %)	4.102	326	(8,63 %)
[16 - 17)	16	(0,46 %)		1.960	(1,44 %)	2.115	155	(7,91 %)
[17 - 18)	11	(0,32 %)		1.344	(0,99 %)	1.445	101	(7,51 %)
[18 - 19)	15	(0,43 %)		1.815	(1,33 %)	1.978	163	(8,98 %)
[19 - 20)	5	(0,14 %)		597	(0,44 %)	653	56	(9,38 %)
[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)	1	(0,03 %)		116	(0,09 %)	127	11	(9,48 %)
[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	3.472			136.096		154.580	18.484	(13,58 %)



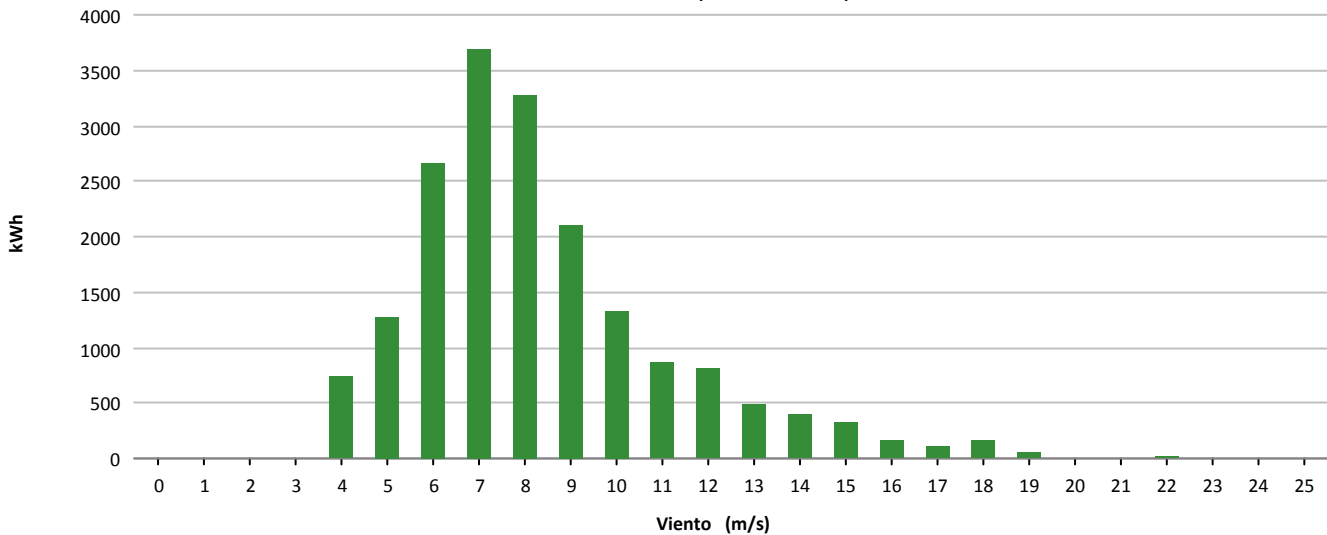
Energía



Desviación (13,58 %)



Desviación (18.484 kWh)





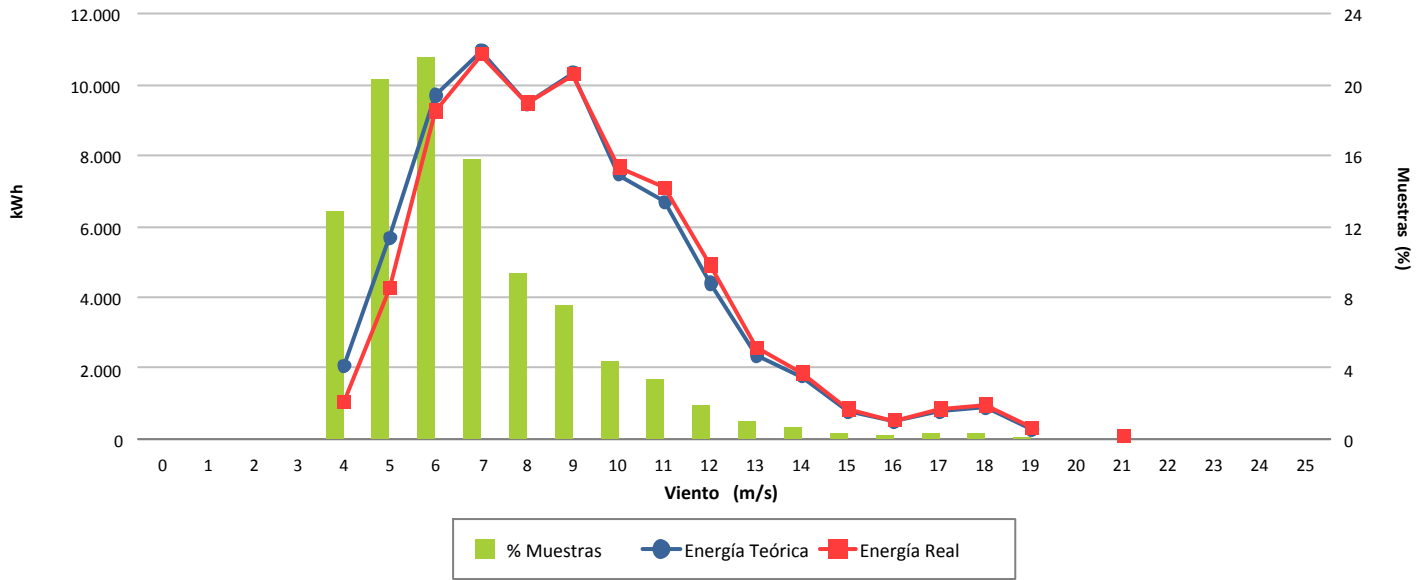
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.201	2.604
Porcentaje		97.25 %	61.99 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	60	559	978	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,43 %	13,31 %	23,28 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

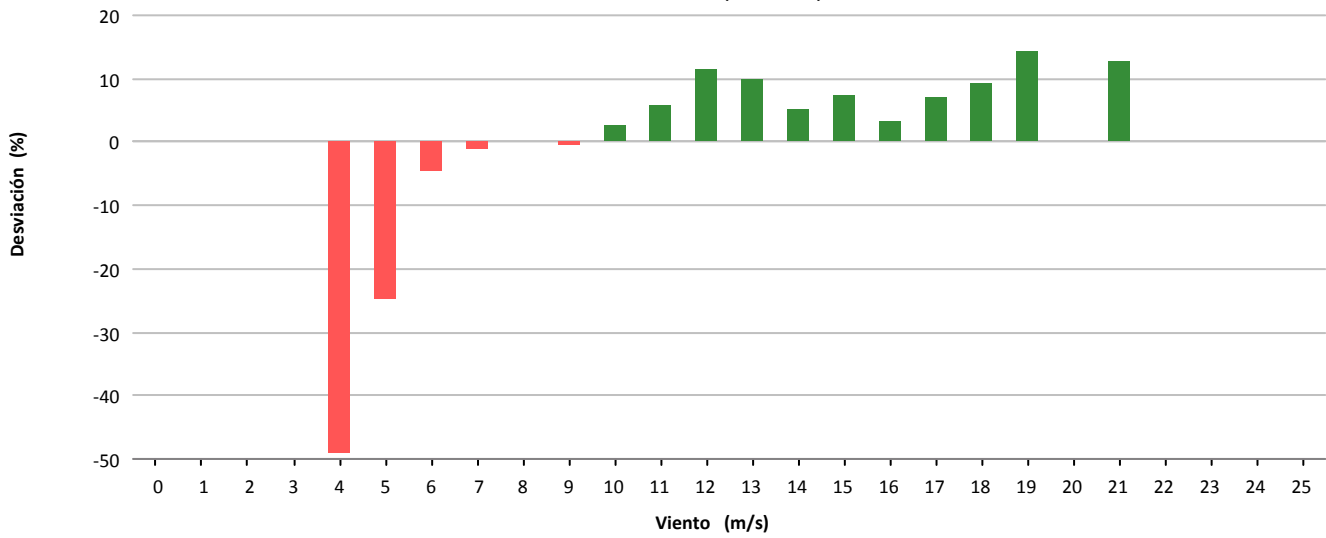
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	335	(12,86 %)	2.043	(2,75 %)	1.038	-1.005	(-49,19 %)
[5 - 6)	528	(20,28 %)	5.664	(7,64 %)	4.253	-1.411	(-24,91 %)
[6 - 7)	561	(21,54 %)	9.697	(13,08 %)	9.245	-452	(-4,66 %)
[7 - 8)	411	(15,78 %)	10.954	(14,77 %)	10.845	-109	(-1,00 %)
[8 - 9)	244	(9,37 %)	9.465	(12,76 %)	9.467	2	(0,02 %)
[9 - 10)	196	(7,53 %)	10.332	(13,93 %)	10.276	-56	(-0,54 %)
[10 - 11)	114	(4,38 %)	7.457	(10,06 %)	7.653	196	(2,63 %)
[11 - 12)	87	(3,34 %)	6.689	(9,02 %)	7.085	396	(5,92 %)
[12 - 13)	51	(1,96 %)	4.404	(5,94 %)	4.913	509	(11,56 %)
[13 - 14)	25	(0,96 %)	2.342	(3,16 %)	2.575	233	(9,95 %)
[14 - 15)	18	(0,69 %)	1.763	(2,38 %)	1.854	91	(5,16 %)
[15 - 16)	8	(0,31 %)	800	(1,08 %)	858	58	(7,25 %)
[16 - 17)	5	(0,19 %)	507	(0,68 %)	523	16	(3,16 %)
[17 - 18)	8	(0,31 %)	801	(1,08 %)	858	57	(7,12 %)
[18 - 19)	9	(0,35 %)	875	(1,18 %)	956	81	(9,26 %)
[19 - 20)	3	(0,12 %)	282	(0,38 %)	322	40	(14,18 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,04 %)	87	(0,12 %)	98	11	(12,64 %)
[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	2.604		74.162		72.819	-1.343	(-1,81 %)



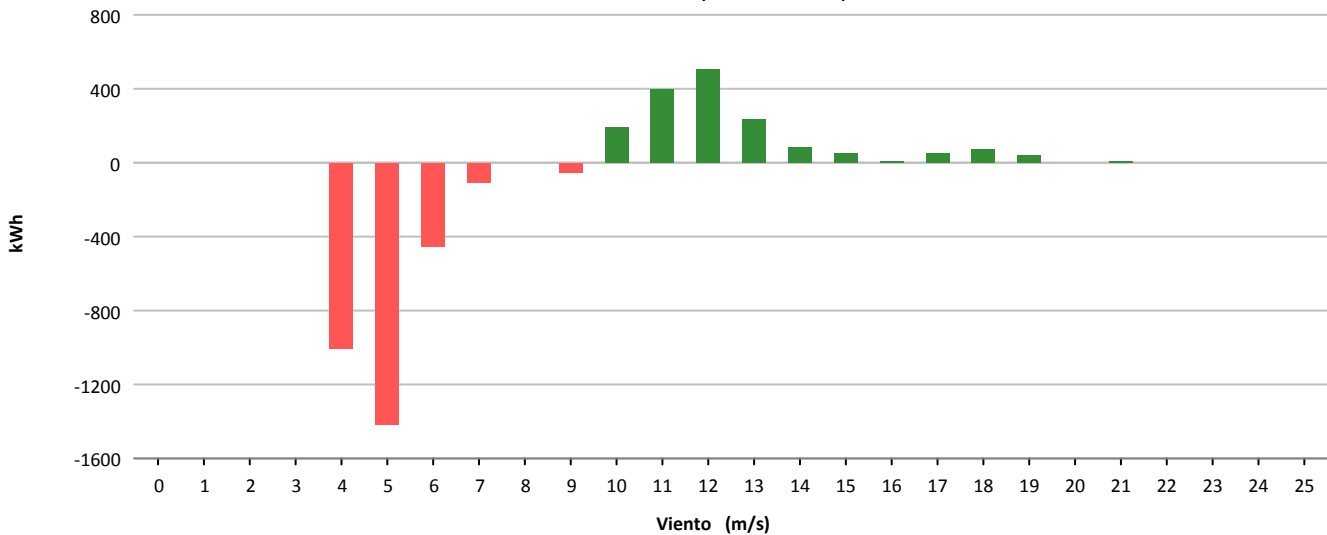
Energía



Desviación (-1,81 %)



Desviación (-1.343 kWh)





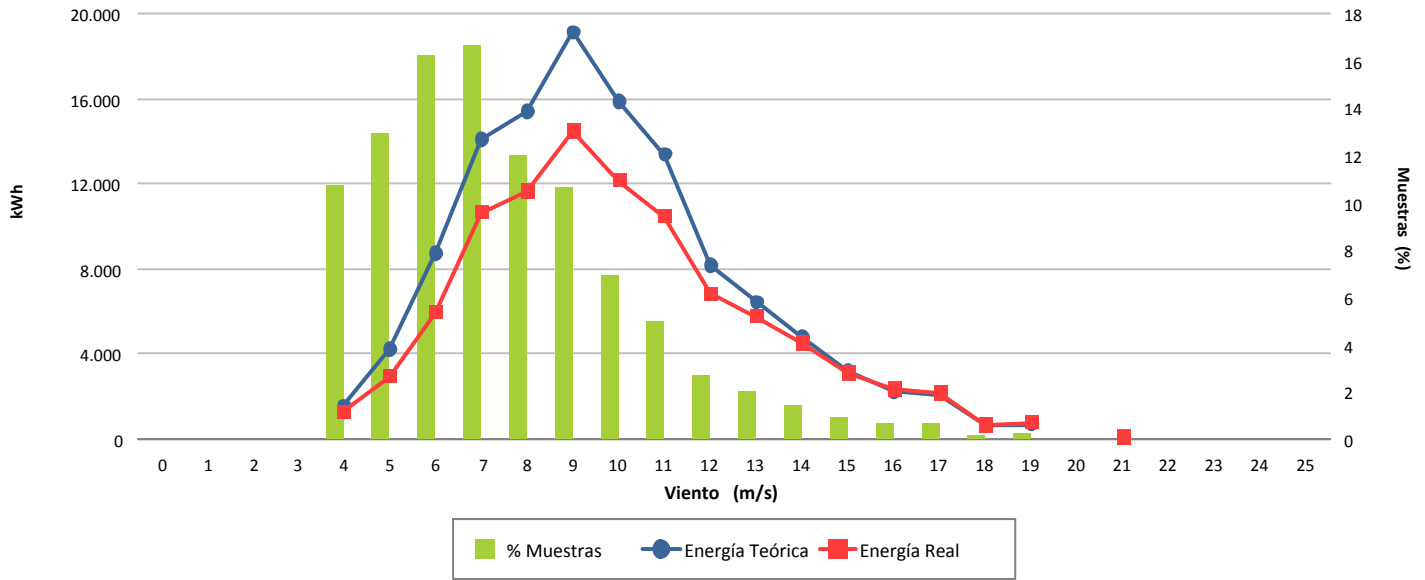
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.272	3.025
Porcentaje		98.89 %	70.81 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	11	446	790	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,26 %	10,44 %	18,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

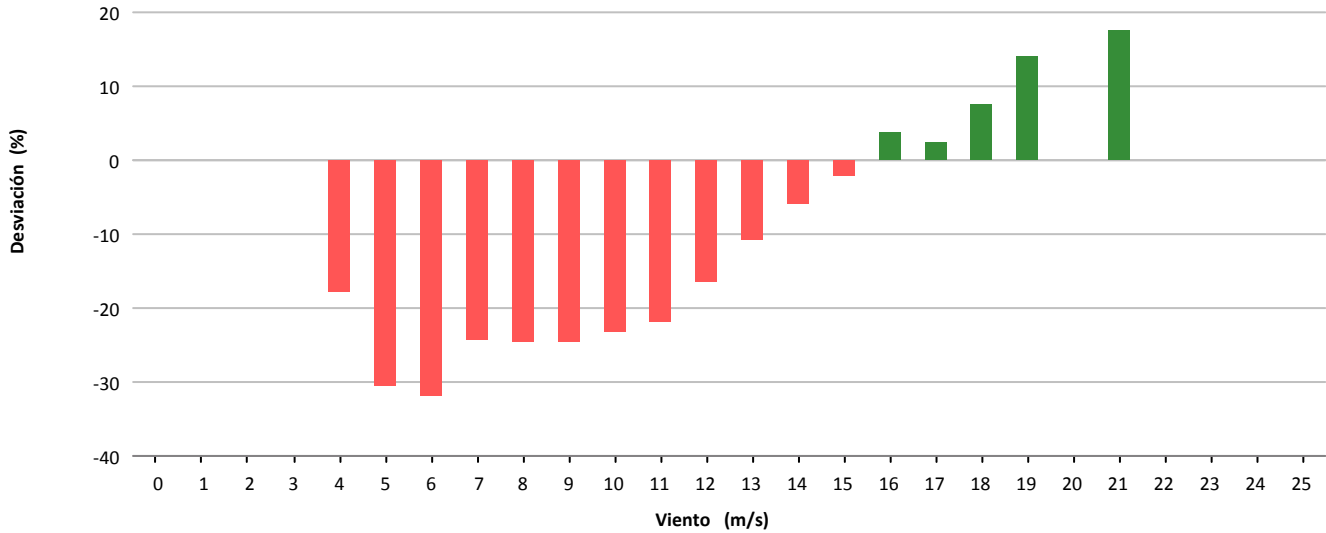
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	324	(10,71 %)		1.554	(1,29 %)	1.278	-276	(-17,76 %)
[5 - 6)	391	(12,93 %)		4.245	(3,51 %)	2.944	-1.301	(-30,65 %)
[6 - 7)	491	(16,23 %)		8.752	(7,24 %)	5.954	-2.798	(-31,97 %)
[7 - 8)	503	(16,63 %)		14.091	(11,66 %)	10.656	-3.435	(-24,38 %)
[8 - 9)	362	(11,97 %)		15.418	(12,76 %)	11.642	-3.776	(-24,49 %)
[9 - 10)	322	(10,64 %)		19.122	(15,83 %)	14.443	-4.679	(-24,47 %)
[10 - 11)	210	(6,94 %)		15.862	(13,13 %)	12.154	-3.708	(-23,38 %)
[11 - 12)	150	(4,96 %)		13.379	(11,07 %)	10.449	-2.930	(-21,90 %)
[12 - 13)	83	(2,74 %)		8.190	(6,78 %)	6.832	-1.358	(-16,58 %)
[13 - 14)	61	(2,02 %)		6.447	(5,34 %)	5.758	-689	(-10,69 %)
[14 - 15)	44	(1,45 %)		4.811	(3,98 %)	4.527	-284	(-5,90 %)
[15 - 16)	29	(0,96 %)		3.182	(2,63 %)	3.109	-73	(-2,29 %)
[16 - 17)	21	(0,69 %)		2.265	(1,87 %)	2.349	84	(3,71 %)
[17 - 18)	20	(0,66 %)		2.105	(1,74 %)	2.159	54	(2,57 %)
[18 - 19)	6	(0,20 %)		615	(0,51 %)	661	46	(7,48 %)
[19 - 20)	7	(0,23 %)		698	(0,58 %)	797	99	(14,18 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)		96	(0,08 %)	113	17	(17,71 %)
[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	3.025			120.832		95.825	-25.007	(-20,70 %)



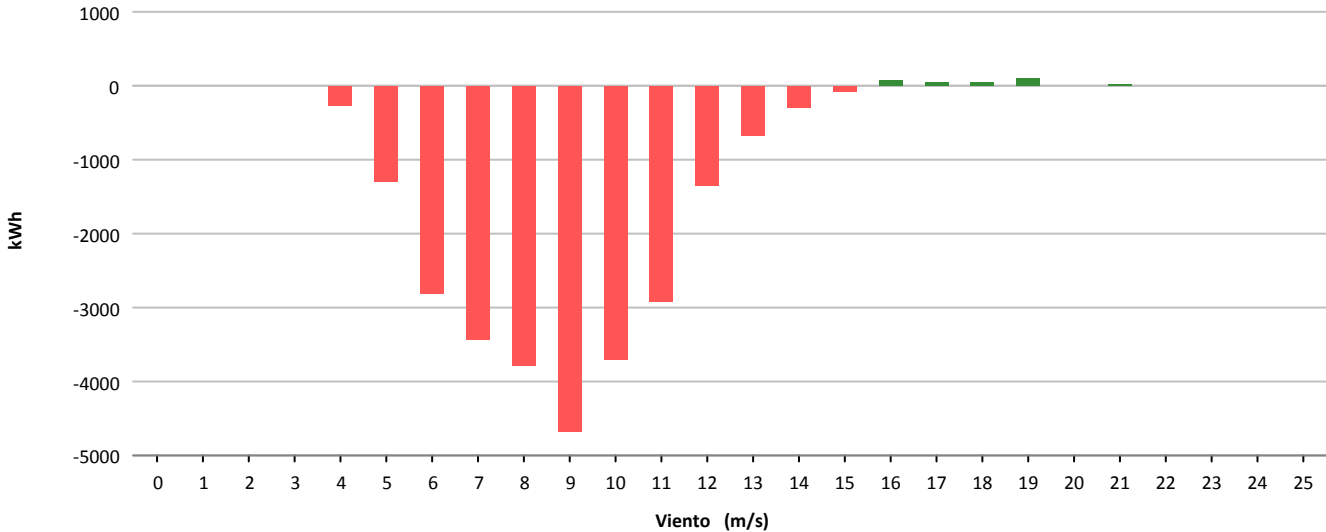
Energía



Desviación (-20,70 %)



Desviación (-25.007 kWh)





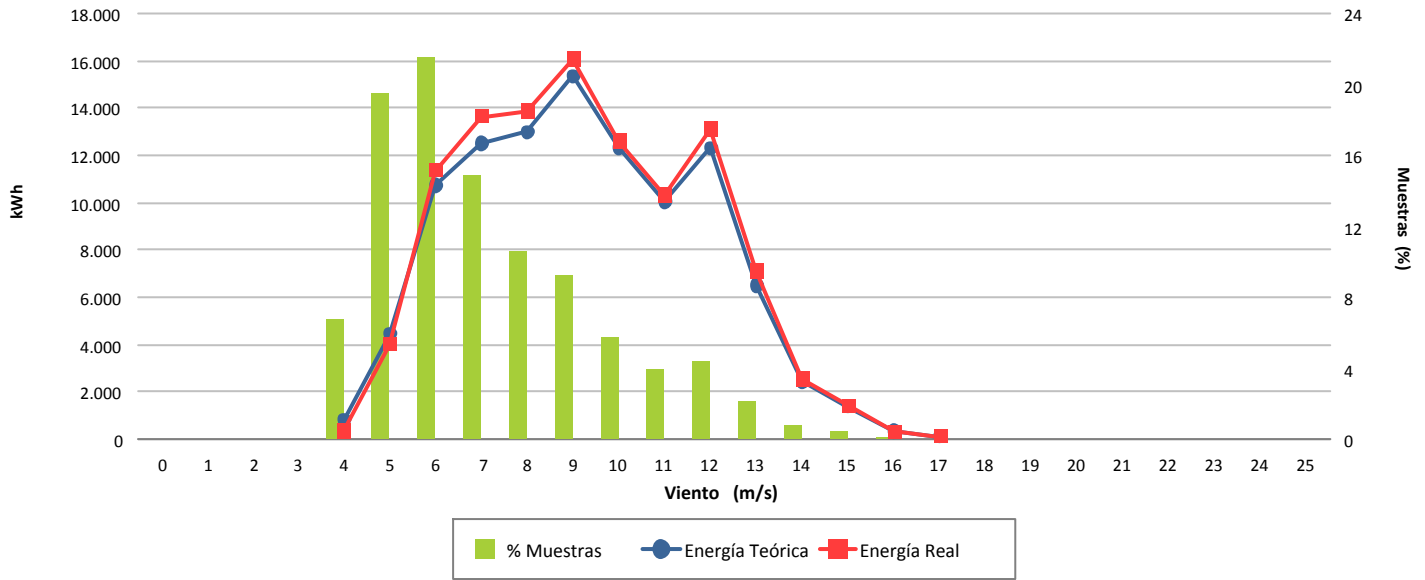
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.252	2.991
Porcentaje		98.43 %	70.34 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	43	686	531	0	0	0	0	1
Porcentaje	1,01 %	16,13 %	12,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

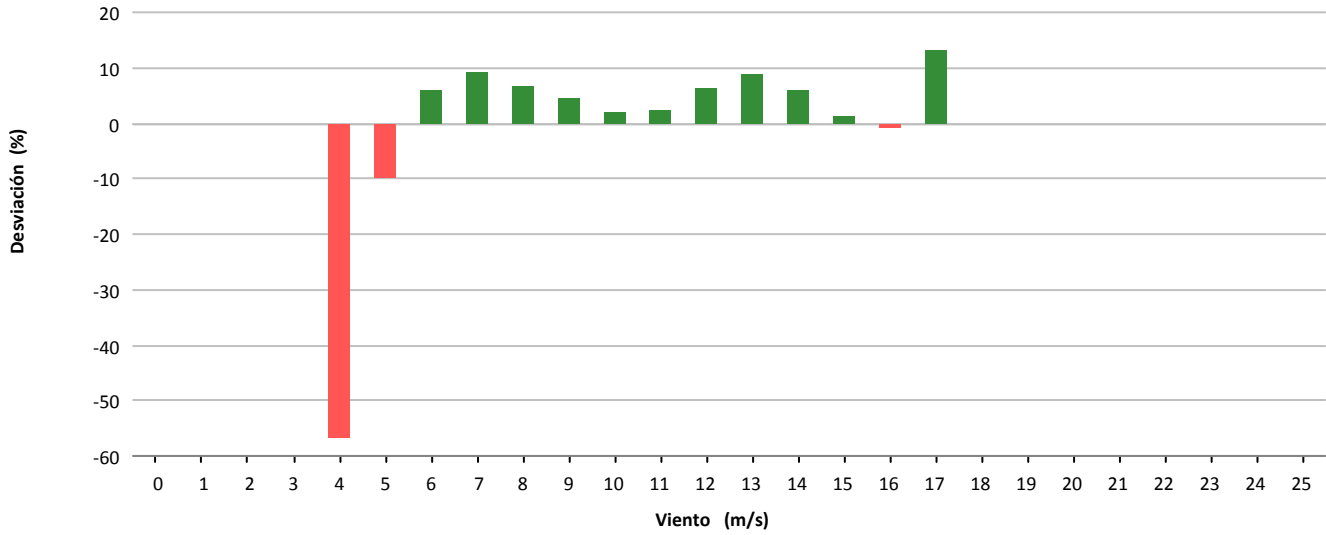
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	201	(6,72 %)	791	(0,77 %)	341	-450	(-56,89 %)
[5 - 6)	582	(19,46 %)	4.433	(4,34 %)	4.000	-433	(-9,77 %)
[6 - 7)	645	(21,56 %)	10.714	(10,48 %)	11.359	645	(6,02 %)
[7 - 8)	445	(14,88 %)	12.504	(12,23 %)	13.642	1.138	(9,10 %)
[8 - 9)	317	(10,60 %)	12.981	(12,70 %)	13.852	871	(6,71 %)
[9 - 10)	276	(9,23 %)	15.354	(15,02 %)	16.054	700	(4,56 %)
[10 - 11)	172	(5,75 %)	12.349	(12,08 %)	12.583	234	(1,89 %)
[11 - 12)	119	(3,98 %)	10.068	(9,85 %)	10.300	232	(2,30 %)
[12 - 13)	130	(4,35 %)	12.306	(12,04 %)	13.090	784	(6,37 %)
[13 - 14)	64	(2,14 %)	6.509	(6,37 %)	7.082	573	(8,80 %)
[14 - 15)	23	(0,77 %)	2.410	(2,36 %)	2.552	142	(5,89 %)
[15 - 16)	13	(0,43 %)	1.382	(1,35 %)	1.400	18	(1,30 %)
[16 - 17)	3	(0,10 %)	320	(0,31 %)	317	-3	(-0,94 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)	105	(0,10 %)	119	14	(13,33 %)
[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	2.991		102.226		106.691	4.465	(4,37 %)



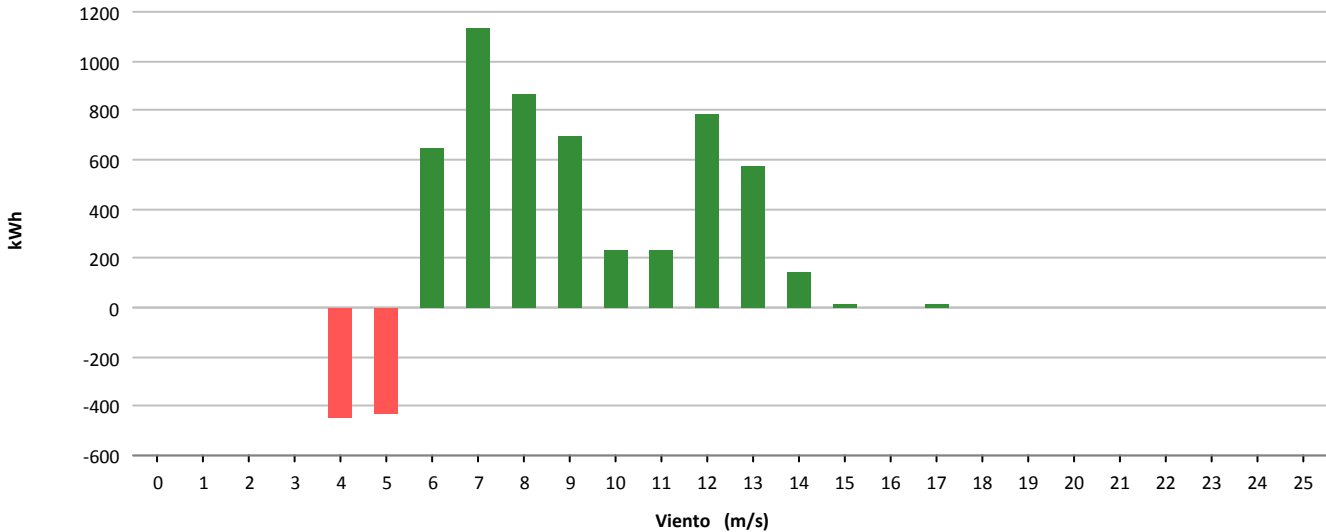
Energía



Desviación (4,37 %)



Desviación (4.465 kWh)





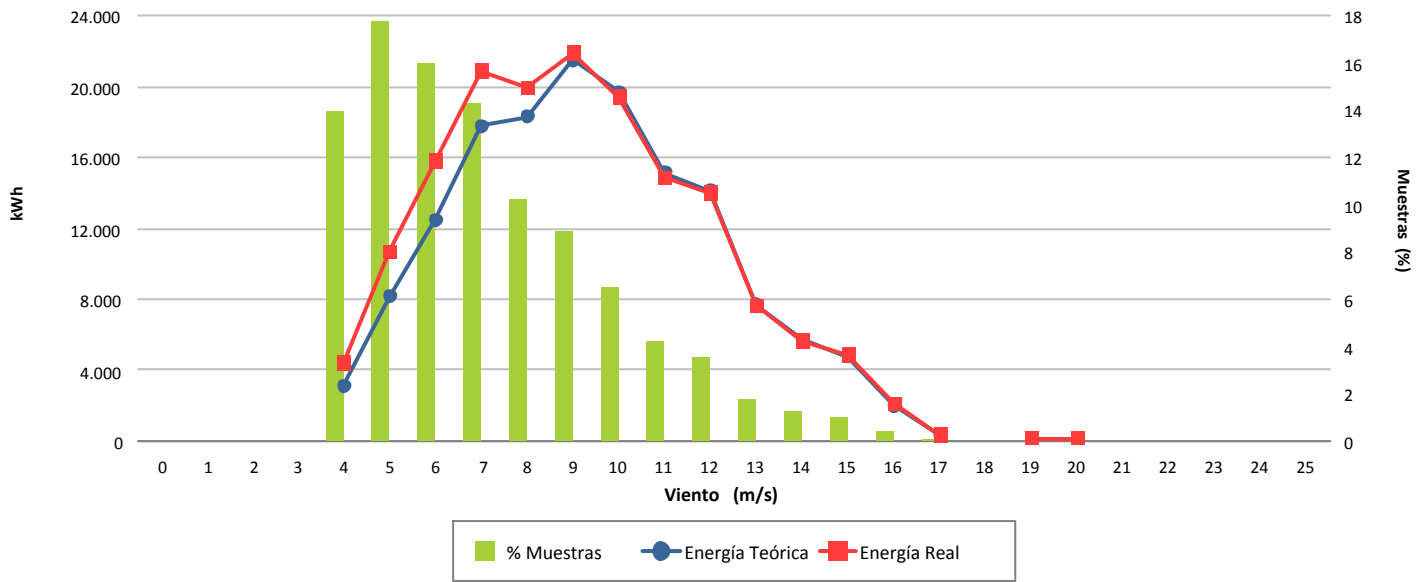
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.292	3.019
Porcentaje		99.35 %	70.34 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	11	795	458	0	0	0	0	10
Porcentaje	0.26 %	18.52 %	10.67 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.23 %

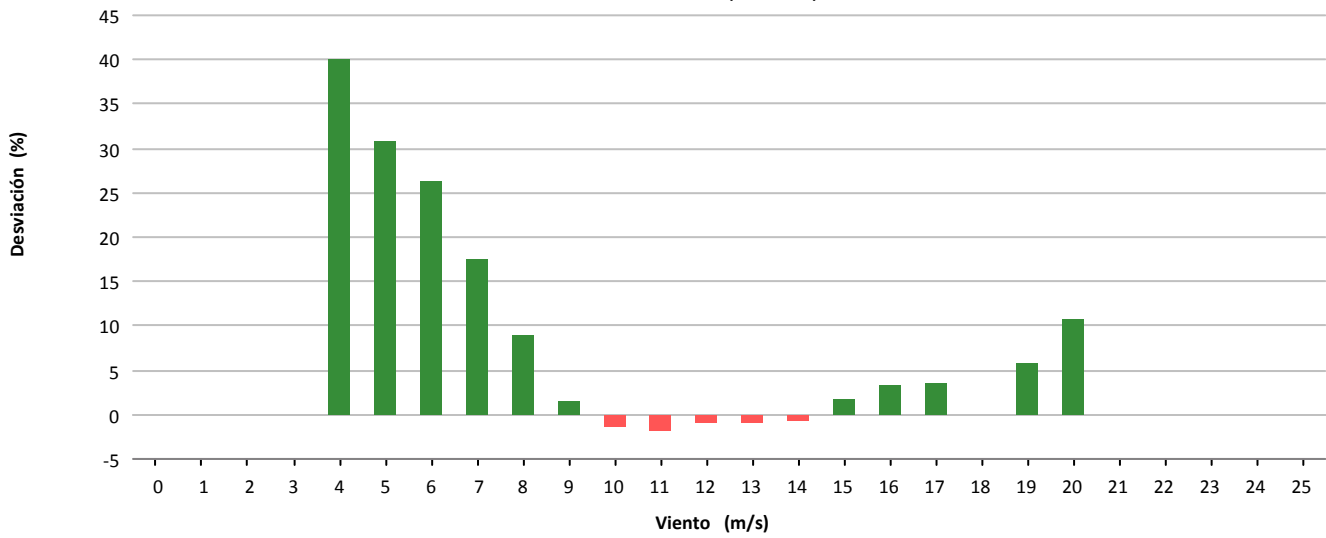
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	421	(13,95 %)	3.125	(2,07 %)	4.379	1.254	(40,13 %)
[5 - 6)	535	(17,72 %)	8.144	(5,39 %)	10.653	2.509	(30,81 %)
[6 - 7)	483	(16,00 %)	12.460	(8,25 %)	15.753	3.293	(26,43 %)
[7 - 8)	432	(14,31 %)	17.749	(11,75 %)	20.852	3.103	(17,48 %)
[8 - 9)	308	(10,20 %)	18.288	(12,11 %)	19.911	1.623	(8,87 %)
[9 - 10)	269	(8,91 %)	21.546	(14,27 %)	21.883	337	(1,56 %)
[10 - 11)	196	(6,49 %)	19.668	(13,02 %)	19.402	-266	(-1,35 %)
[11 - 12)	128	(4,24 %)	15.128	(10,02 %)	14.843	-285	(-1,88 %)
[12 - 13)	107	(3,54 %)	14.122	(9,35 %)	13.993	-129	(-0,91 %)
[13 - 14)	54	(1,79 %)	7.681	(5,09 %)	7.615	-66	(-0,86 %)
[14 - 15)	38	(1,26 %)	5.693	(3,77 %)	5.656	-37	(-0,65 %)
[15 - 16)	31	(1,03 %)	4.773	(3,16 %)	4.862	89	(1,86 %)
[16 - 17)	13	(0,43 %)	2.019	(1,34 %)	2.087	68	(3,37 %)
[17 - 18)	2	(0,07 %)	311	(0,21 %)	322	11	(3,54 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)	153	(0,10 %)	162	9	(5,88 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	150	(0,10 %)	166	16	(10,67 %)
[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	3.019		151.010		162.539	11.529	(7,63 %)



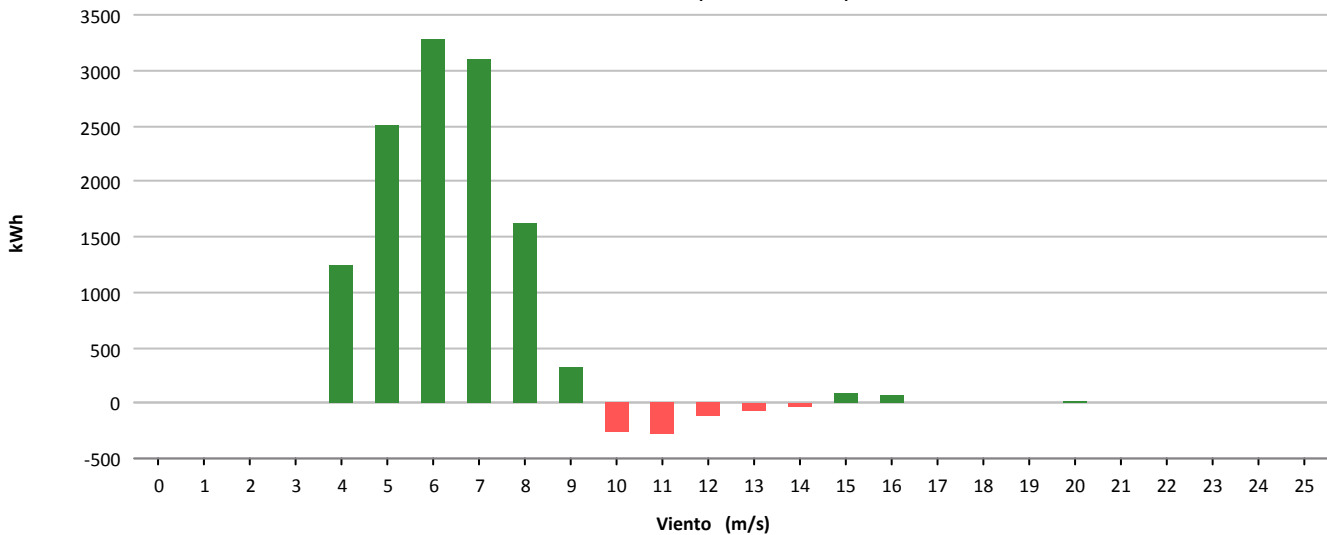
Energía



Desviación (7,63 %)



Desviación (11.529 kWh)





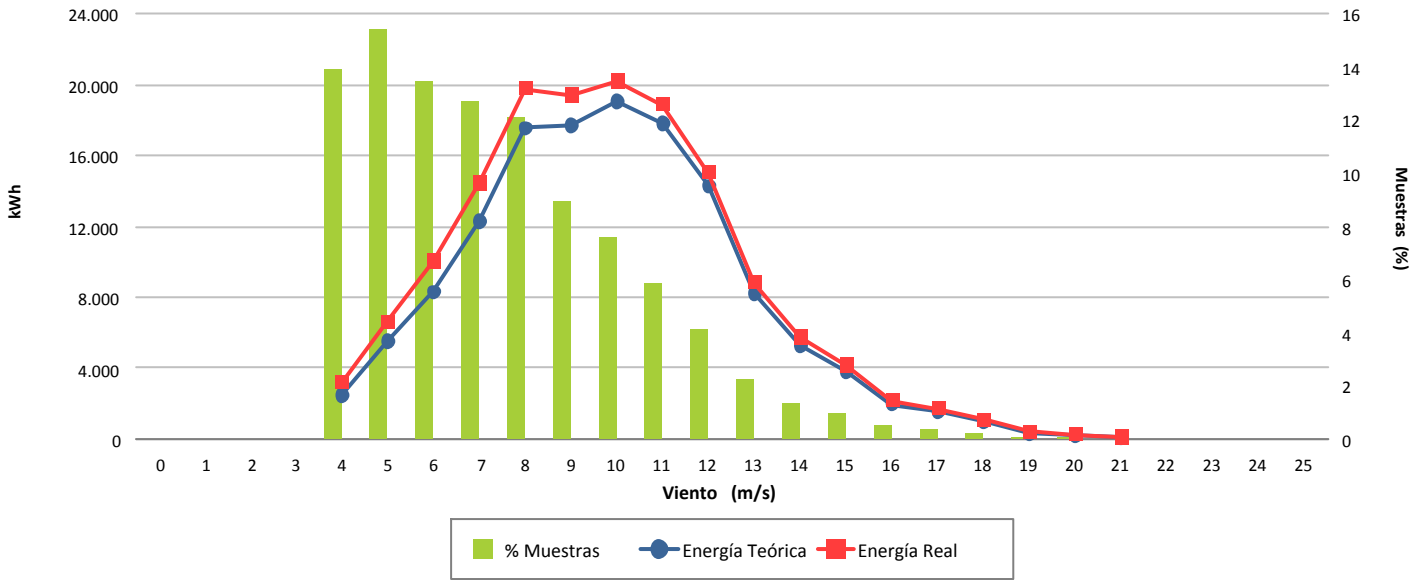
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.302	3.229
Porcentaje		99.58 %	75.06 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	14	827	224	0	0	0	0	9
Porcentaje	0,33 %	19,22 %	5,21 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,21 %

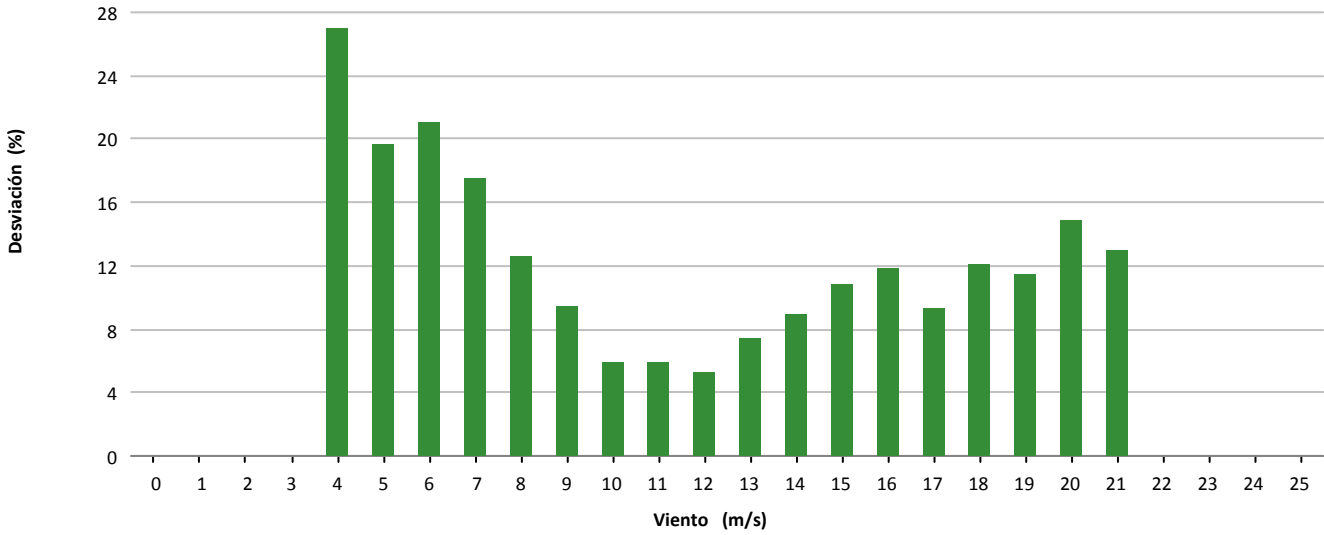
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	450	(13,94 %)	2.506	(1,82 %)	3.183	677	(27,02 %)
[5 - 6)	497	(15,39 %)	5.531	(4,02 %)	6.617	1.086	(19,63 %)
[6 - 7)	434	(13,44 %)	8.294	(6,03 %)	10.043	1.749	(21,09 %)
[7 - 8)	411	(12,73 %)	12.279	(8,93 %)	14.425	2.146	(17,48 %)
[8 - 9)	392	(12,14 %)	17.545	(12,76 %)	19.756	2.211	(12,60 %)
[9 - 10)	288	(8,92 %)	17.694	(12,87 %)	19.363	1.669	(9,43 %)
[10 - 11)	244	(7,56 %)	19.057	(13,86 %)	20.181	1.124	(5,90 %)
[11 - 12)	189	(5,85 %)	17.785	(12,94 %)	18.849	1.064	(5,98 %)
[12 - 13)	134	(4,15 %)	14.267	(10,38 %)	15.029	762	(5,34 %)
[13 - 14)	72	(2,23 %)	8.225	(5,98 %)	8.833	608	(7,39 %)
[14 - 15)	44	(1,36 %)	5.260	(3,83 %)	5.730	470	(8,94 %)
[15 - 16)	31	(0,96 %)	3.778	(2,75 %)	4.186	408	(10,80 %)
[16 - 17)	16	(0,50 %)	1.960	(1,43 %)	2.192	232	(11,84 %)
[17 - 18)	13	(0,40 %)	1.590	(1,16 %)	1.739	149	(9,37 %)
[18 - 19)	8	(0,25 %)	968	(0,70 %)	1.085	117	(12,09 %)
[19 - 20)	3	(0,09 %)	358	(0,26 %)	399	41	(11,45 %)
[20 - 21)	2	(0,06 %)	235	(0,17 %)	270	35	(14,89 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	116	(0,08 %)	131	15	(12,93 %)
[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	3.229		137.448		152.011	14.563	(10,60 %)



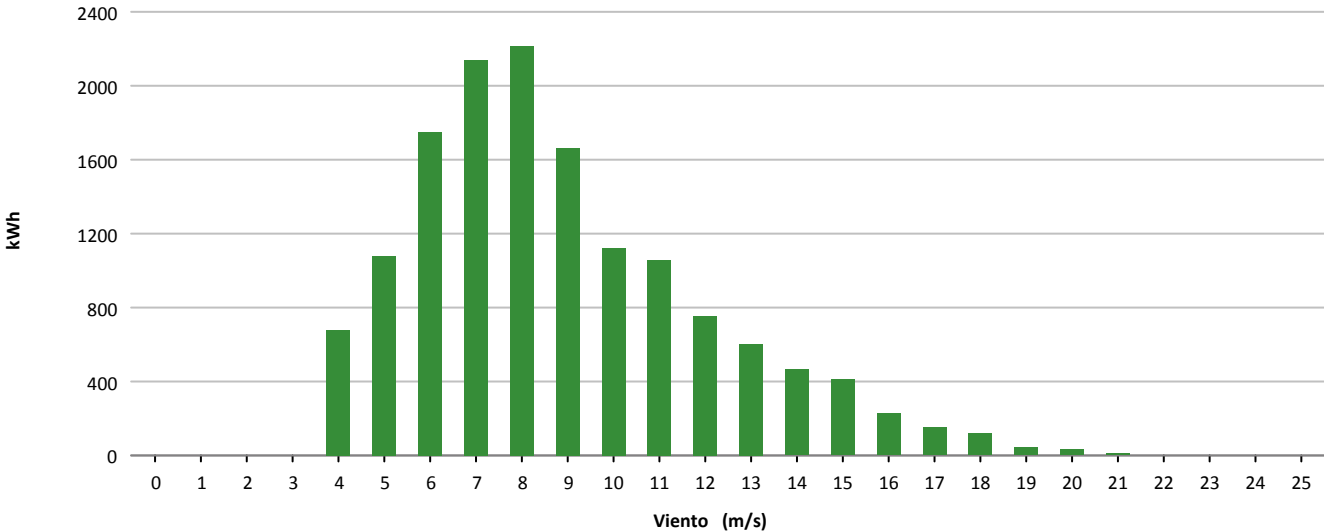
Energía



Desviación (10,60 %)



Desviación (14.563 kWh)





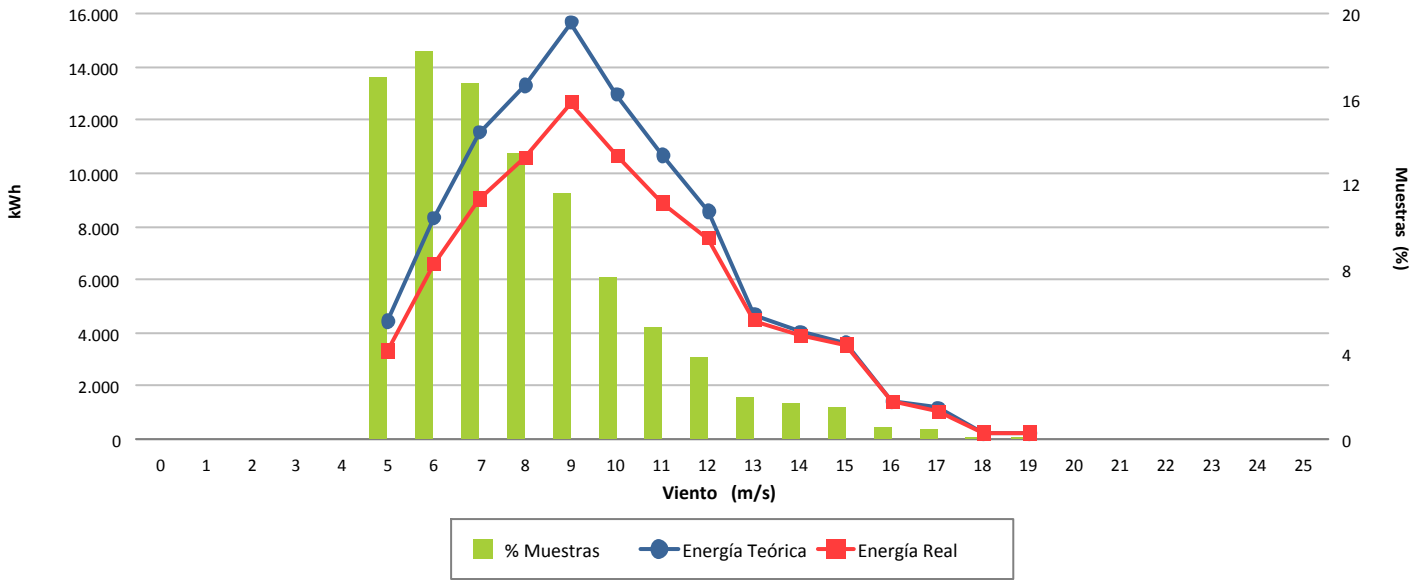
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.223	2.108
Porcentaje		97.75 %	49.92 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	6	1.321	791	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,14 %	31,28 %	18,73 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

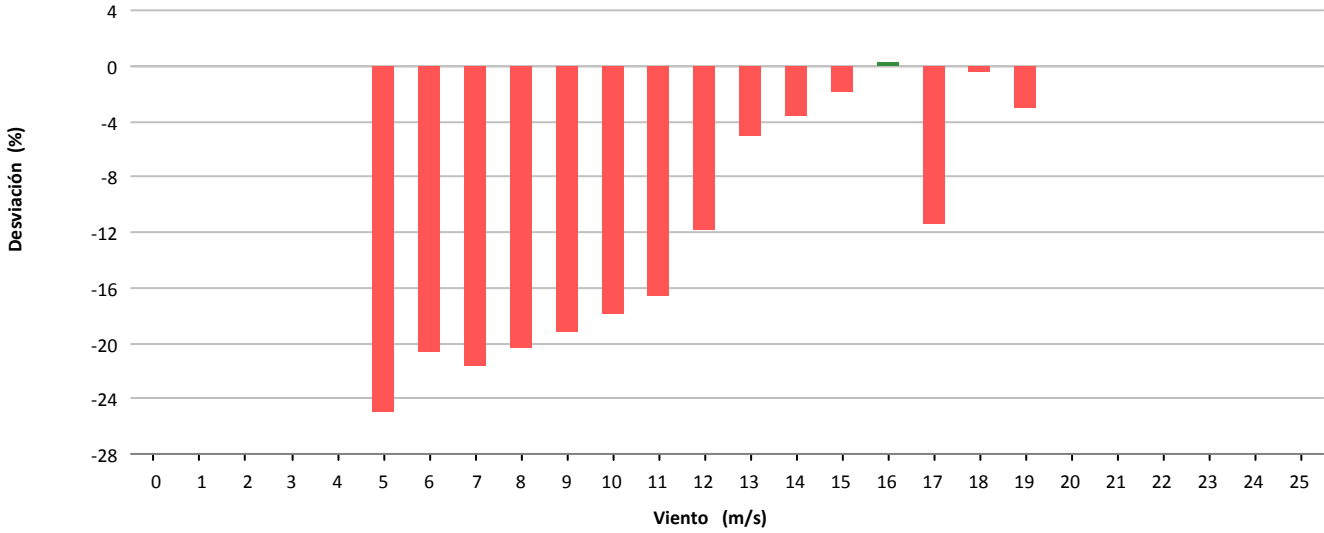
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	359	(17,03 %)		4.425	(4,40 %)	3.319	-1.106	(-24,99 %)
[6 - 7)	385	(18,26 %)		8.282	(8,23 %)	6.567	-1.715	(-20,71 %)
[7 - 8)	352	(16,70 %)		11.520	(11,44 %)	9.018	-2.502	(-21,72 %)
[8 - 9)	283	(13,43 %)		13.280	(13,19 %)	10.573	-2.707	(-20,38 %)
[9 - 10)	243	(11,53 %)		15.647	(15,54 %)	12.649	-2.998	(-19,16 %)
[10 - 11)	160	(7,59 %)		12.946	(12,86 %)	10.630	-2.316	(-17,89 %)
[11 - 12)	111	(5,27 %)		10.653	(10,58 %)	8.881	-1.772	(-16,63 %)
[12 - 13)	81	(3,84 %)		8.554	(8,50 %)	7.544	-1.010	(-11,81 %)
[13 - 14)	42	(1,99 %)		4.695	(4,66 %)	4.458	-237	(-5,05 %)
[14 - 15)	35	(1,66 %)		4.026	(4,00 %)	3.879	-147	(-3,65 %)
[15 - 16)	31	(1,47 %)		3.598	(3,57 %)	3.529	-69	(-1,92 %)
[16 - 17)	12	(0,57 %)		1.399	(1,39 %)	1.403	4	(0,29 %)
[17 - 18)	10	(0,47 %)		1.167	(1,16 %)	1.033	-134	(-11,48 %)
[18 - 19)	2	(0,09 %)		233	(0,23 %)	232	-1	(-0,43 %)
[19 - 20)	2	(0,09 %)		233	(0,23 %)	226	-7	(-3,00 %)
[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	2.108			100.658		83.941	-16.717	(-16,61 %)



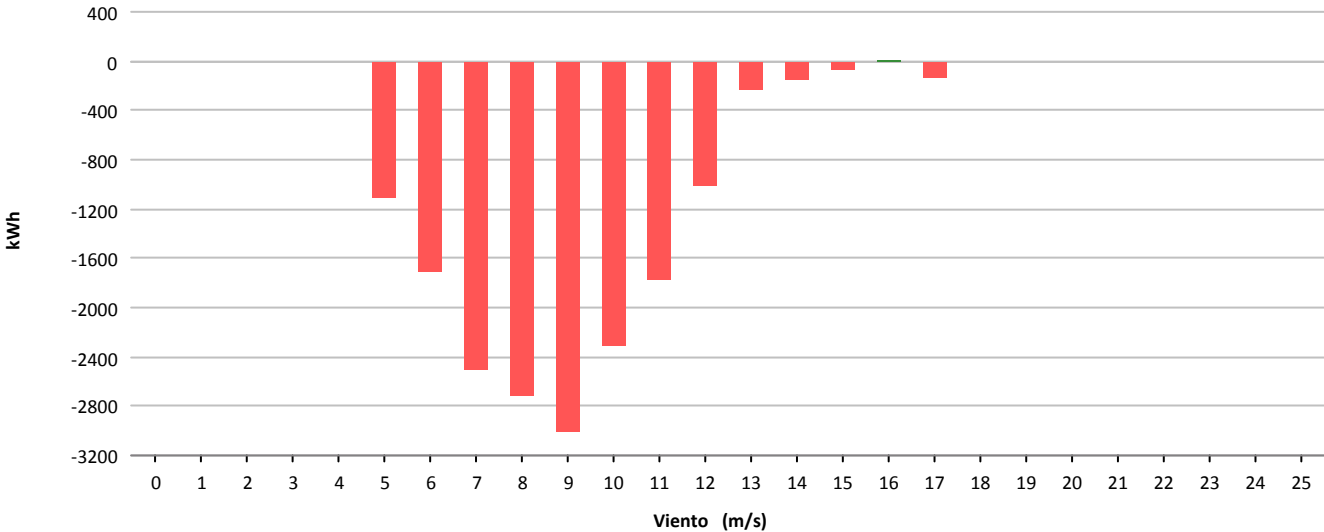
Energía



Desviación (-16,61 %)



Desviación (-16.717 kWh)





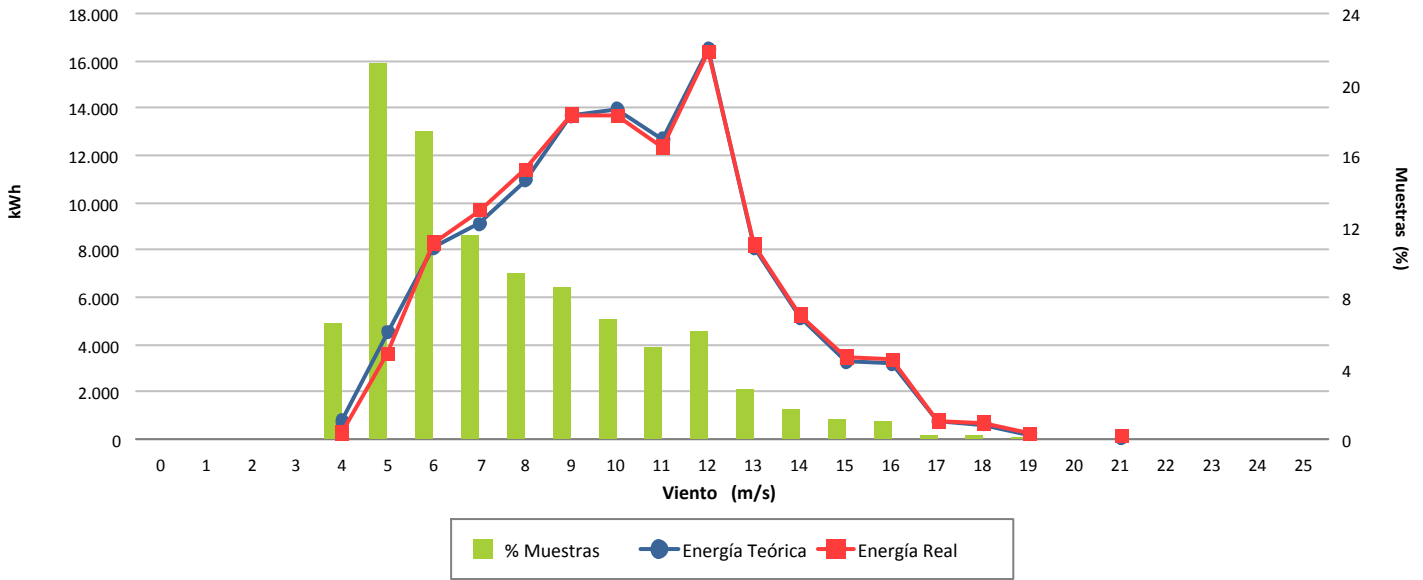
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.232	2.849
Porcentaje		97.96 %	67.32 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	846	537	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	19,99 %	12,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

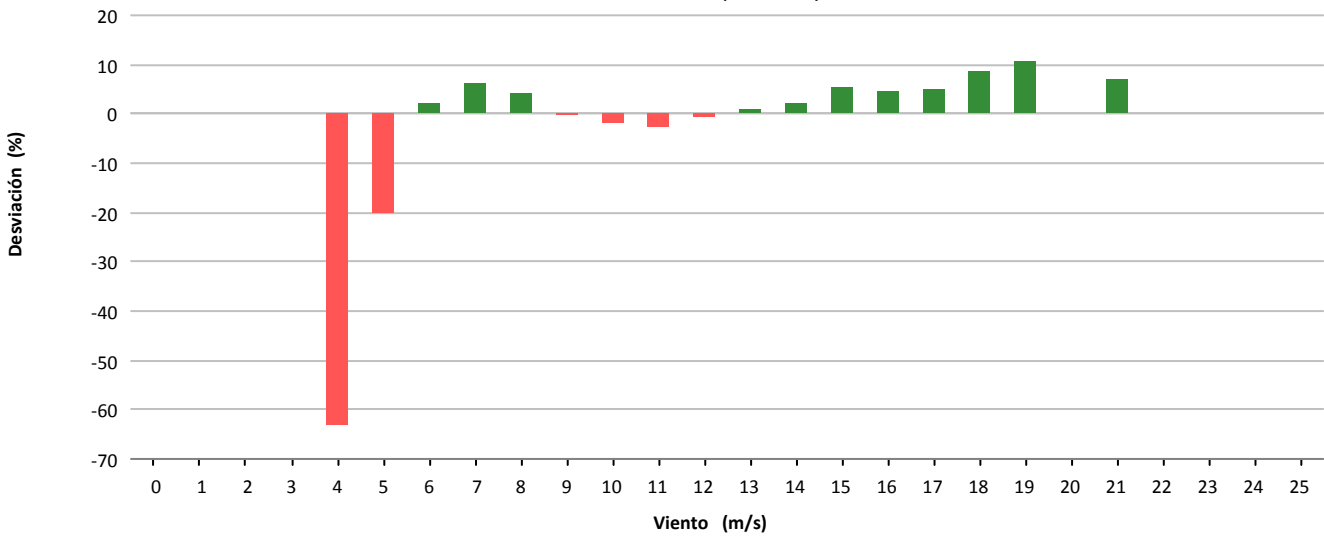
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	188	(6,60 %)	740	(0,66 %)	274	-466	(-62,97 %)
[5 - 6)	602	(21,13 %)	4.501	(4,03 %)	3.593	-908	(-20,17 %)
[6 - 7)	496	(17,41 %)	8.119	(7,27 %)	8.286	167	(2,06 %)
[7 - 8)	329	(11,55 %)	9.105	(8,16 %)	9.671	566	(6,22 %)
[8 - 9)	267	(9,37 %)	10.928	(9,79 %)	11.379	451	(4,13 %)
[9 - 10)	245	(8,60 %)	13.692	(12,27 %)	13.671	-21	(-0,15 %)
[10 - 11)	193	(6,77 %)	13.937	(12,48 %)	13.664	-273	(-1,96 %)
[11 - 12)	149	(5,23 %)	12.692	(11,37 %)	12.355	-337	(-2,66 %)
[12 - 13)	174	(6,11 %)	16.486	(14,77 %)	16.374	-112	(-0,68 %)
[13 - 14)	80	(2,81 %)	8.118	(7,27 %)	8.207	89	(1,10 %)
[14 - 15)	49	(1,72 %)	5.137	(4,60 %)	5.251	114	(2,22 %)
[15 - 16)	31	(1,09 %)	3.300	(2,96 %)	3.475	175	(5,30 %)
[16 - 17)	30	(1,05 %)	3.198	(2,86 %)	3.351	153	(4,78 %)
[17 - 18)	7	(0,25 %)	741	(0,66 %)	778	37	(4,99 %)
[18 - 19)	6	(0,21 %)	629	(0,56 %)	684	55	(8,74 %)
[19 - 20)	2	(0,07 %)	207	(0,19 %)	229	22	(10,63 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,04 %)	100	(0,09 %)	107	7	(7,00 %)
[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	2.849		111.630		111.349	-281	(-0,25 %)



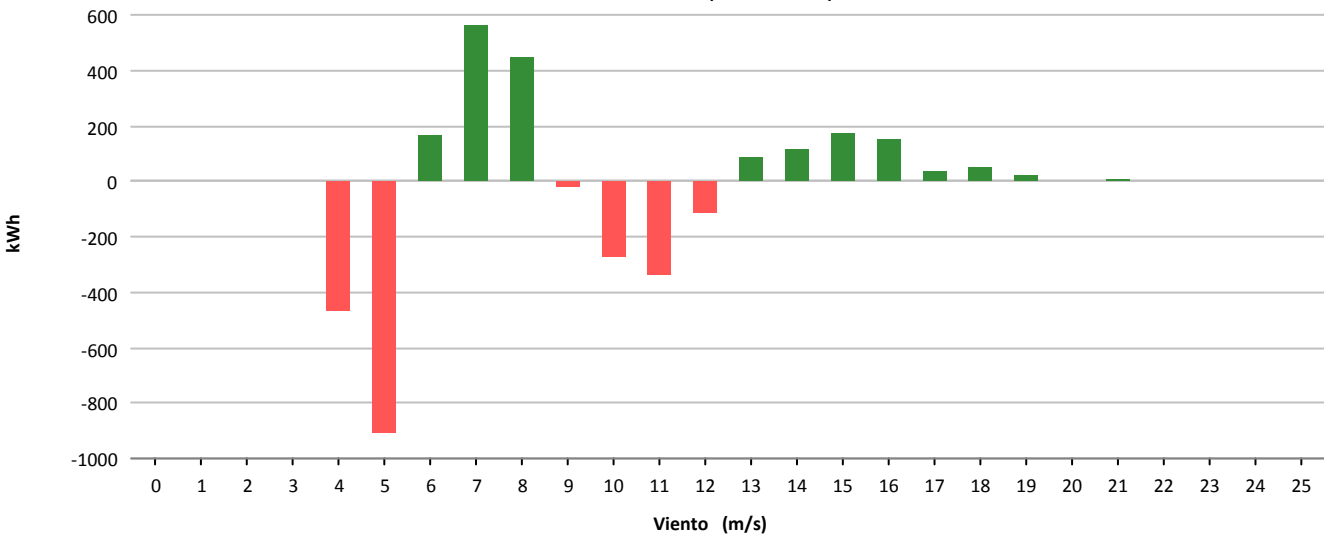
Energía



Desviación (-0,25 %)



Desviación (-281 kWh)





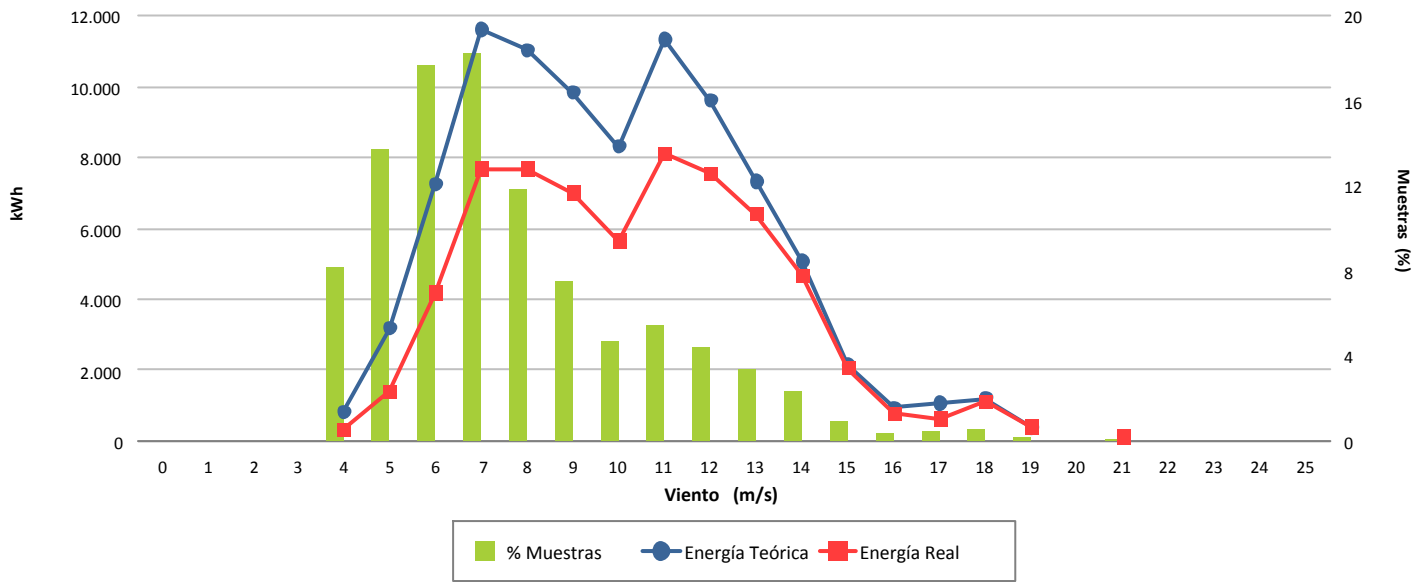
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.191	1.643
Porcentaje		73.87 %	51.49 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	450	840	0	0	0	0	258
Porcentaje	0,00 %	14,10 %	26,32 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	8,09 %

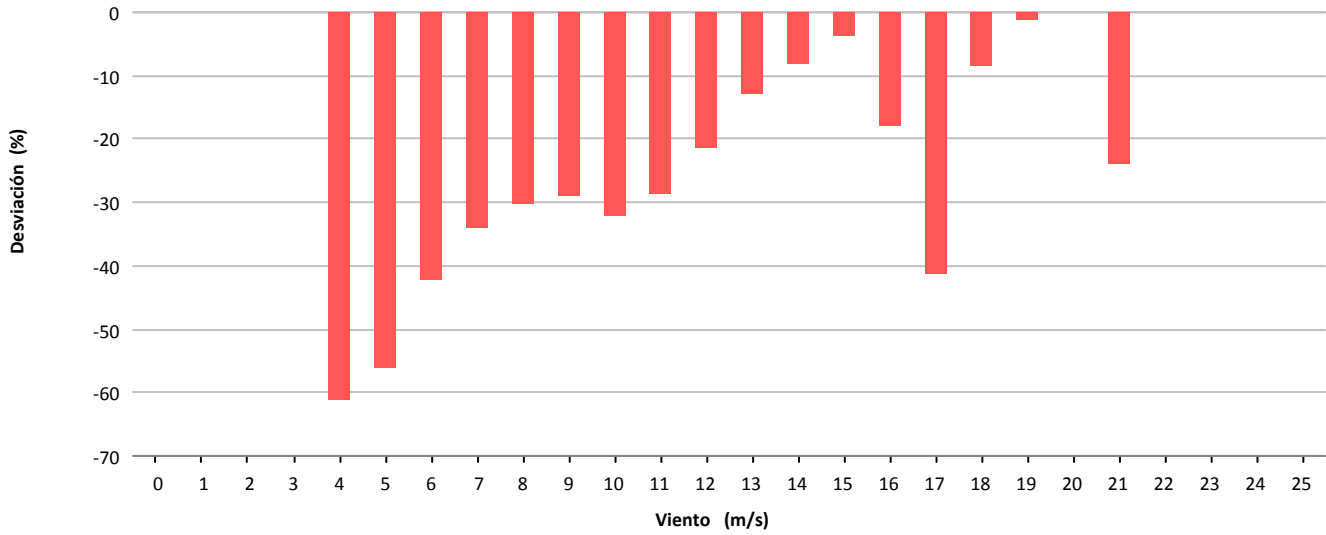
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	134	(8,16 %)		830	(0,91 %)	322	-508	(-61,20 %)
[5 - 6)	226	(13,76 %)		3.172	(3,48 %)	1.388	-1.784	(-56,24 %)
[6 - 7)	290	(17,65 %)		7.243	(7,94 %)	4.172	-3.071	(-42,40 %)
[7 - 8)	299	(18,20 %)		11.598	(12,72 %)	7.659	-3.939	(-33,96 %)
[8 - 9)	194	(11,81 %)		11.017	(12,08 %)	7.673	-3.344	(-30,35 %)
[9 - 10)	123	(7,49 %)		9.828	(10,78 %)	6.973	-2.855	(-29,05 %)
[10 - 11)	78	(4,75 %)		8.299	(9,10 %)	5.629	-2.670	(-32,17 %)
[11 - 12)	90	(5,48 %)		11.326	(12,42 %)	8.086	-3.240	(-28,61 %)
[12 - 13)	72	(4,38 %)		9.600	(10,53 %)	7.532	-2.068	(-21,54 %)
[13 - 14)	55	(3,35 %)		7.333	(8,04 %)	6.392	-941	(-12,83 %)
[14 - 15)	38	(2,31 %)		5.067	(5,56 %)	4.653	-414	(-8,17 %)
[15 - 16)	16	(0,97 %)		2.133	(2,34 %)	2.053	-80	(-3,75 %)
[16 - 17)	7	(0,43 %)		933	(1,02 %)	765	-168	(-18,01 %)
[17 - 18)	8	(0,49 %)		1.067	(1,17 %)	627	-440	(-41,24 %)
[18 - 19)	9	(0,55 %)		1.200	(1,32 %)	1.099	-101	(-8,42 %)
[19 - 20)	3	(0,18 %)		400	(0,44 %)	395	-5	(-1,25 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,06 %)		133	(0,15 %)	101	-32	(-24,06 %)
[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	1.643			91.179		65.519	-25.660	(-28,14 %)



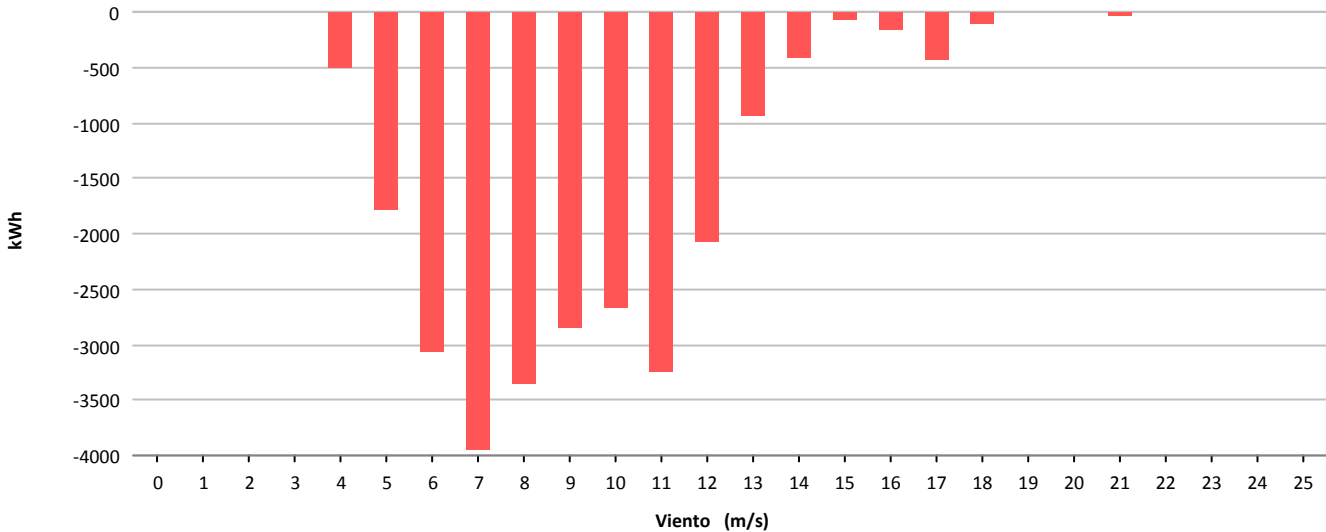
Energía



Desviación (-28,14 %)



Desviación (-25.660 kWh)





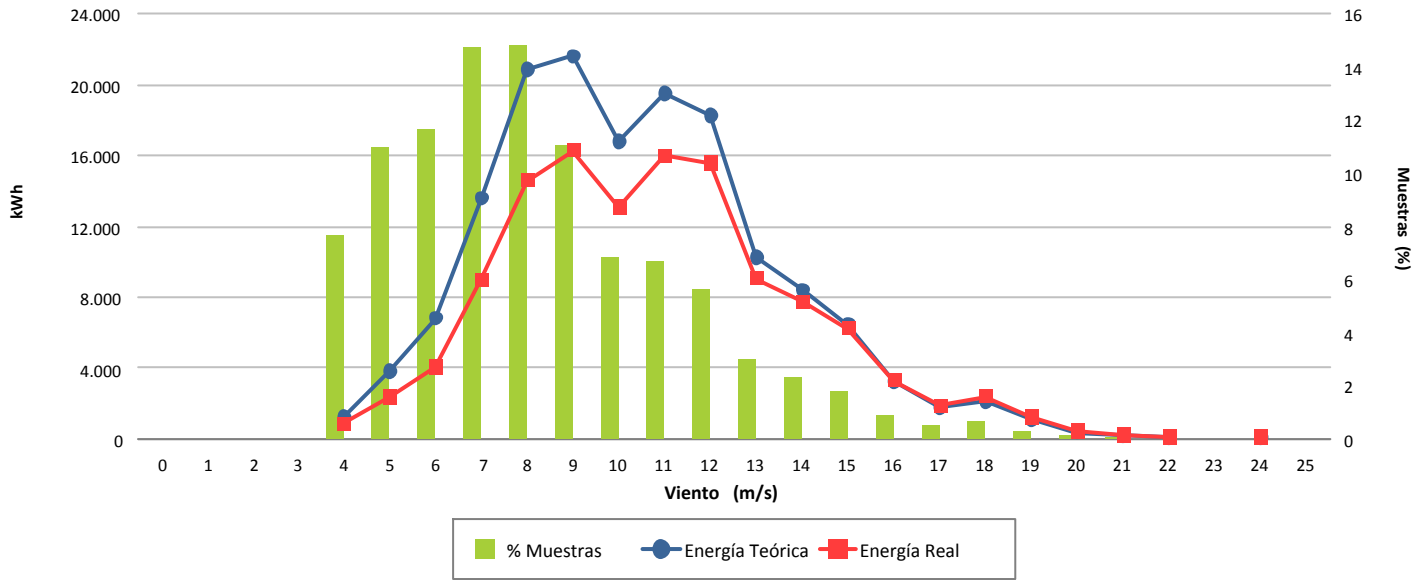
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.283	3.261
Porcentaje		99.14 %	76.14 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	359	659	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,09 %	8,38 %	15,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

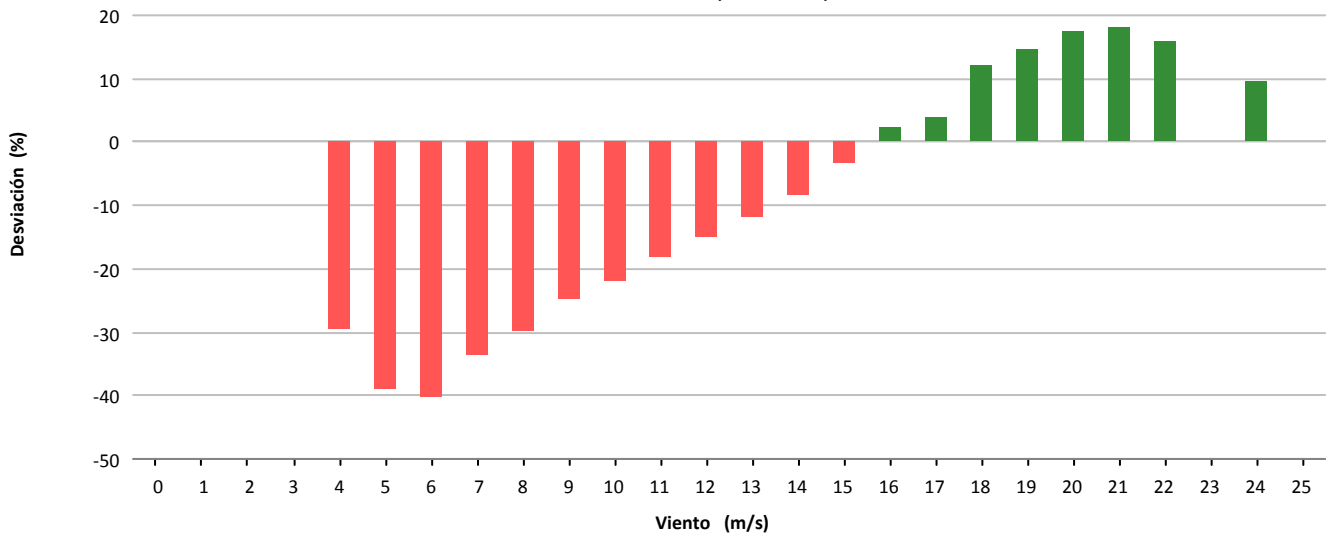
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	251	(7,70 %)		1.234	(0,79 %)	868	-366	(-29,66 %)
[5 - 6)	358	(10,98 %)		3.856	(2,46 %)	2.357	-1.499	(-38,87 %)
[6 - 7)	381	(11,68 %)		6.810	(4,35 %)	4.078	-2.732	(-40,12 %)
[7 - 8)	480	(14,72 %)		13.556	(8,66 %)	8.983	-4.573	(-33,73 %)
[8 - 9)	483	(14,81 %)		20.824	(13,30 %)	14.587	-6.237	(-29,95 %)
[9 - 10)	361	(11,07 %)		21.587	(13,78 %)	16.256	-5.331	(-24,70 %)
[10 - 11)	223	(6,84 %)		16.774	(10,71 %)	13.078	-3.696	(-22,03 %)
[11 - 12)	219	(6,72 %)		19.514	(12,46 %)	15.946	-3.568	(-18,28 %)
[12 - 13)	185	(5,67 %)		18.253	(11,65 %)	15.530	-2.723	(-14,92 %)
[13 - 14)	97	(2,97 %)		10.272	(6,56 %)	9.060	-1.212	(-11,80 %)
[14 - 15)	77	(2,36 %)		8.421	(5,38 %)	7.722	-699	(-8,30 %)
[15 - 16)	59	(1,81 %)		6.469	(4,13 %)	6.247	-222	(-3,43 %)
[16 - 17)	30	(0,92 %)		3.242	(2,07 %)	3.315	73	(2,25 %)
[17 - 18)	17	(0,52 %)		1.791	(1,14 %)	1.860	69	(3,85 %)
[18 - 19)	21	(0,64 %)		2.147	(1,37 %)	2.410	263	(12,25 %)
[19 - 20)	11	(0,34 %)		1.102	(0,70 %)	1.263	161	(14,61 %)
[20 - 21)	4	(0,12 %)		392	(0,25 %)	460	68	(17,35 %)
[21 - 22)	2	(0,06 %)		192	(0,12 %)	227	35	(18,23 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)		95	(0,06 %)	110	15	(15,79 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)		95	(0,06 %)	104	9	(9,47 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.261			156.626		124.461	-32.165	(-20,54 %)



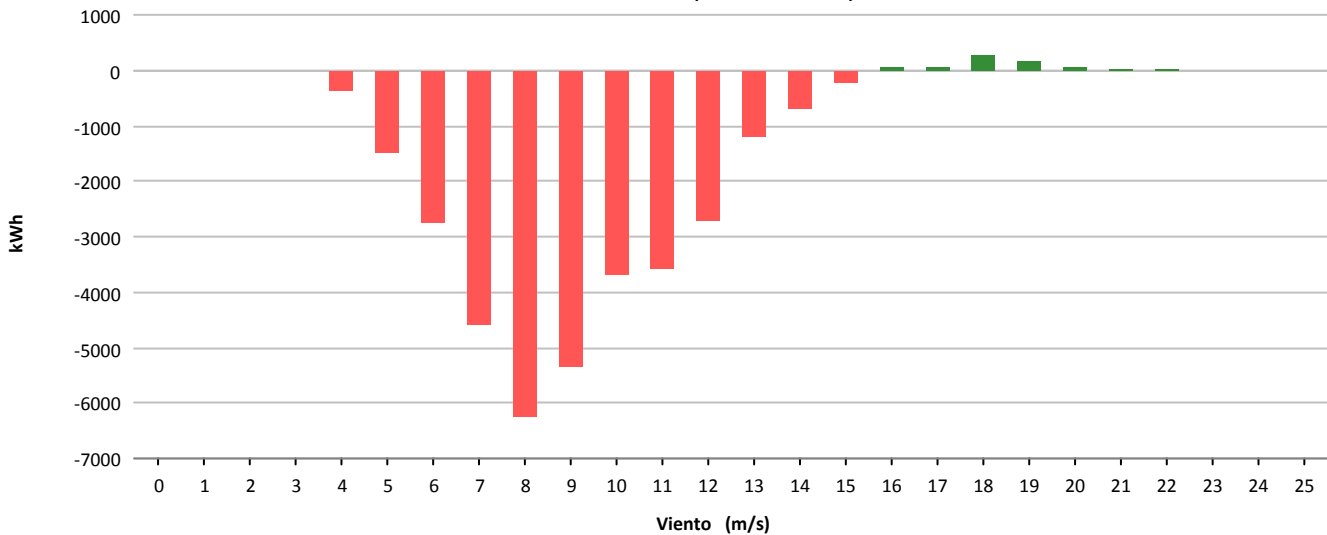
Energía



Desviación (-20,54 %)



Desviación (-32.165 kWh)





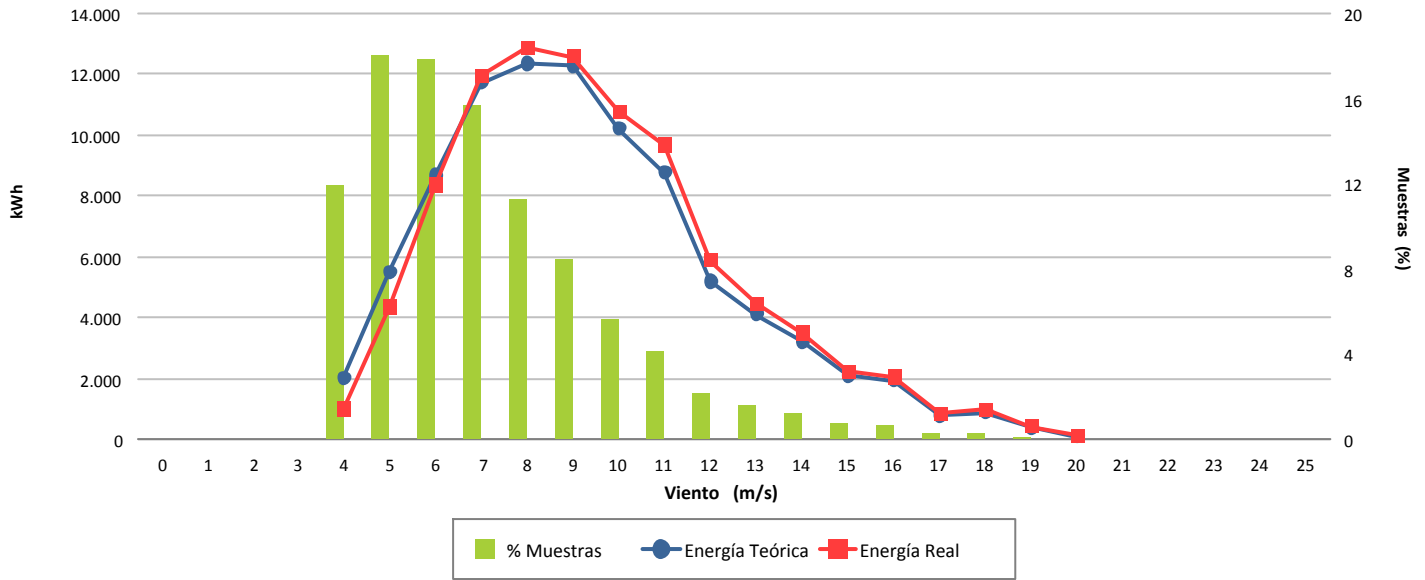
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.236	2.782
Porcentaje		98.06 %	65.68 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	35	520	899	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,83 %	12,28 %	21,22 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

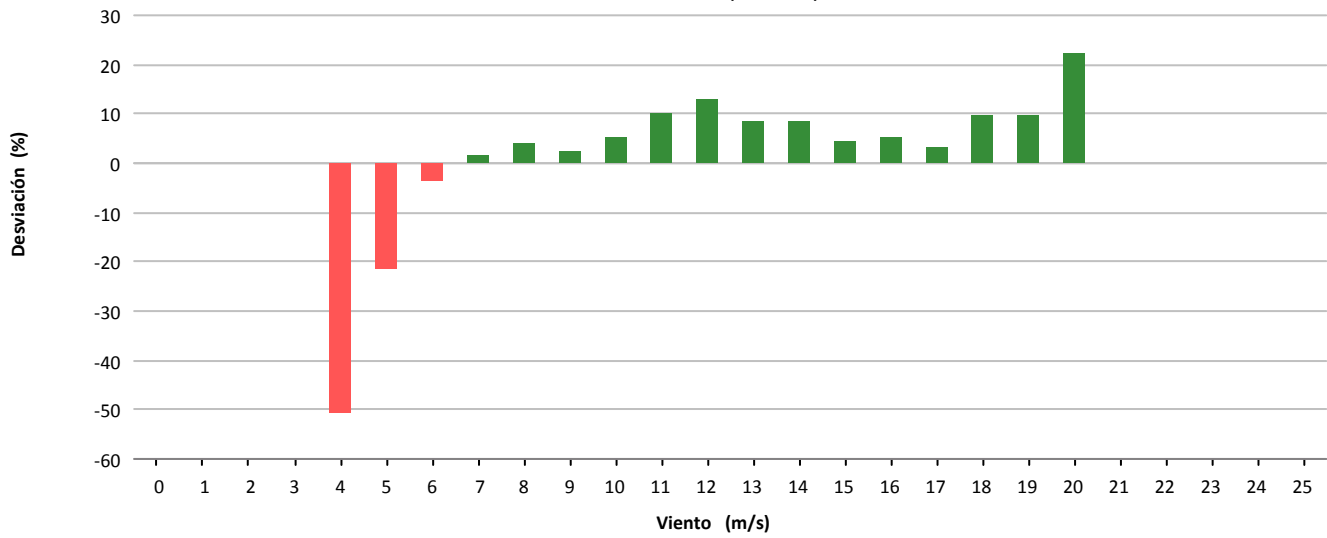
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	332	(11,93 %)		2.021	(2,24 %)	993	-1.028	(-50,87 %)
[5 - 6)	501	(18,01 %)		5.501	(6,10 %)	4.329	-1.172	(-21,31 %)
[6 - 7)	496	(17,83 %)		8.686	(9,62 %)	8.353	-333	(-3,83 %)
[7 - 8)	436	(15,67 %)		11.722	(12,99 %)	11.934	212	(1,81 %)
[8 - 9)	313	(11,25 %)		12.359	(13,69 %)	12.852	493	(3,99 %)
[9 - 10)	235	(8,45 %)		12.287	(13,61 %)	12.573	286	(2,33 %)
[10 - 11)	156	(5,61 %)		10.215	(11,32 %)	10.748	533	(5,22 %)
[11 - 12)	114	(4,10 %)		8.771	(9,72 %)	9.655	884	(10,08 %)
[12 - 13)	60	(2,16 %)		5.191	(5,75 %)	5.872	681	(13,12 %)
[13 - 14)	44	(1,58 %)		4.106	(4,55 %)	4.449	343	(8,35 %)
[14 - 15)	33	(1,19 %)		3.219	(3,57 %)	3.487	268	(8,33 %)
[15 - 16)	21	(0,75 %)		2.110	(2,34 %)	2.206	96	(4,55 %)
[16 - 17)	19	(0,68 %)		1.928	(2,14 %)	2.026	98	(5,08 %)
[17 - 18)	8	(0,29 %)		802	(0,89 %)	827	25	(3,12 %)
[18 - 19)	9	(0,32 %)		872	(0,97 %)	958	86	(9,86 %)
[19 - 20)	4	(0,14 %)		374	(0,41 %)	410	36	(9,63 %)
[20 - 21)	1	(0,04 %)		90	(0,10 %)	110	20	(22,22 %)
[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	2.782			90.254		91.782	1.528	(1,69 %)



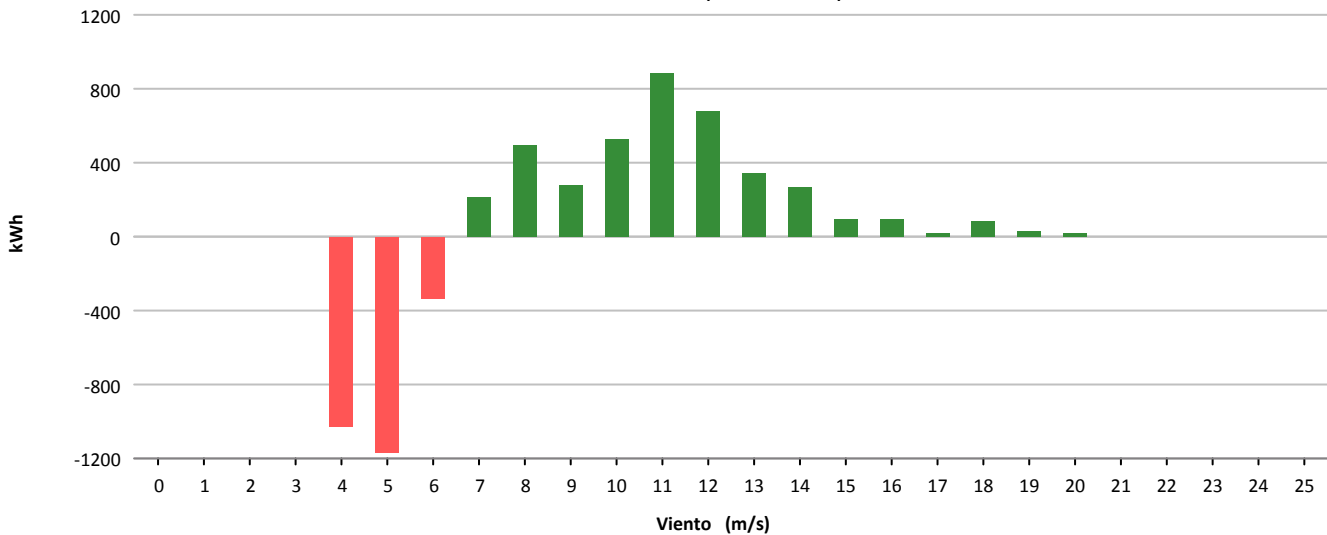
Energía



Desviación (1,69 %)



Desviación (1.528 kWh)





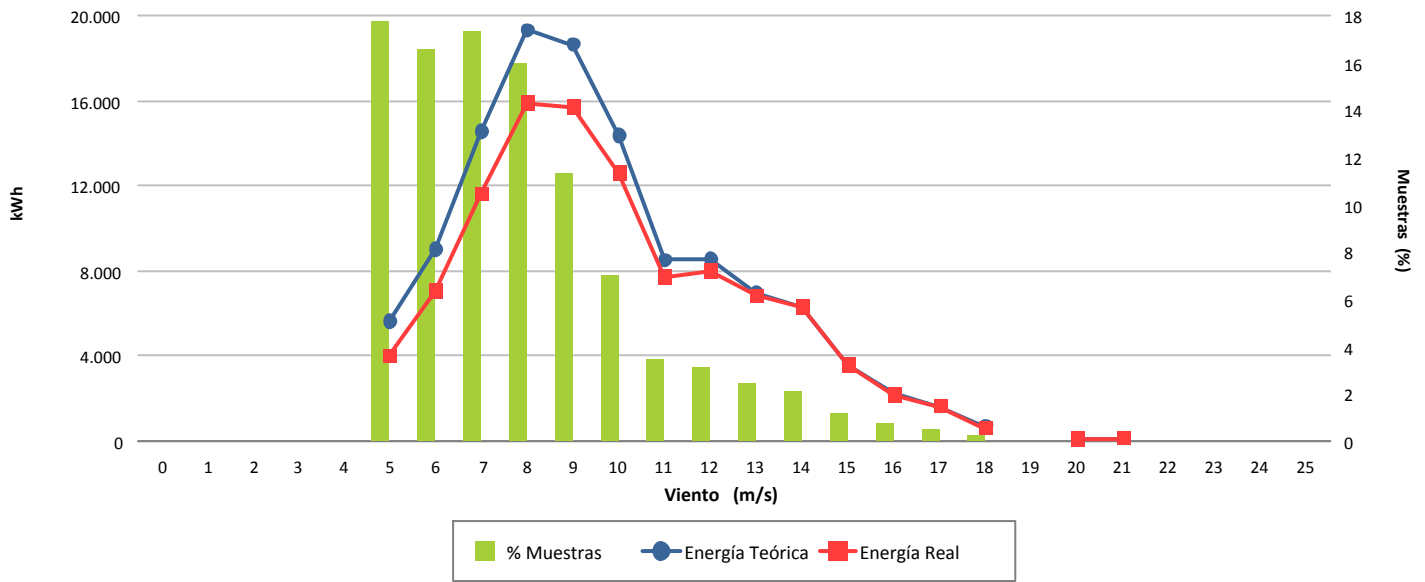
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.221	2.559
Porcentaje		97.71 %	60.63 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	12	746	903	0	0	0	0	7
Porcentaje	0,28 %	17,67 %	21,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,17 %

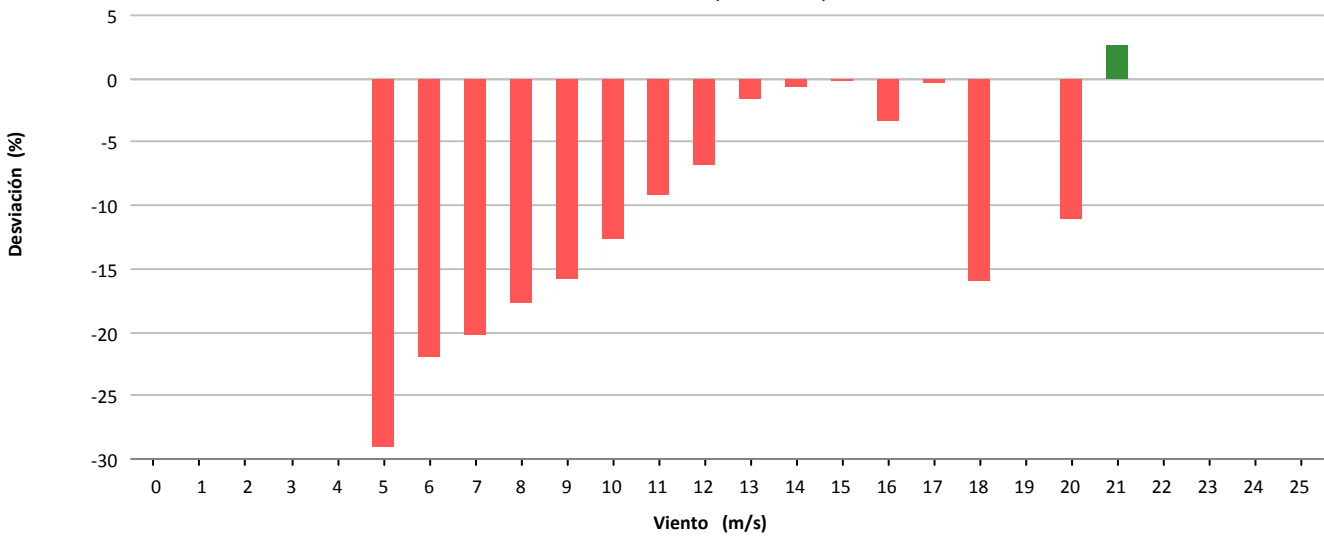
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	455	(17,78 %)		5.650	(4,70 %)	4.010	-1.640	(-29,03 %)
[6 - 7)	424	(16,57 %)		9.027	(7,51 %)	7.046	-1.981	(-21,95 %)
[7 - 8)	444	(17,35 %)		14.536	(12,09 %)	11.606	-2.930	(-20,16 %)
[8 - 9)	408	(15,94 %)		19.310	(16,06 %)	15.890	-3.420	(-17,71 %)
[9 - 10)	290	(11,33 %)		18.630	(15,49 %)	15.680	-2.950	(-15,83 %)
[10 - 11)	179	(6,99 %)		14.384	(11,96 %)	12.574	-1.810	(-12,58 %)
[11 - 12)	89	(3,48 %)		8.505	(7,07 %)	7.720	-785	(-9,23 %)
[12 - 13)	81	(3,17 %)		8.560	(7,12 %)	7.976	-584	(-6,82 %)
[13 - 14)	62	(2,42 %)		6.935	(5,77 %)	6.822	-113	(-1,63 %)
[14 - 15)	55	(2,15 %)		6.322	(5,26 %)	6.278	-44	(-0,70 %)
[15 - 16)	31	(1,21 %)		3.597	(2,99 %)	3.588	-9	(-0,25 %)
[16 - 17)	19	(0,74 %)		2.215	(1,84 %)	2.142	-73	(-3,30 %)
[17 - 18)	14	(0,55 %)		1.633	(1,36 %)	1.626	-7	(-0,43 %)
[18 - 19)	6	(0,23 %)		700	(0,58 %)	588	-112	(-16,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	1	(0,04 %)		117	(0,10 %)	104	-13	(-11,11 %)
[21 - 22)	1	(0,04 %)		117	(0,10 %)	120	3	(2,56 %)
[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	2.559			120.238		103.770	-16.468	(-13,70 %)



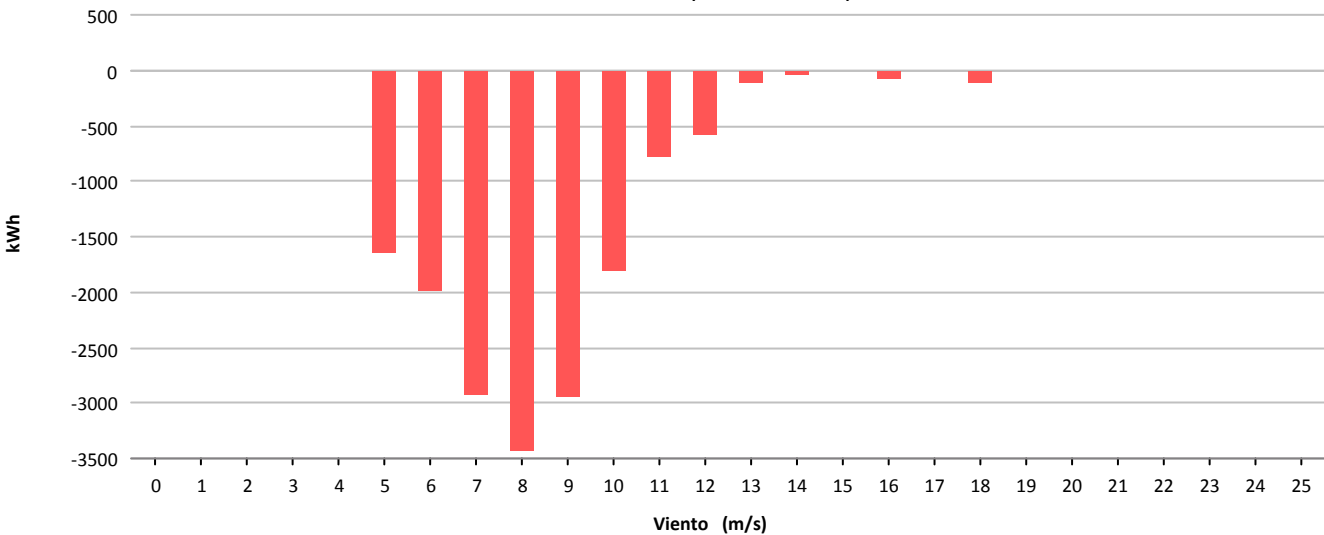
Energía



Desviación (-13,70 %)



Desviación (-16.468 kWh)





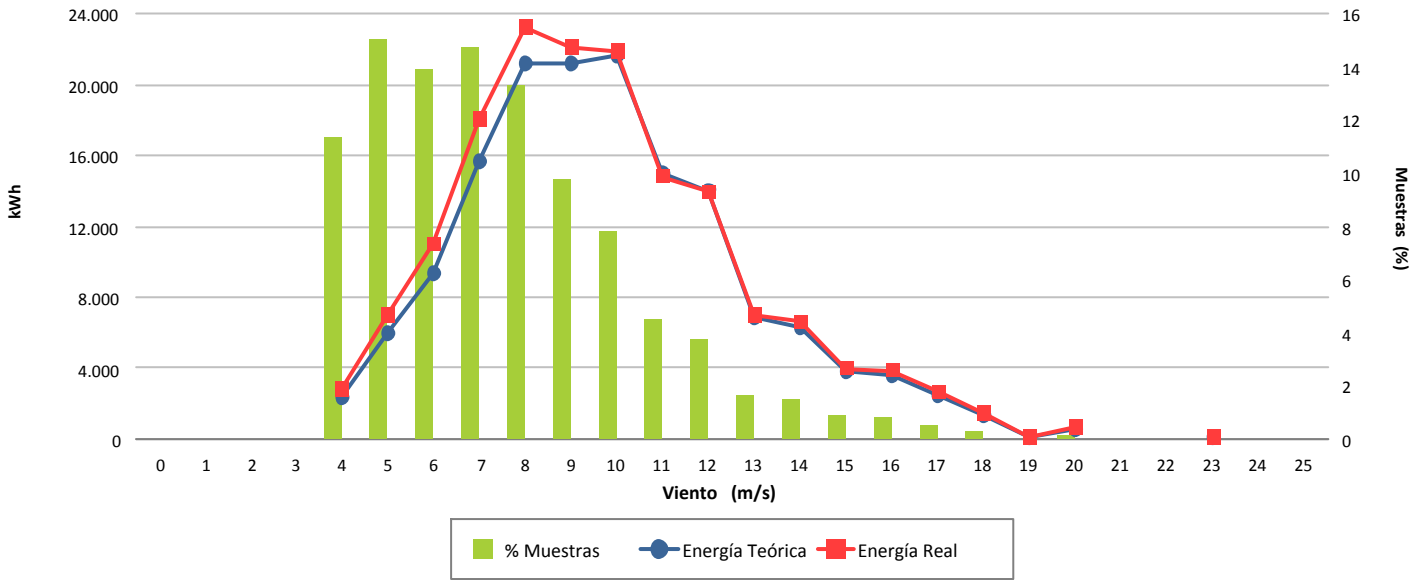
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.301	3.548
Porcentaje		99.56 %	82.49 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	14	498	229	0	0	0	0	13
Porcentaje	0,33 %	11.58 %	5.32 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,30 %

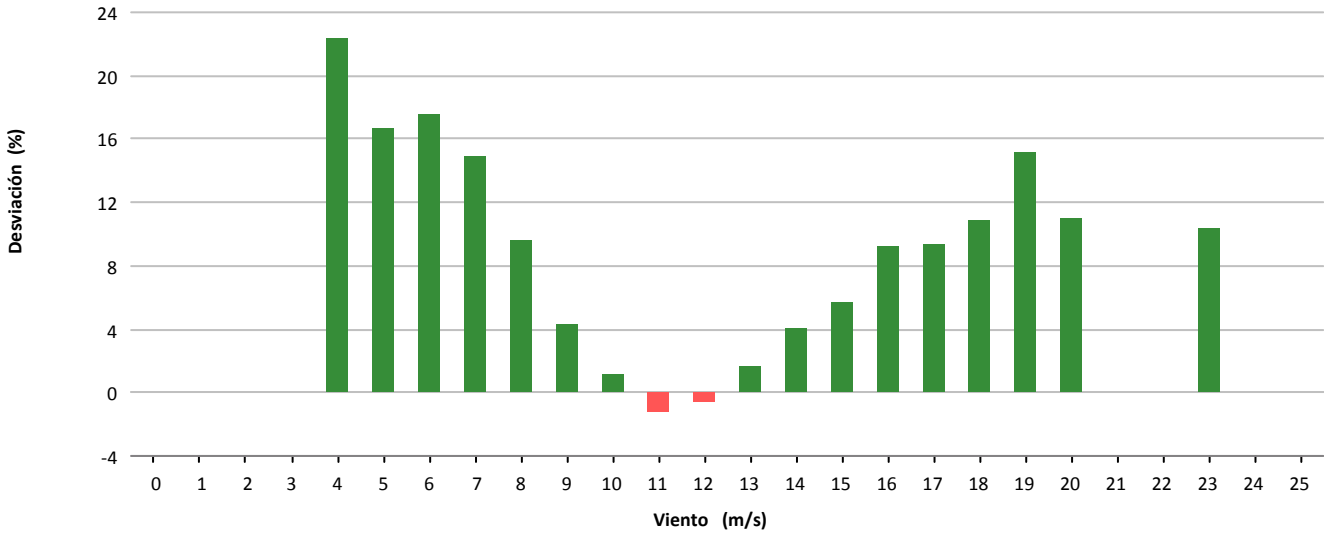
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	402	(11,33 %)		2.319	(1,53 %)	2.839	520	(22,42 %)
[5 - 6)	532	(14,99 %)		5.967	(3,94 %)	6.961	994	(16,66 %)
[6 - 7)	493	(13,90 %)		9.340	(6,17 %)	10.987	1.647	(17,63 %)
[7 - 8)	524	(14,77 %)		15.657	(10,34 %)	18.003	2.346	(14,98 %)
[8 - 9)	471	(13,28 %)		21.161	(13,98 %)	23.194	2.033	(9,61 %)
[9 - 10)	347	(9,78 %)		21.161	(13,98 %)	22.067	906	(4,28 %)
[10 - 11)	277	(7,81 %)		21.616	(14,28 %)	21.859	243	(1,12 %)
[11 - 12)	159	(4,48 %)		14.990	(9,90 %)	14.797	-193	(-1,29 %)
[12 - 13)	132	(3,72 %)		14.010	(9,26 %)	13.929	-81	(-0,58 %)
[13 - 14)	60	(1,69 %)		6.877	(4,54 %)	6.995	118	(1,72 %)
[14 - 15)	53	(1,49 %)		6.331	(4,18 %)	6.592	261	(4,12 %)
[15 - 16)	31	(0,87 %)		3.776	(2,49 %)	3.992	216	(5,72 %)
[16 - 17)	29	(0,82 %)		3.553	(2,35 %)	3.880	327	(9,20 %)
[17 - 18)	20	(0,56 %)		2.442	(1,61 %)	2.671	229	(9,38 %)
[18 - 19)	11	(0,31 %)		1.329	(0,88 %)	1.473	144	(10,84 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		119	(0,08 %)	137	18	(15,13 %)
[20 - 21)	5	(0,14 %)		590	(0,39 %)	655	65	(11,02 %)
[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)	1	(0,03 %)		115	(0,08 %)	127	12	(10,43 %)
[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	3.548			151.353		161.158	9.805	(6,48 %)



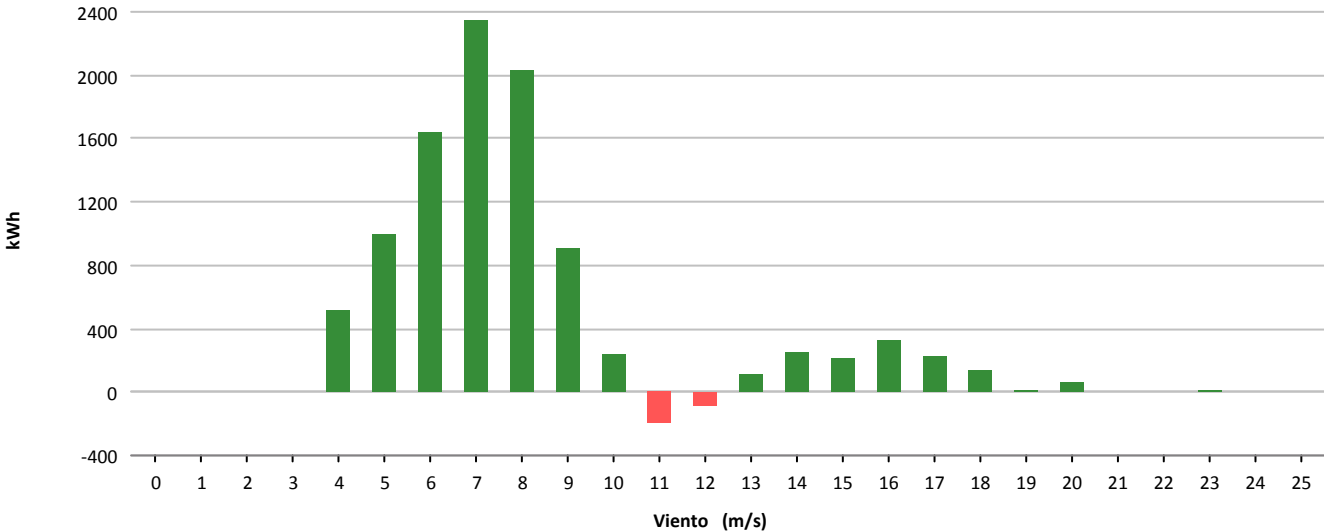
Energía



Desviación (6,48 %)



Desviación (9.805 kWh)





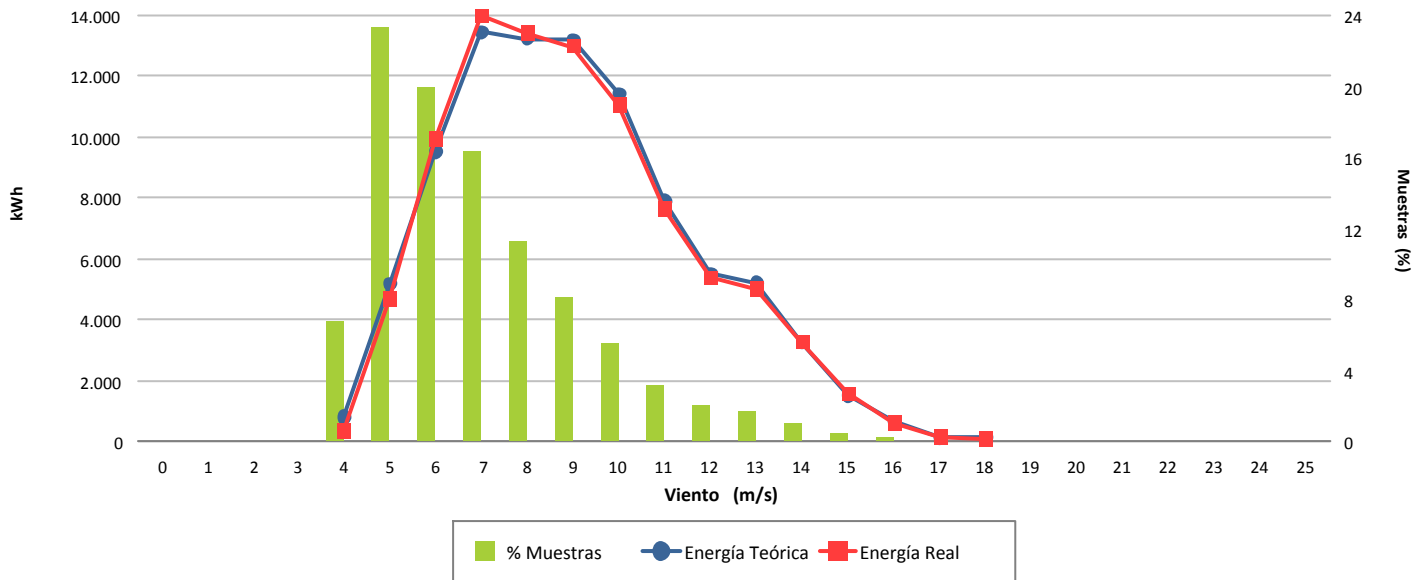
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.215	2.920
Porcentaje		97.57 %	69.28 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	644	650	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,00 %	15,28 %	15,42 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

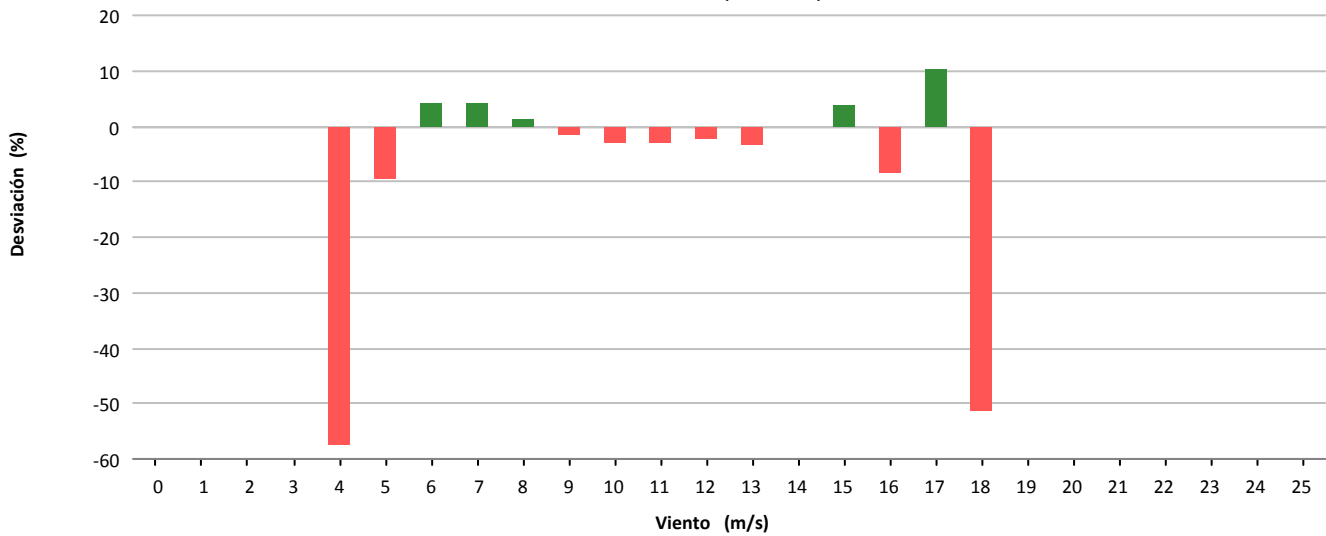
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	199	(6,82 %)		802	(0,88 %)	340	-462	(-57,61 %)
[5 - 6)	682	(23,36 %)		5.152	(5,67 %)	4.666	-486	(-9,43 %)
[6 - 7)	581	(19,90 %)		9.535	(10,49 %)	9.921	386	(4,05 %)
[7 - 8)	478	(16,37 %)		13.447	(14,79 %)	13.983	536	(3,99 %)
[8 - 9)	328	(11,23 %)		13.232	(14,55 %)	13.408	176	(1,33 %)
[9 - 10)	237	(8,12 %)		13.193	(14,51 %)	12.970	-223	(-1,69 %)
[10 - 11)	160	(5,48 %)		11.412	(12,55 %)	11.047	-365	(-3,20 %)
[11 - 12)	93	(3,18 %)		7.881	(8,67 %)	7.635	-246	(-3,12 %)
[12 - 13)	58	(1,99 %)		5.496	(6,04 %)	5.363	-133	(-2,42 %)
[13 - 14)	51	(1,75 %)		5.180	(5,70 %)	5.004	-176	(-3,40 %)
[14 - 15)	31	(1,06 %)		3.251	(3,58 %)	3.244	-7	(-0,22 %)
[15 - 16)	14	(0,48 %)		1.491	(1,64 %)	1.546	55	(3,69 %)
[16 - 17)	6	(0,21 %)		639	(0,70 %)	584	-55	(-8,61 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		106	(0,12 %)	117	11	(10,38 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)		105	(0,12 %)	51	-54	(-51,43 %)
[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	2.920			90.922		89.879	-1.043	(-1,15 %)



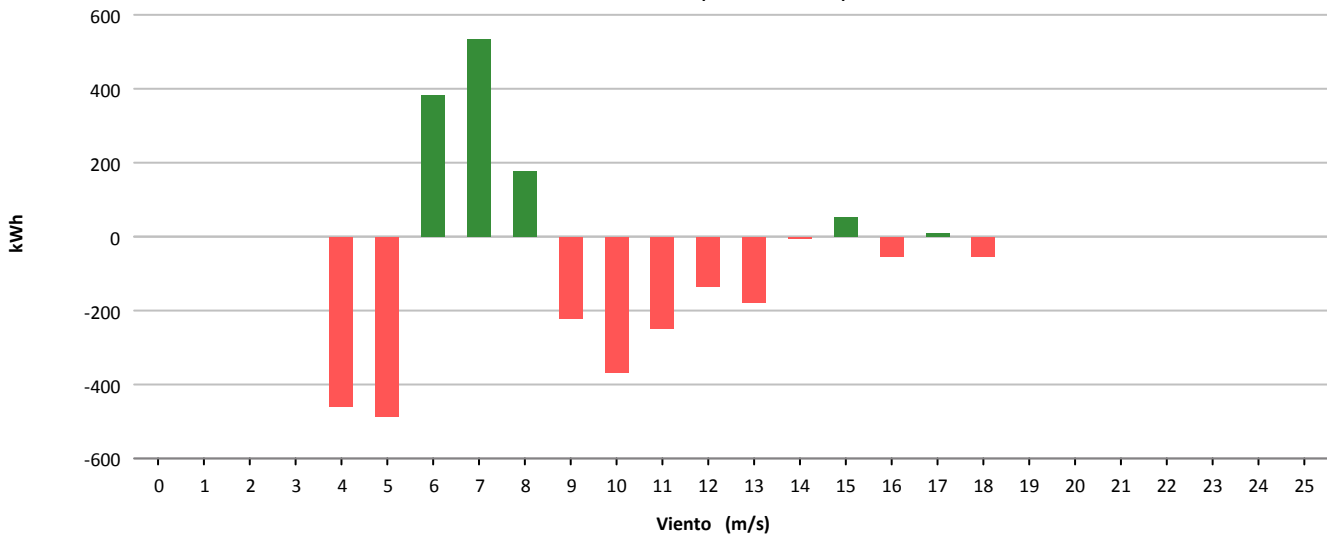
Energía



Desviación (-1,15 %)



Desviación (-1.043 kWh)





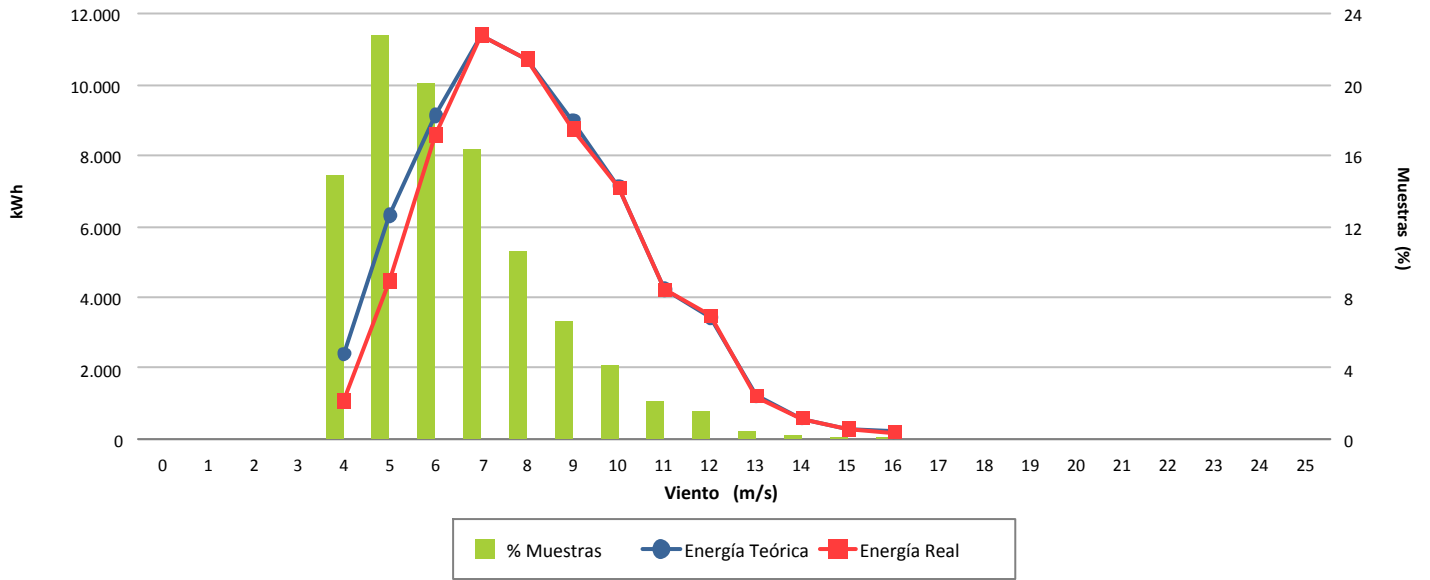
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.235	2.603
Porcentaje		98.03 %	61.46 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	27	647	958	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,64 %	15,28 %	22,62 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

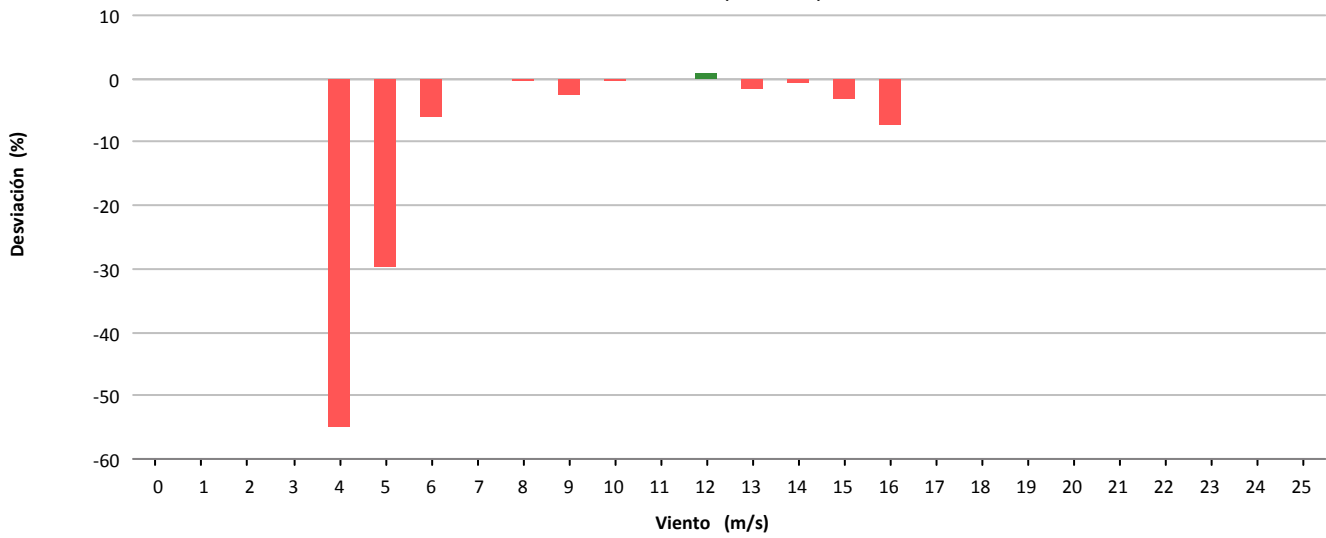
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	387	(14,87 %)	2.381	(3,61 %)	1.074	-1.307	(-54,89 %)
[5 - 6)	593	(22,78 %)	6.319	(9,57 %)	4.449	-1.870	(-29,59 %)
[6 - 7)	522	(20,05 %)	9.118	(13,81 %)	8.553	-565	(-6,20 %)
[7 - 8)	425	(16,33 %)	11.396	(17,27 %)	11.380	-16	(-0,14 %)
[8 - 9)	275	(10,56 %)	10.733	(16,26 %)	10.694	-39	(-0,36 %)
[9 - 10)	172	(6,61 %)	8.975	(13,60 %)	8.732	-243	(-2,71 %)
[10 - 11)	110	(4,23 %)	7.117	(10,78 %)	7.078	-39	(-0,55 %)
[11 - 12)	55	(2,11 %)	4.214	(6,38 %)	4.205	-9	(-0,21 %)
[12 - 13)	40	(1,54 %)	3.443	(5,22 %)	3.473	30	(0,87 %)
[13 - 14)	13	(0,50 %)	1.218	(1,85 %)	1.199	-19	(-1,56 %)
[14 - 15)	6	(0,23 %)	587	(0,89 %)	583	-4	(-0,68 %)
[15 - 16)	3	(0,12 %)	302	(0,46 %)	292	-10	(-3,31 %)
[16 - 17)	2	(0,08 %)	203	(0,31 %)	188	-15	(-7,39 %)
[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	2.603		66.006		61.900	-4.106	(-6,22 %)



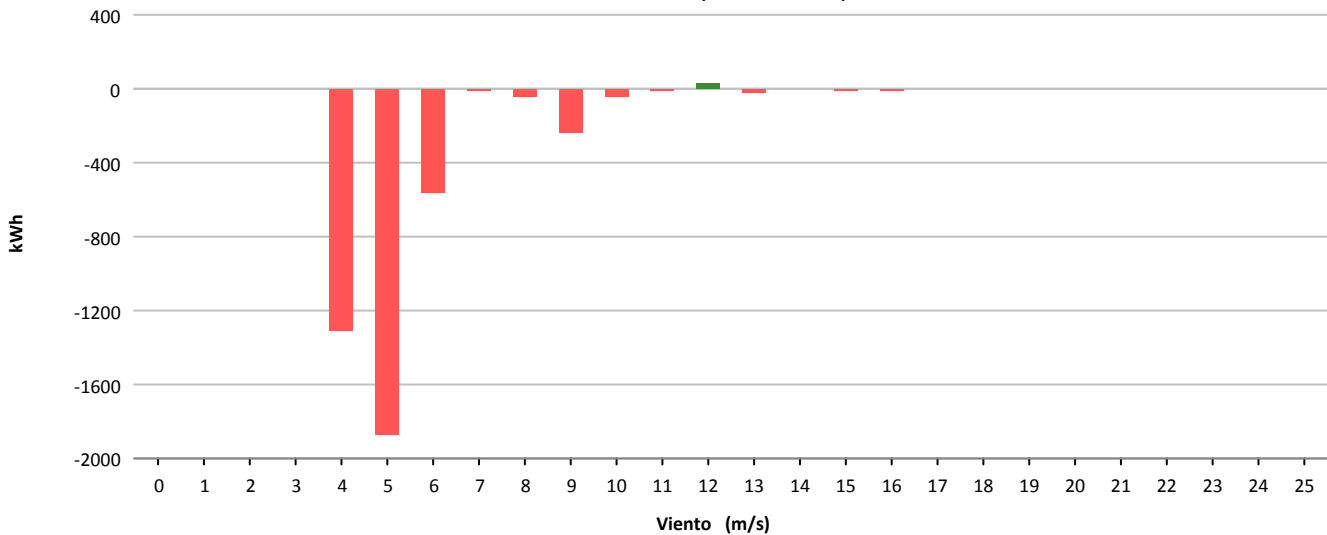
Energía



Desviación (-6,22 %)



Desviación (-4.106 kWh)





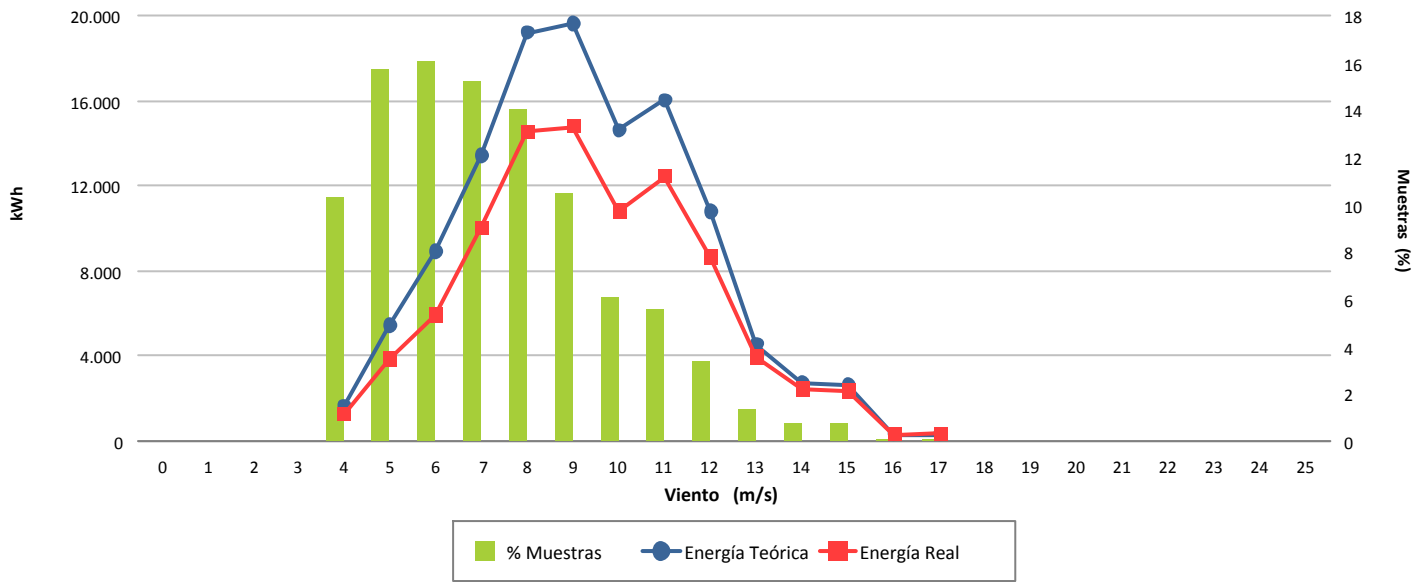
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.236	3.189
Porcentaje		98.06 %	75.28 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	469	578	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	11.07 %	13.64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

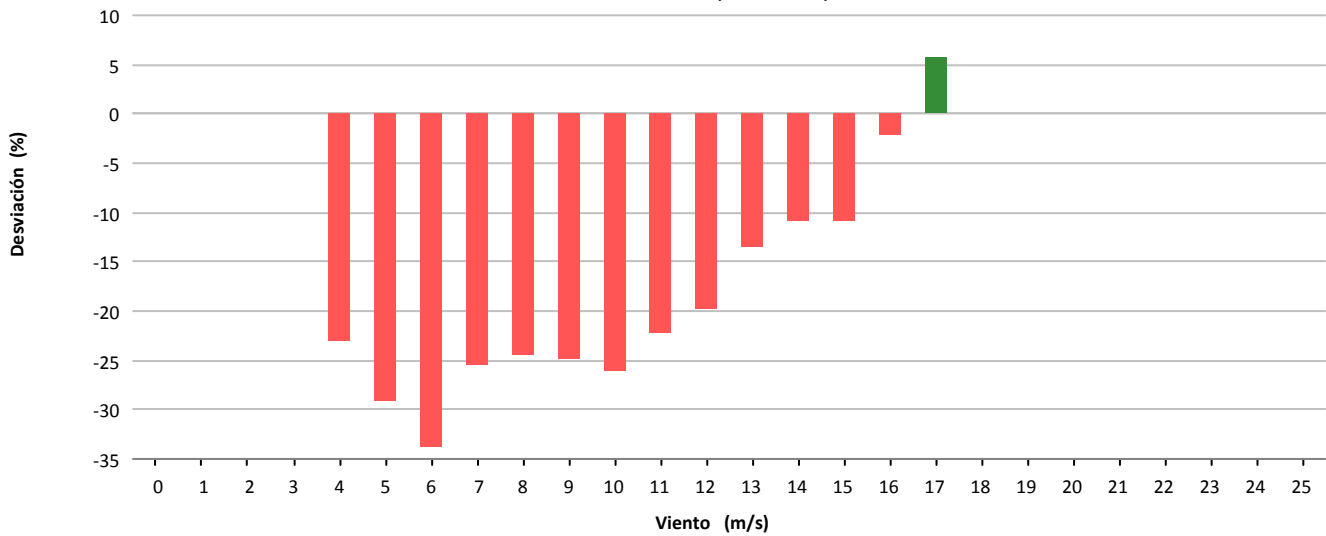
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	328	(10,29 %)	1.628	(1,35 %)	1.253	-375	(-23,03 %)
[5 - 6)	502	(15,74 %)	5.455	(4,54 %)	3.864	-1.591	(-29,17 %)
[6 - 7)	512	(16,06 %)	8.923	(7,42 %)	5.904	-3.019	(-33,83 %)
[7 - 8)	485	(15,21 %)	13.443	(11,18 %)	10.012	-3.431	(-25,52 %)
[8 - 9)	449	(14,08 %)	19.195	(15,96 %)	14.516	-4.679	(-24,38 %)
[9 - 10)	334	(10,47 %)	19.646	(16,34 %)	14.776	-4.870	(-24,79 %)
[10 - 11)	193	(6,05 %)	14.608	(12,15 %)	10.797	-3.811	(-26,09 %)
[11 - 12)	179	(5,61 %)	16.010	(13,31 %)	12.435	-3.575	(-22,33 %)
[12 - 13)	109	(3,42 %)	10.786	(8,97 %)	8.659	-2.127	(-19,72 %)
[13 - 14)	43	(1,35 %)	4.538	(3,77 %)	3.924	-614	(-13,53 %)
[14 - 15)	25	(0,78 %)	2.734	(2,27 %)	2.438	-296	(-10,83 %)
[15 - 16)	24	(0,75 %)	2.634	(2,19 %)	2.349	-285	(-10,82 %)
[16 - 17)	3	(0,09 %)	325	(0,27 %)	318	-7	(-2,15 %)
[17 - 18)	3	(0,09 %)	316	(0,26 %)	334	18	(5,70 %)
[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	3.189		120.241		91.579	-28.662	(-23,84 %)



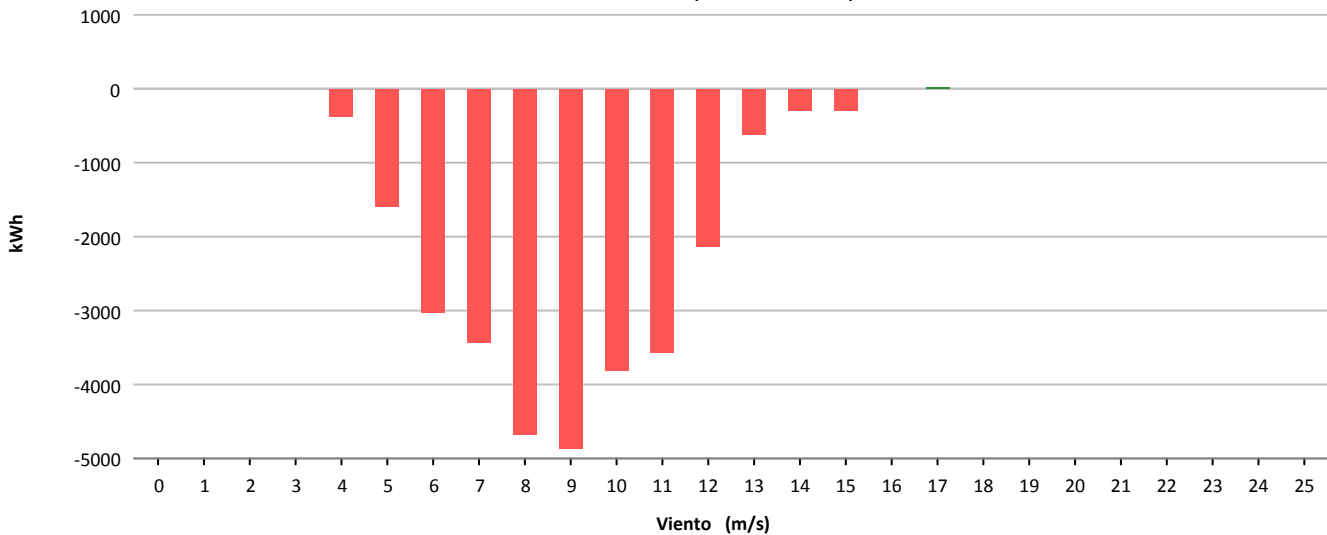
Energía



Desviación (-23,84 %)



Desviación (-28.662 kWh)





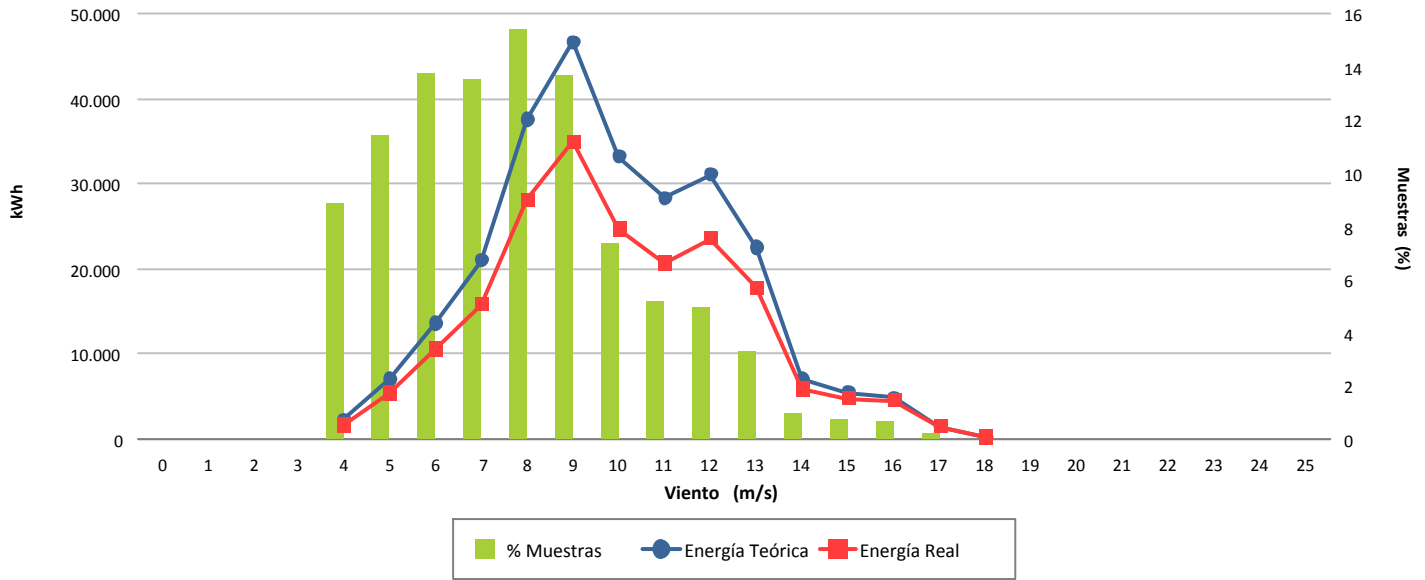
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.255	3.366
Porcentaje		98.50 %	79.11 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	348	540	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,00 %	8,18 %	12,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

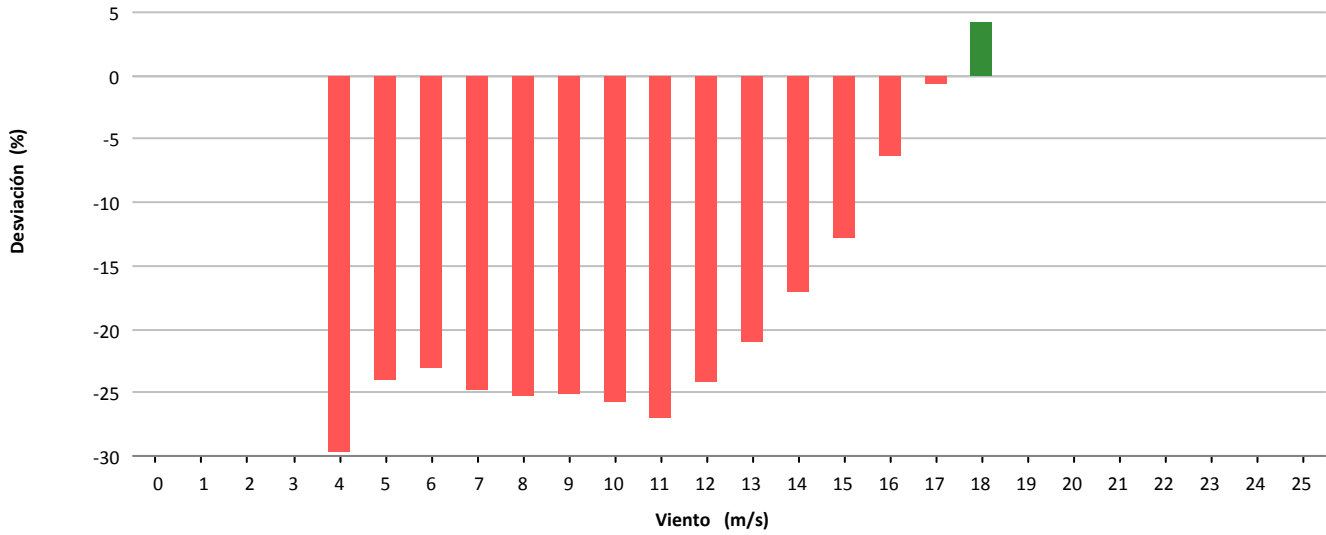
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	298	(8,85 %)		2.263	(0,86 %)	1.591	-672	(-29,70 %)
[5 - 6)	385	(11,44 %)		7.050	(2,69 %)	5.356	-1.694	(-24,03 %)
[6 - 7)	462	(13,73 %)		13.669	(5,21 %)	10.524	-3.145	(-23,01 %)
[7 - 8)	456	(13,55 %)		20.999	(8,00 %)	15.796	-5.203	(-24,78 %)
[8 - 9)	519	(15,42 %)		37.608	(14,33 %)	28.102	-9.506	(-25,28 %)
[9 - 10)	460	(13,67 %)		46.621	(17,76 %)	34.897	-11.724	(-25,15 %)
[10 - 11)	247	(7,34 %)		33.203	(12,65 %)	24.678	-8.525	(-25,68 %)
[11 - 12)	174	(5,17 %)		28.335	(10,80 %)	20.661	-7.674	(-27,08 %)
[12 - 13)	166	(4,93 %)		31.087	(11,85 %)	23.590	-7.497	(-24,12 %)
[13 - 14)	111	(3,30 %)		22.509	(8,58 %)	17.778	-4.731	(-21,02 %)
[14 - 15)	33	(0,98 %)		7.048	(2,69 %)	5.849	-1.199	(-17,01 %)
[15 - 16)	25	(0,74 %)		5.466	(2,08 %)	4.769	-697	(-12,75 %)
[16 - 17)	22	(0,65 %)		4.835	(1,84 %)	4.531	-304	(-6,29 %)
[17 - 18)	7	(0,21 %)		1.525	(0,58 %)	1.514	-11	(-0,72 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)		215	(0,08 %)	224	9	(4,19 %)
[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	3.366			262.433		199.860	-62.573	(-23,84 %)



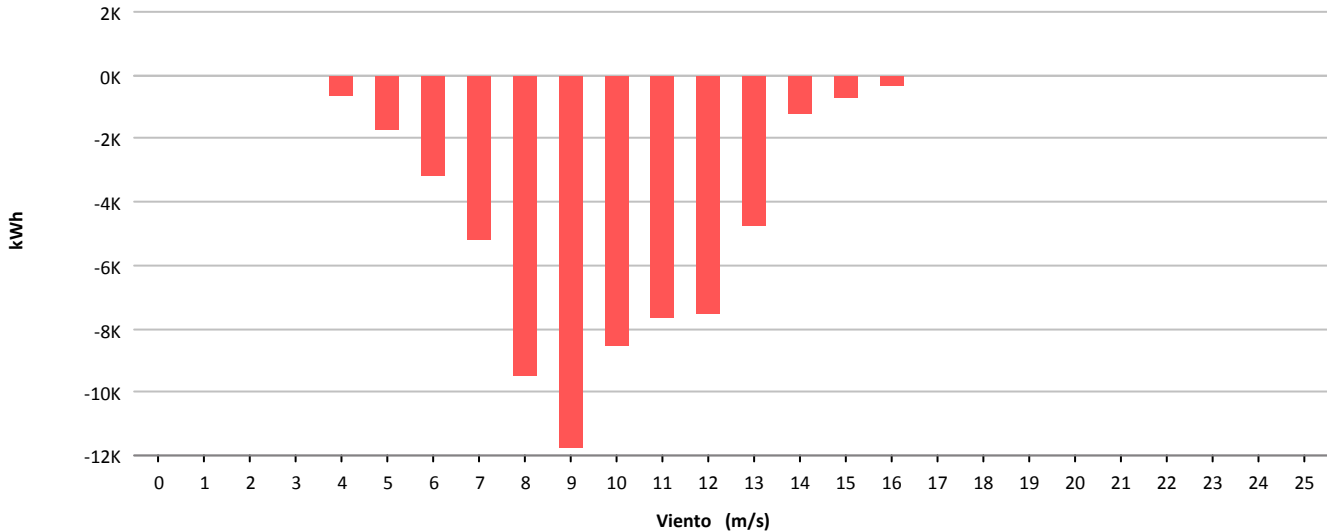
Energía



Desviación (-23,84 %)



Desviación (-62.573 kWh)



11.- COSTE, MANTENIMIENTO E INCIDENCIAS EN AEROGENERADORES

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):

- Realización de mantenimiento preventivo anual

TURBINA 06(AE-46) *DISPONIBILIDAD 97,73 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Corrientes asimétricas

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Revisión sistema compensación reactiva

TURBINA 16(AE-52) *DISPONIBILIDAD 72,21 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Error rotor
- Disparo magneto térmico de motor orientación
- Excesivas vibraciones externas
- Disparo de señal de emergencia
- Excesivo tiempo de parada del aerogenerador, provocadas por restricciones REE

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución de inductivos.
- Detección de falso contacto en caja de bornes de generador
- Reemplazo de generador
- Reparación de motor orientación dañado
- Alineado generador
- Sustitución silent-blocks generador





TURBINA 23(AE-46)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Relleno de aceite la multiplicadora
- Volcado de programa de control, al quedarse sin respuesta



TURBINAS TODAS (3, 7, 14 Y 19):

- Revisión por Gamesa de las palas para comprobar el informe de IMFuture



TURBINA 21 (44-640):

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Reinicio placa de control por bloqueo
- Sustitución sensor inductivo cuentavuelas góndola



TURBINA 02 (NM-48) *DISPONIBILIDAD 91,40 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Excesivo tiempo de parada del aerogenerador, provocadas por restricciones REE

TURBINA 08 (NM-48) *DISPONIBILIDAD 92,67 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Excesivo tiempo de parada del aerogenerador, provocadas por restricciones REE

TURBINA 12 (NM-52) *DISPONIBILIDAD 86,68 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Vibraciones externas
- Excesivo tiempo de parada del aerogenerador, provocadas por restricciones REE
- Sobrevelocidad en rotor

TURBINA 13 (NM-48) *DISPONIBILIDAD 93,29 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Excesivo tiempo de parada del aerogenerador, provocadas por restricciones REE

TURBINA 20 (NM-48) *DISPONIBILIDAD 93,72 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Excesivo tiempo de parada del aerogenerador, provocadas por restricciones REE



TURBINA 01 (1.300 KW) *DISPONIBILIDAD 80,04 %*

INCIDENCIAS AERO:

- Excesivo tiempo de parada del aerogenerador, provocadas por restricciones REE
- Parada para cambio de componentes importantes

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución de corona de giro. Es preciso cortar la góndola y volver a soldarla
- Sustitución de rodamiento simple de pala C
- Reposición de moto reductores de orientación delanteros
- Reparación de desconchados y desperfectos en palas
- Limpieza de palas, por suciedad debida a pérdidas de aceite hidráulico















TURBINA 05 (MK-IV)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Realización mantenimiento preventivo

TURBINA 09 (MK-IV)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Reemplazo de cable aerofreno
- Realización mantenimiento preventivo
- Reparación de rodamientos del motor eléctrico de orientación



AEROGENERADORES:

- Instalación de analizador Circutor después del armario de huecos de tensión para determinar los consumos debidos a éste equipamiento

PLANTA H₂:

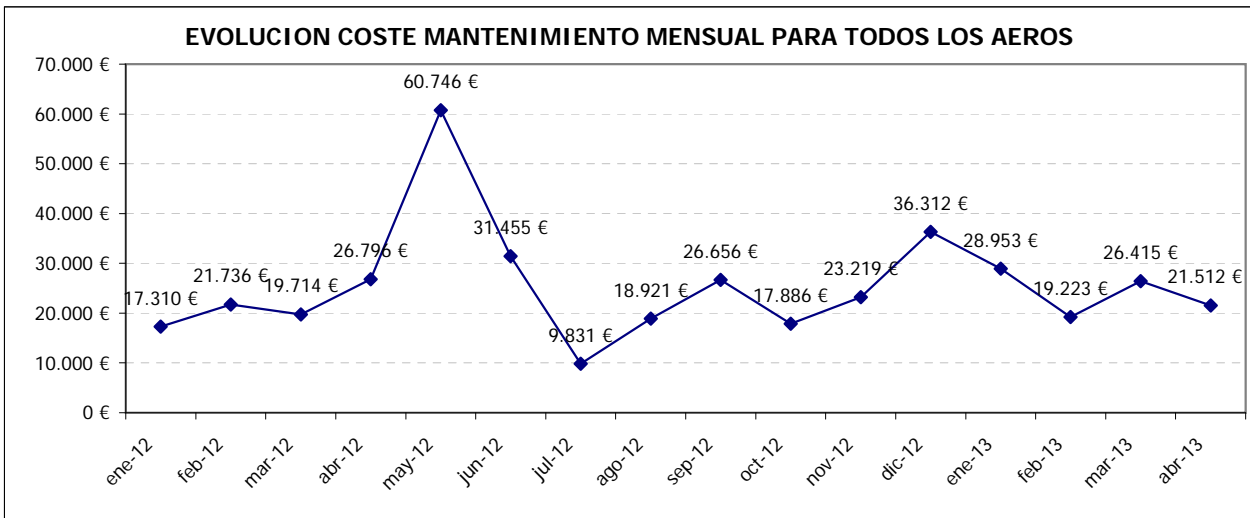
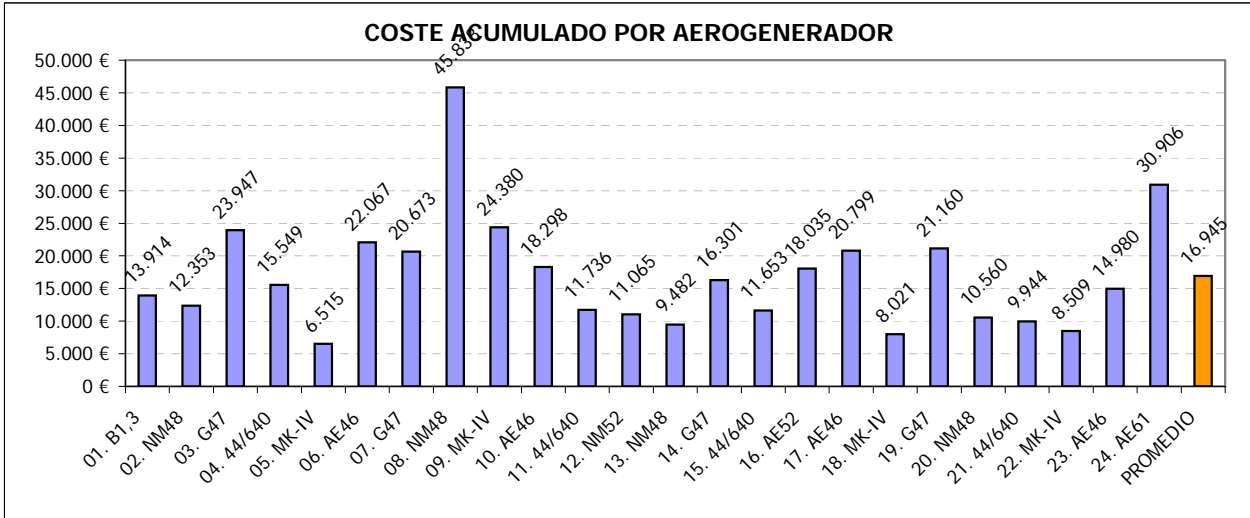
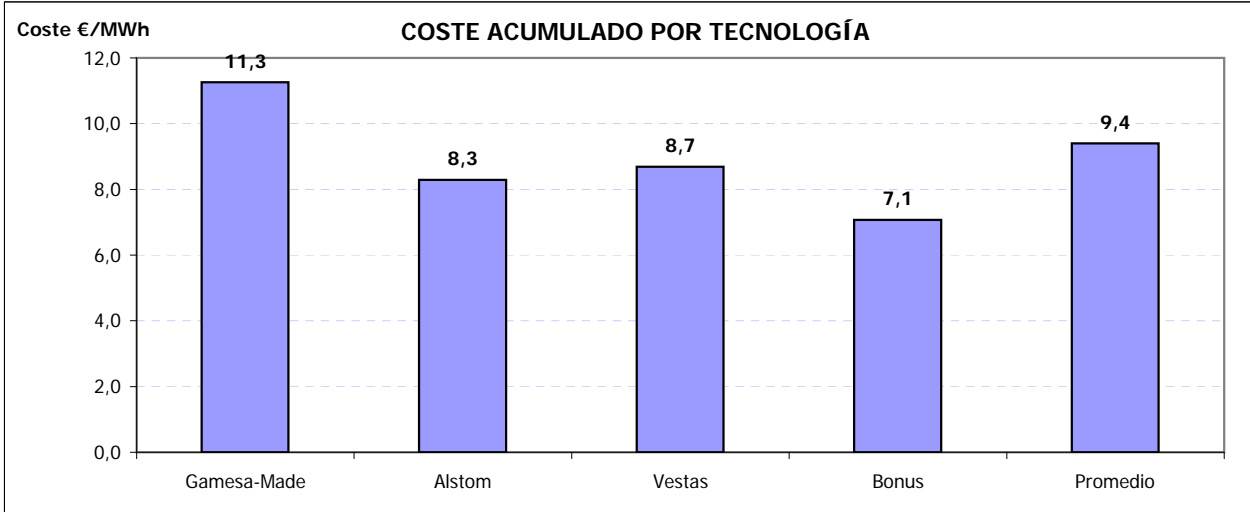
- Se continúa con el mantenimiento de la plata en condiciones de operar

INFORME COSTES MANTENIMIENTO 01-2012 ↔ 04-2013

COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA

Tecnología	Coste MTO €	Producción MWh	€/MWh	€/ Aero	Tipo Contrato
Gamesa-Made	207.165 €	18.405,6	11,3	20.717 €	Integral
Alstom	48.882 €	5.899,0	8,3	12.220 €	Integral
Vestas	89.297 €	10.272,7	8,7	17.859 €	Integral, excluyendo grandes repuestos
Bonus	61.340 €	8.672,6	7,1	12.268 €	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
TOTAL	406.685 €	43.249,8	9,4	16.945 €	

*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

12.- MANTENIMIENTO: TABLAS Y GRÁFICAS

12.- MANTENIMIENTO

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

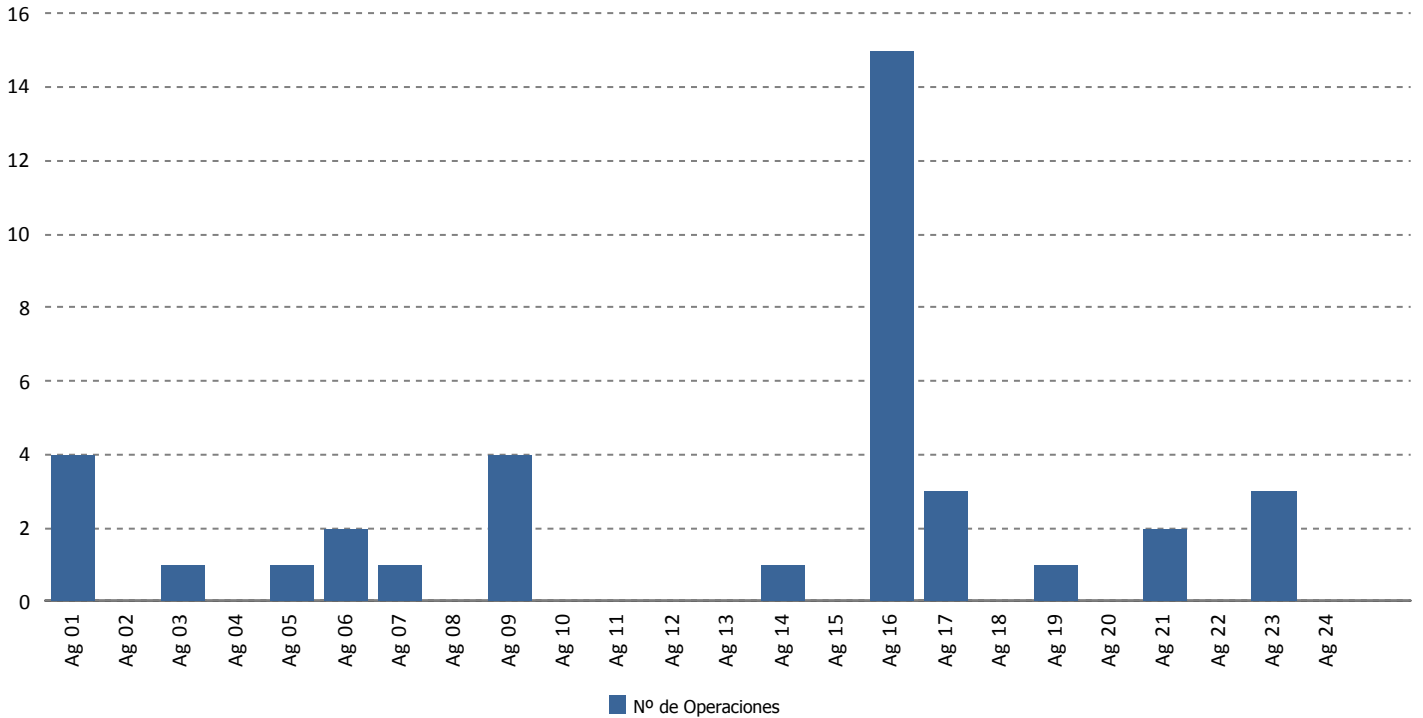
- N_{OP} : Número de operaciones
- T_{OP} : Tiempo de operaciones
- T_{Pred} : Tiempo de operación Predictiva
- T_{Prev} : Tiempo de operación Preventiva
- T_{Corr} : Tiempo de operación Correctiva
- $E_{KW<=1}$: Energía perdida (en intervalo de generación)
- T_{MO} : Horas de mano de obra
- Mat: Unidades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



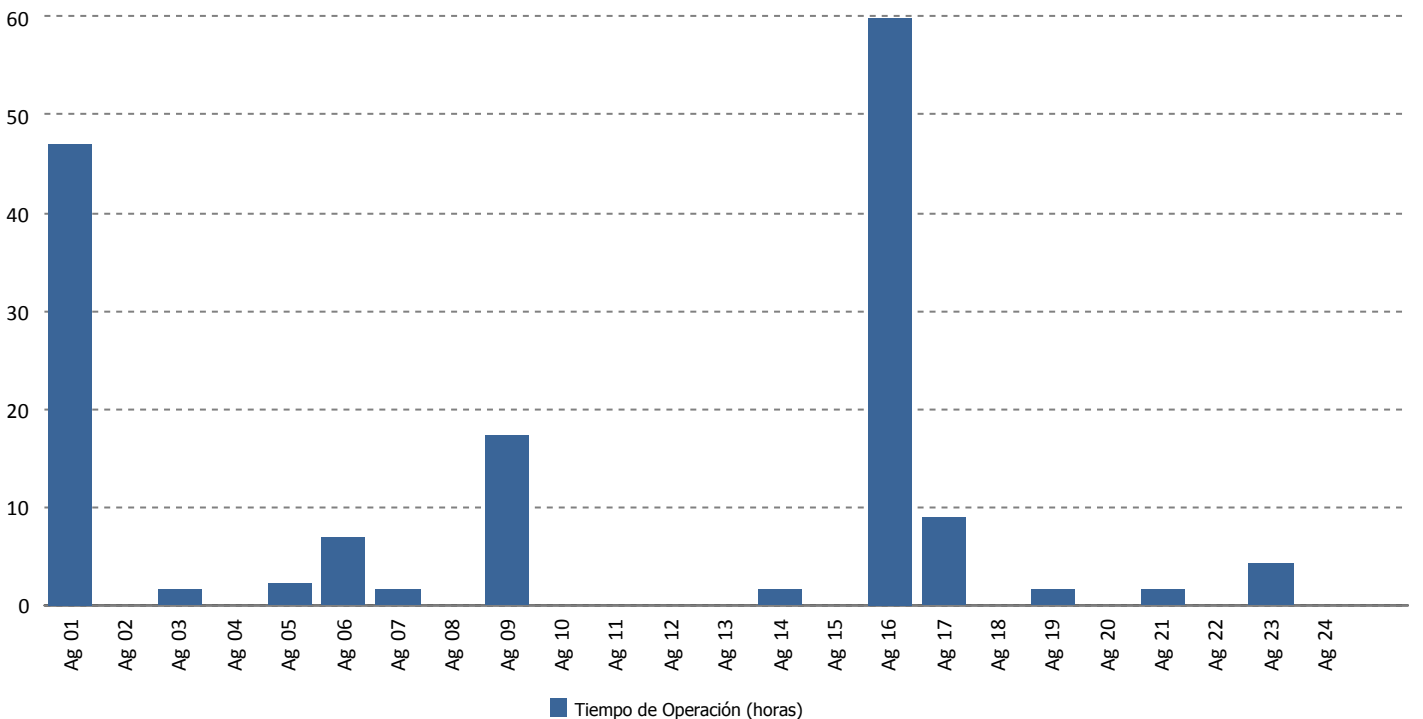
Localización	N _{OP}	T _{OP} (%)	T _{Pred} (%)	T _{Prev} (%)	T _{Cor} (%)	E _{kW <= min}	T _{MO}	Mat	Mat _{GC}
Vestas									
Ag 02		-	-	-	-	-			
Ag 08		-	-	-	-	-			
Ag 12		-	-	-	-	-			
Ag 13		-	-	-	-	-			
Ag 20		-	-	-	-	-			
Gamesa									
Ag 03	1	1:30:00 (0,97)	0:00:00 (0,00)	1:30:00 (5,03)	0:00:00 (0,00)	0,0	3:00:00		0,0
Ag 07	1	1:30:00 (0,97)	0:00:00 (0,00)	1:30:00 (5,03)	0:00:00 (0,00)	0,0	3:00:00		0,0
Ag 14	1	1:30:00 (0,97)	0:00:00 (0,00)	1:30:00 (5,03)	0:00:00 (0,00)	0,0	3:00:00		0,0
Ag 19	1	1:40:00 (1,08)	0:00:00 (0,00)	1:40:00 (5,59)	0:00:00 (0,00)	0,0	3:20:00		0,0
Ecotecnia									
Ag 04		-	-	-	-	-			
Ag 11		-	-	-	-	-			
Ag 15		-	-	-	-	-			
Ag 21	2	1:40:00 (1,08)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	1:40:00 (1,34)	0,0	3:20:00		0,0
Navantia									
Ag 01	4	47:00:00 (30,45)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	47:00:00 (37,75)	-298,6	282:00:00		0,0
Ag 05	1	2:10:00 (1,40)	0:00:00 (0,00)	2:10:00 (7,26)	0:00:00 (0,00)	-527,0	6:30:00		0,0
Ag 09	4	17:20:00 (11,23)	0:00:00 (0,00)	3:10:00 (10,61)	14:10:00 (11,38)	-2.445,3	84:40:00		0,0
Ag 18		-	-	-	-	-			
Ag 22		-	-	-	-	-			
Made									
Ag 06	2	6:50:00 (4,43)	0:00:00 (0,00)	4:50:00 (16,20)	2:00:00 (1,61)	-185,5	18:30:00		0,0
Ag 10		-	-	-	-	-			
Ag 16	15	59:50:00 (38,77)	0:00:00 (0,00)	4:30:00 (15,08)	55:20:00 (44,44)	-2.843,1	200:10:00		0,0
Ag 17	3	9:00:00 (5,83)	0:00:00 (0,00)	9:00:00 (30,17)	0:00:00 (0,00)	-1.636,7	18:00:00		0,0
Ag 23	3	4:20:00 (2,81)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	4:20:00 (3,48)	-234,9	8:40:00		0,0
Ag 24		-	-	-	-	-			
Totales	38	154:20:00	0:00:00	29:50:00	124:30:00	-8.171,0	634:10:00		0,0



Nº de Operaciones

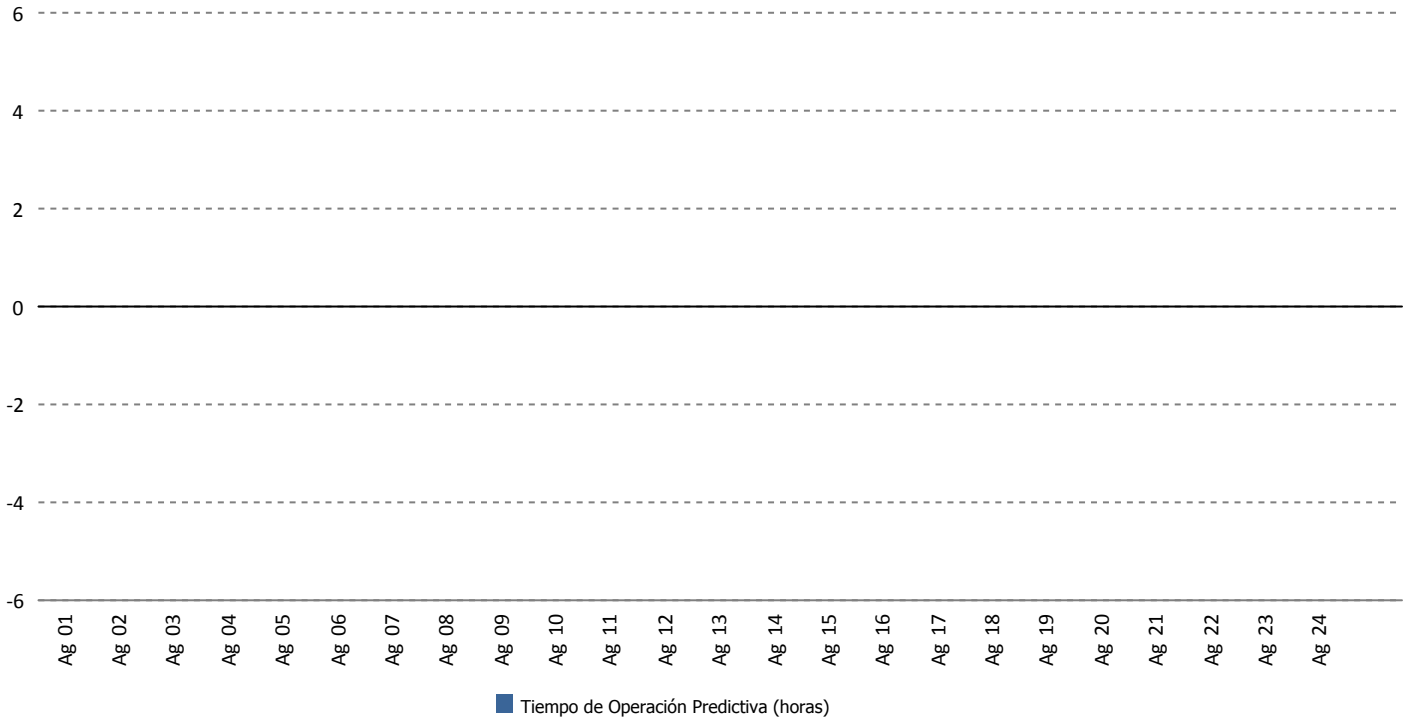


Tiempo de Operación (horas)

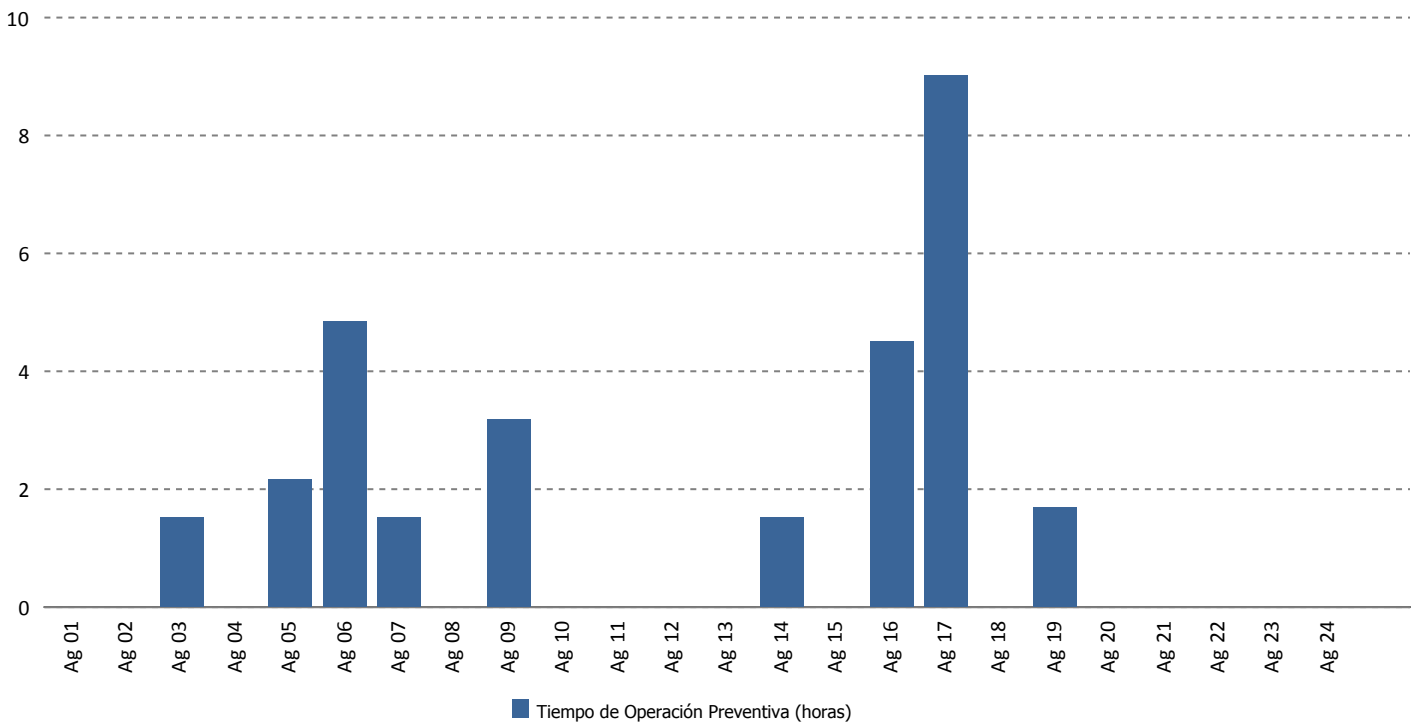




Tiempo de Operación Predictiva (horas)

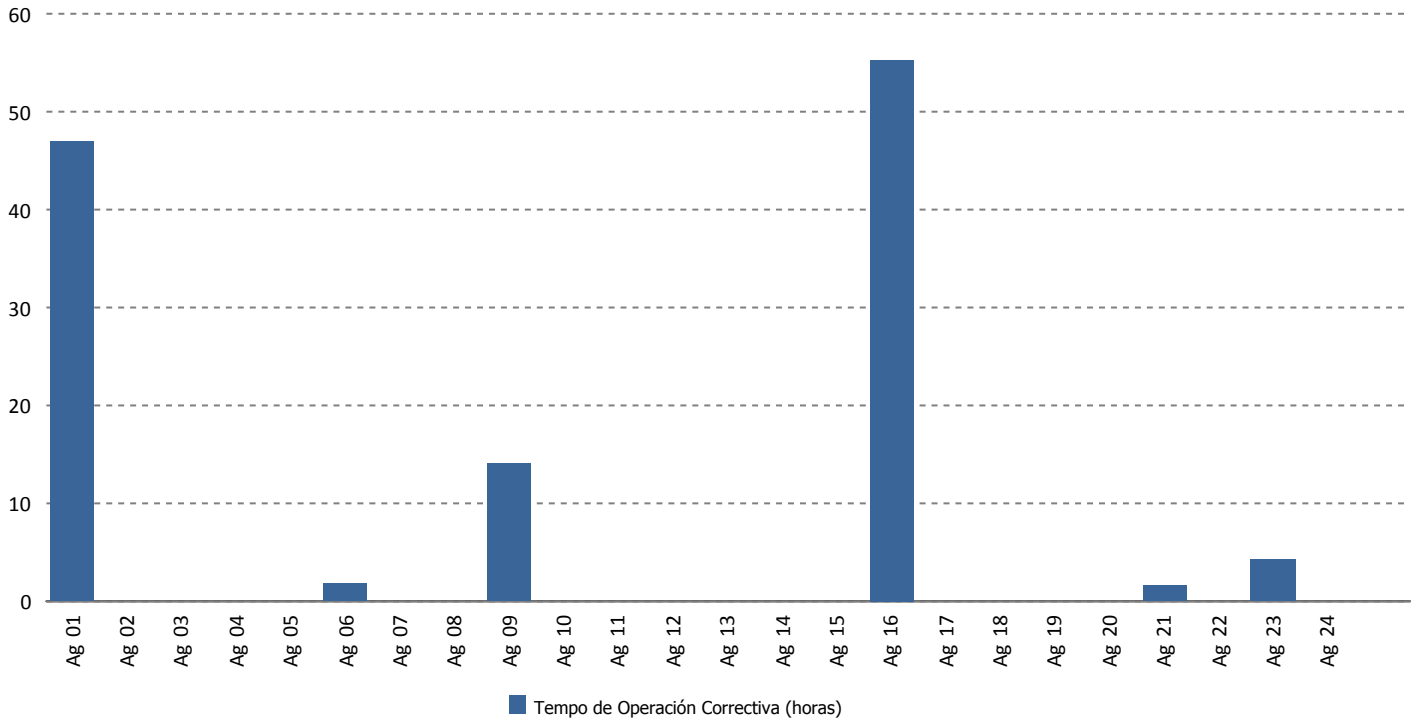


Tiempo de Operación Preventiva (horas)

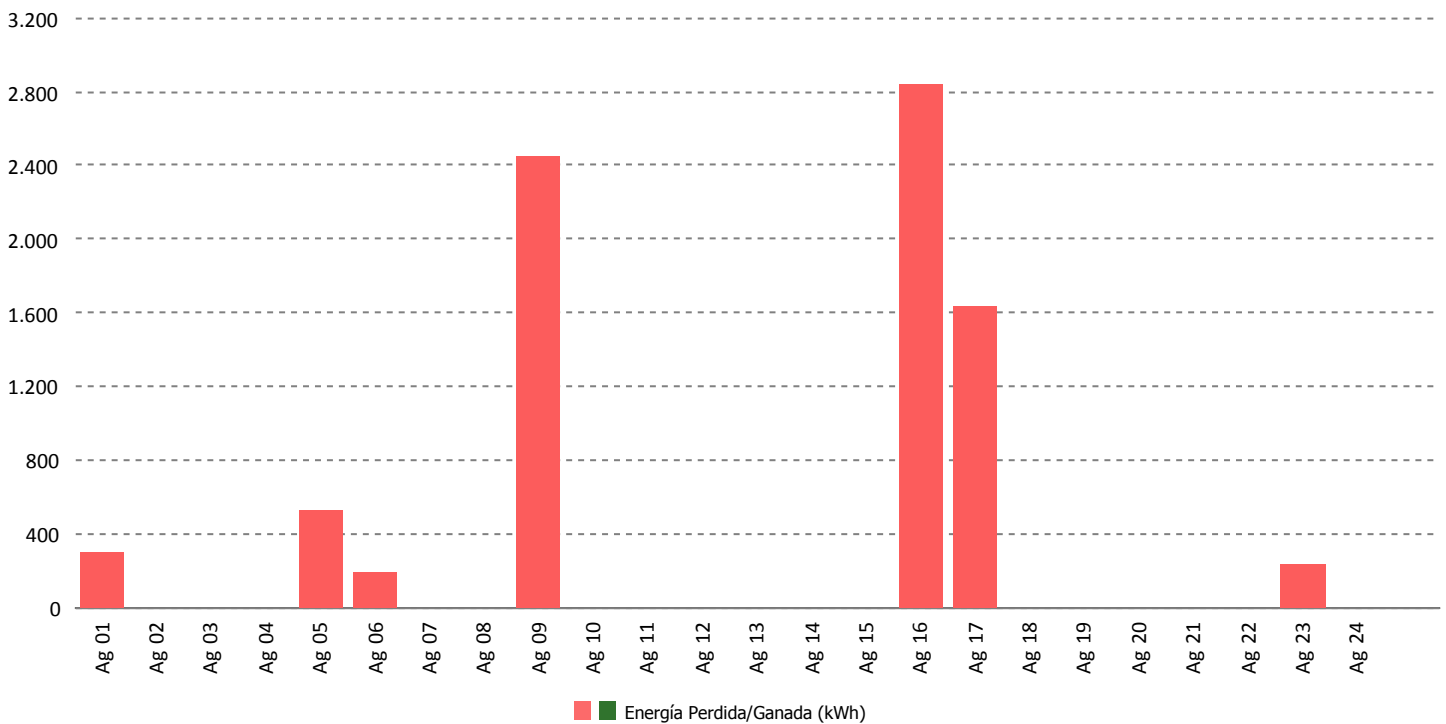




Tiempo de Operación Correctiva (horas)

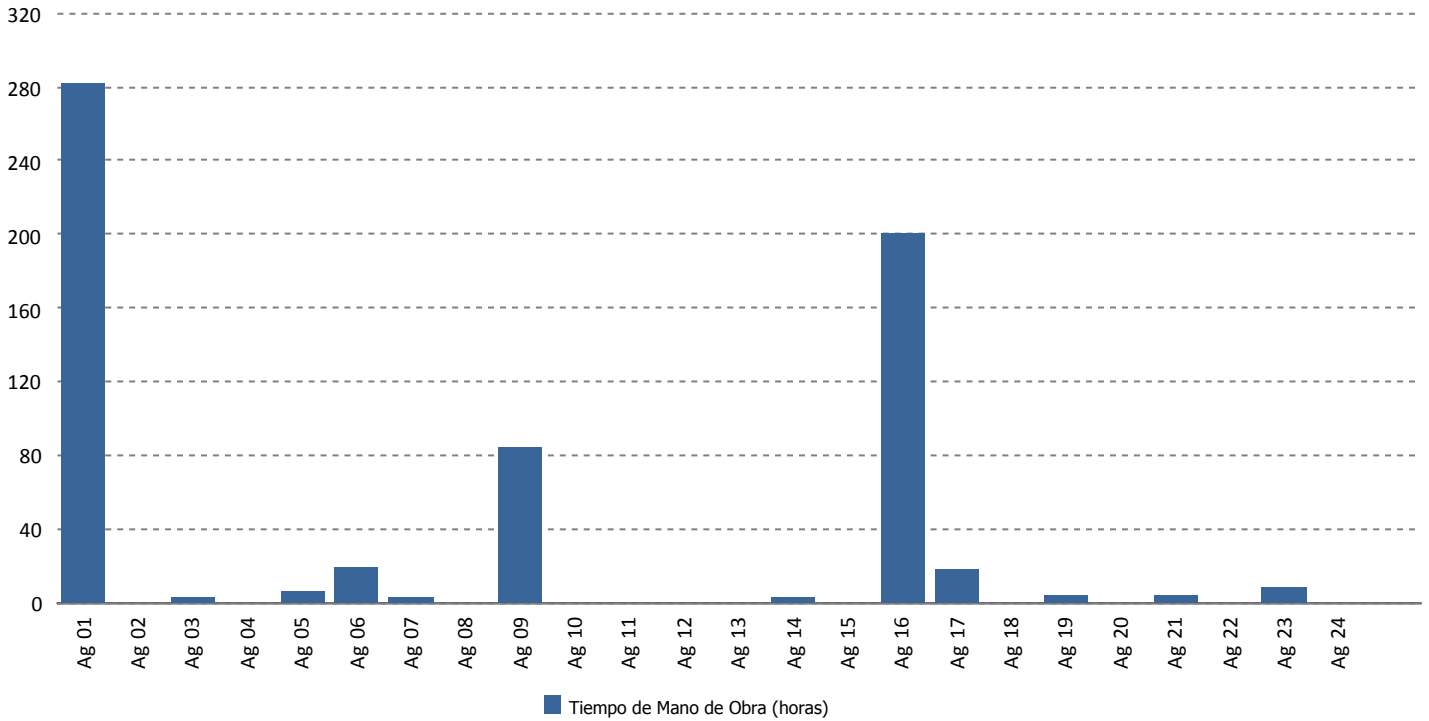


Energía Perdida/Ganada (kWh)

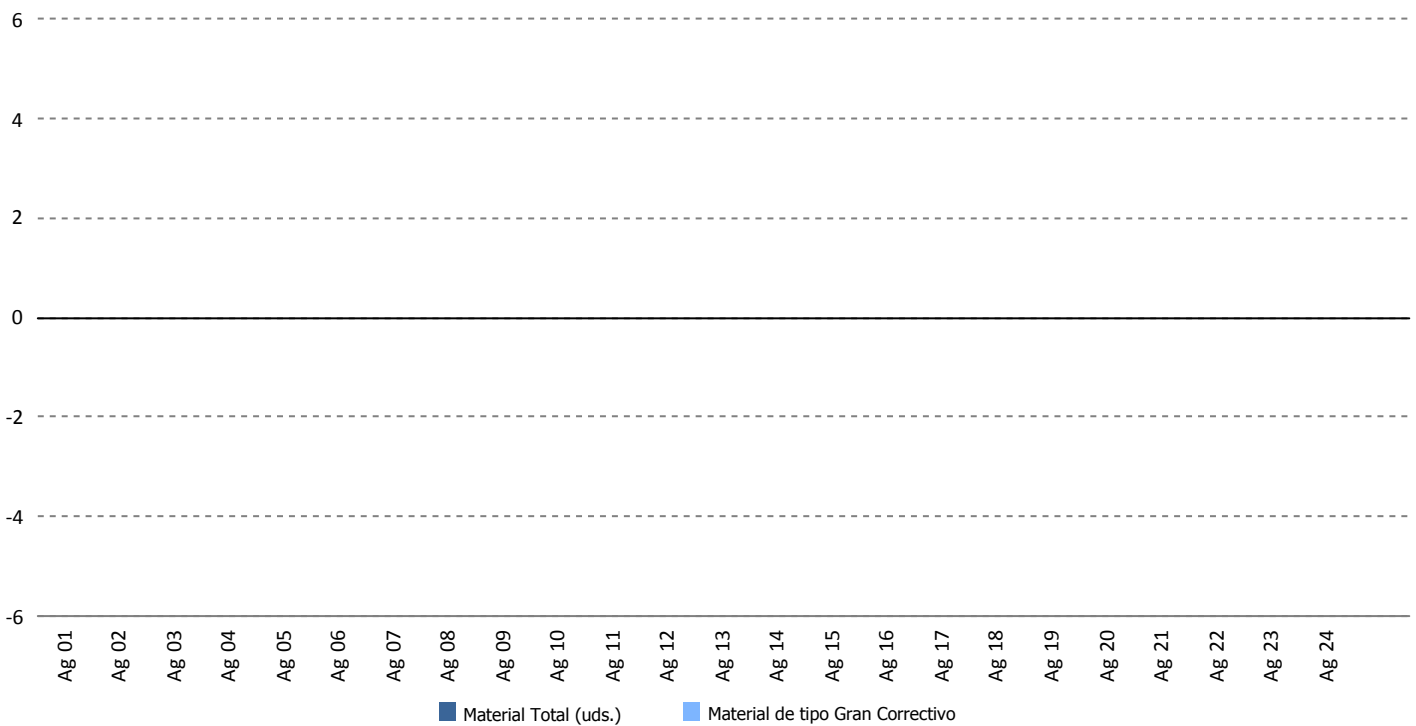




Tiempo de Mano de Obra (horas)



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
16. Evolución precios según régimen tarifario



Datos de Producción - Año 2013

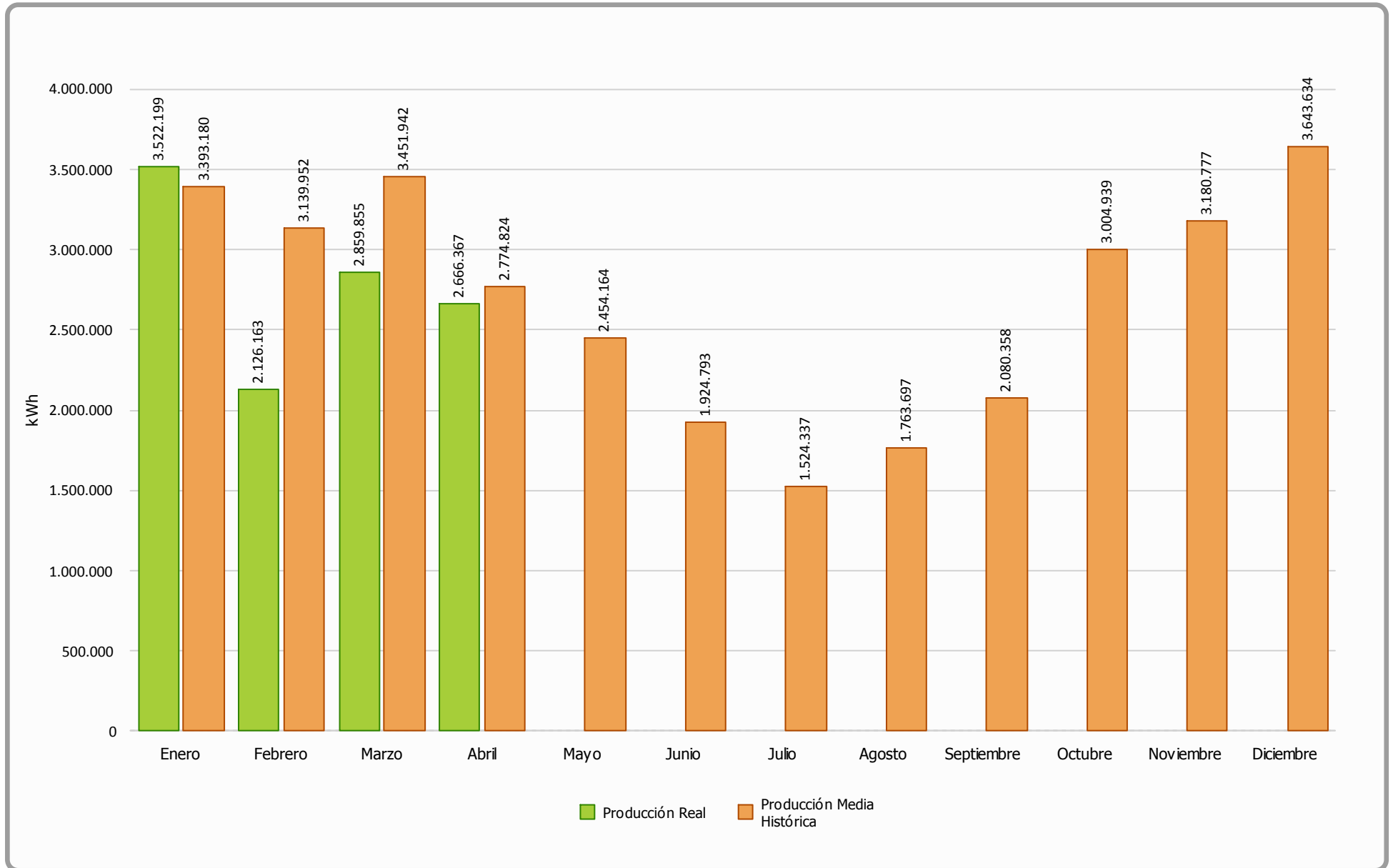
Media Horas Año: 1.841
 Potencia Instalada (kW): 17.560
 Producción Media Anual (kWh): 32.336.597

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 %
Totales	11.174.584	11.174.584	636	636		

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 %
Totales	7,23	5,51	12.759.898	11.174.584	-1.585.314	-12,42 %	-12,42 %

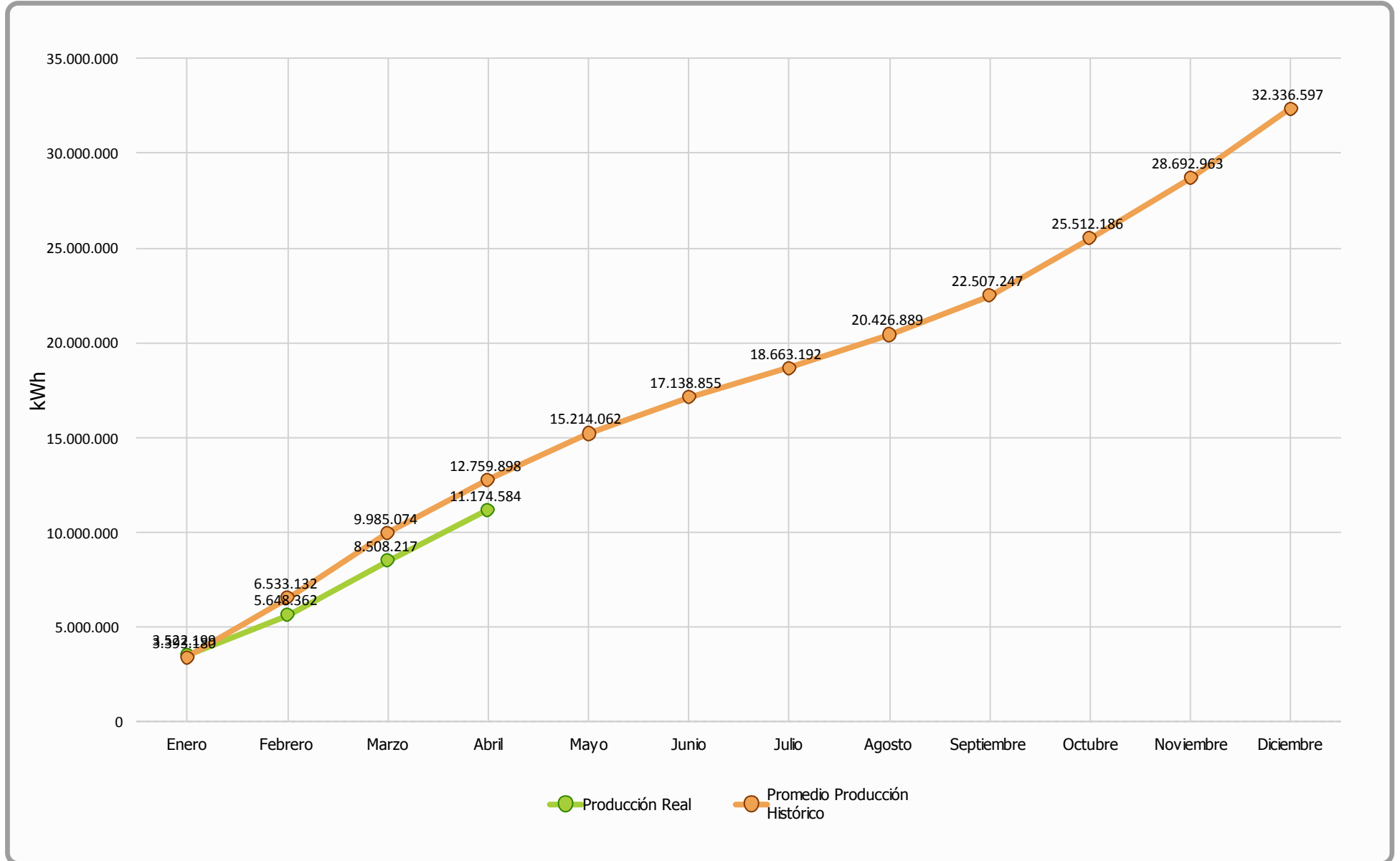


Producción Mensual (Ejercicio 2013)



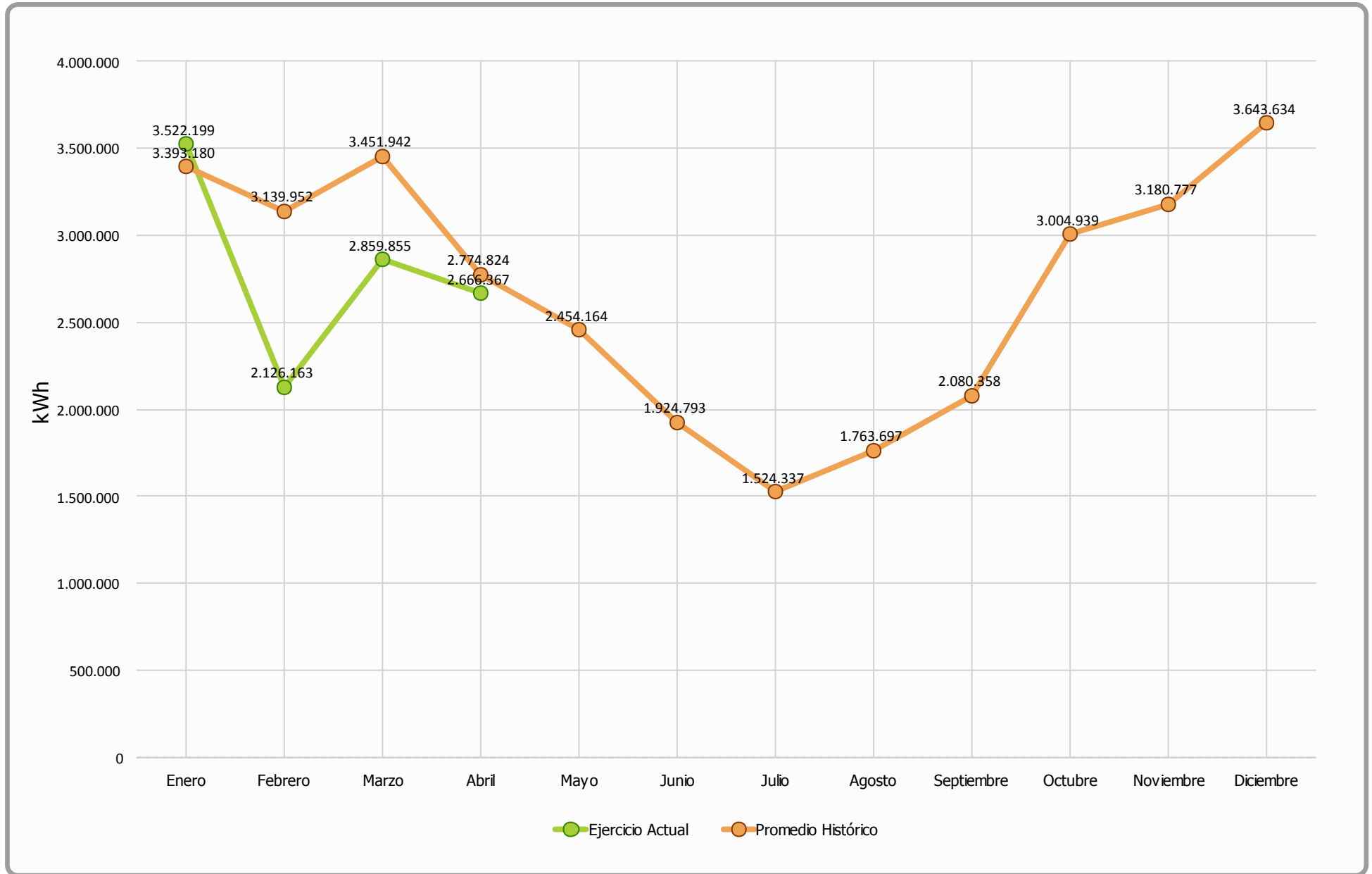


Producción Acumulada (Ejercicio 2013)



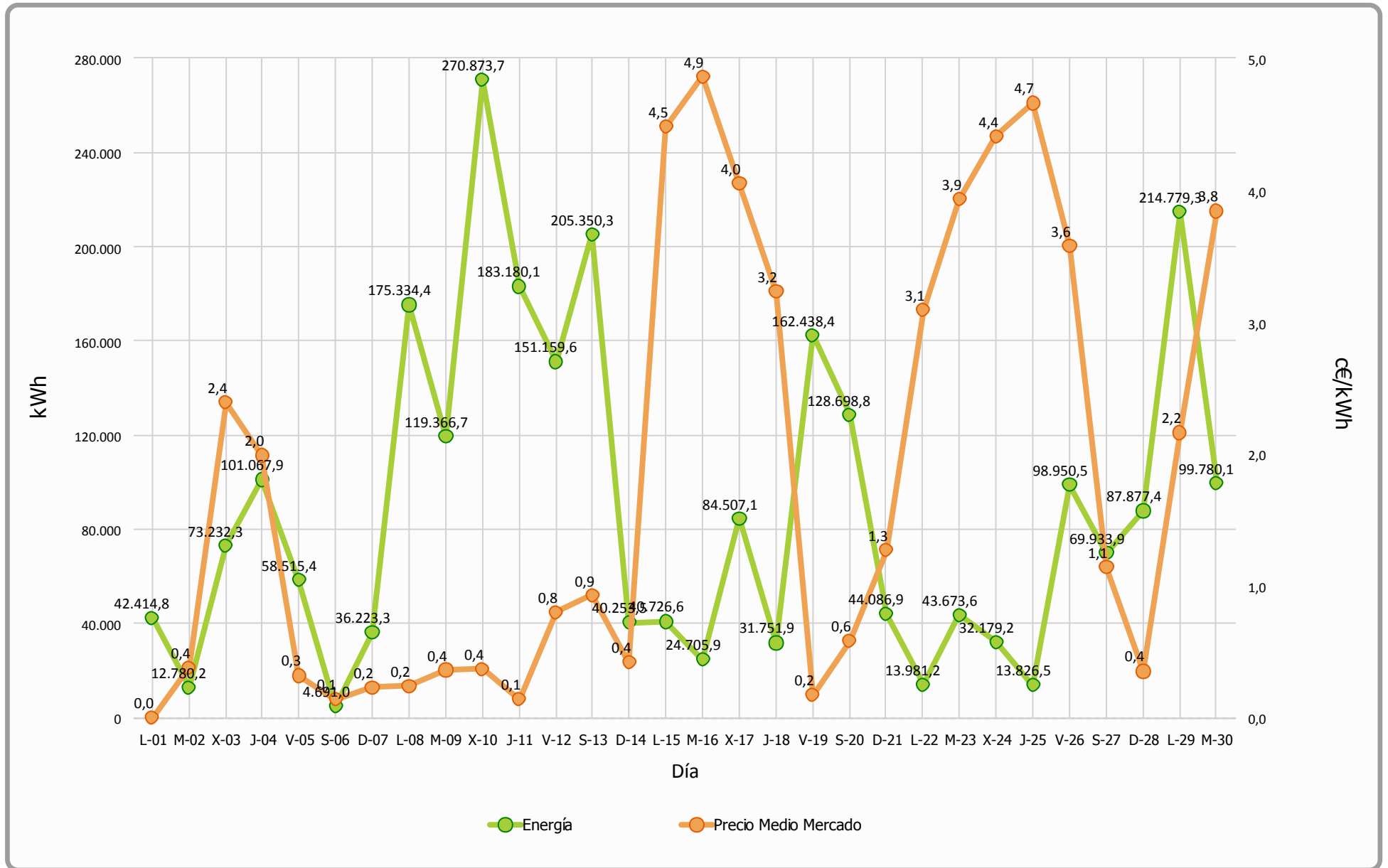


Comparativa Producción (Ejercicios 2000-2012 Vs 2013)



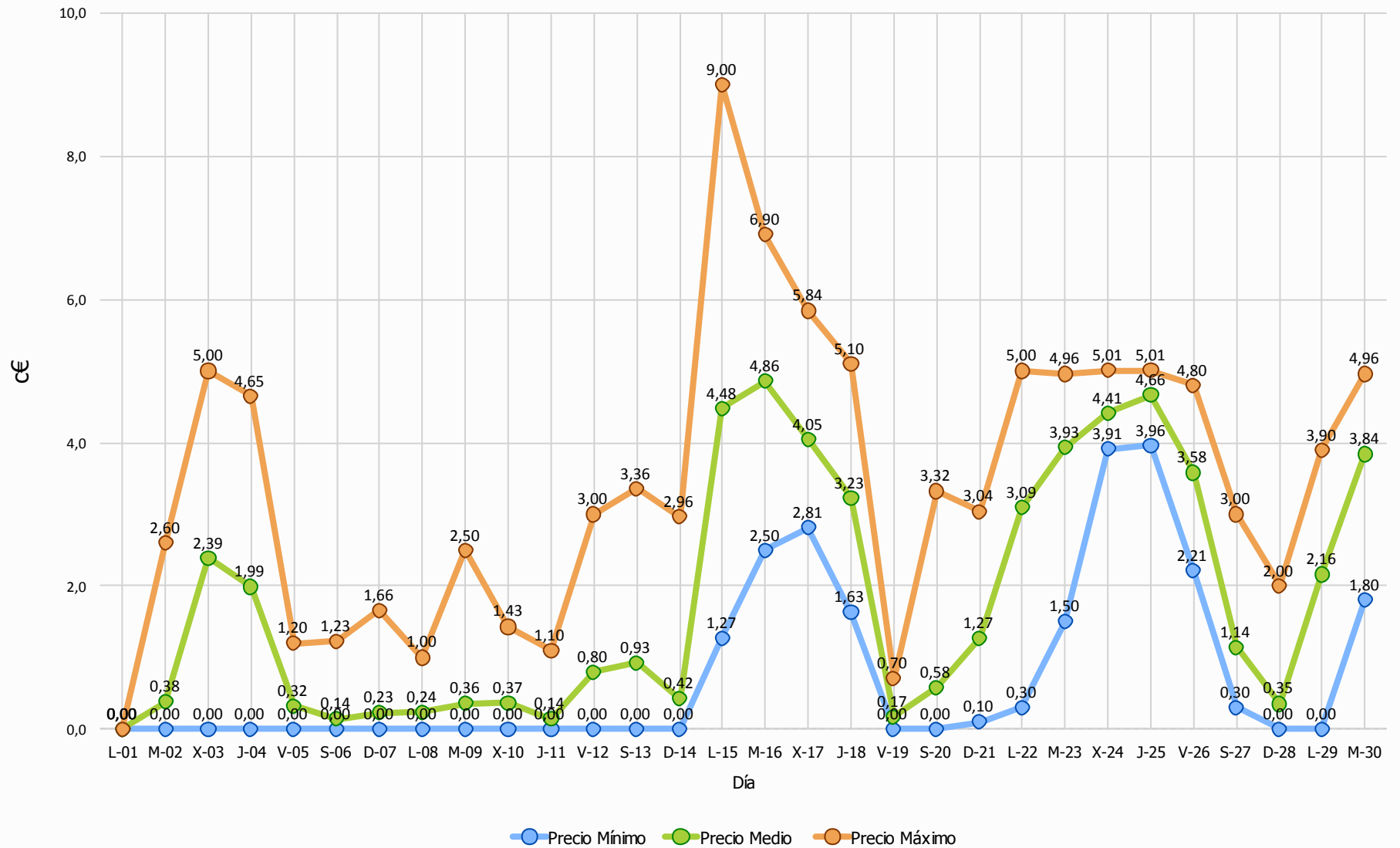


Generación Diaria Vs Precio Diario (Abril 2013)



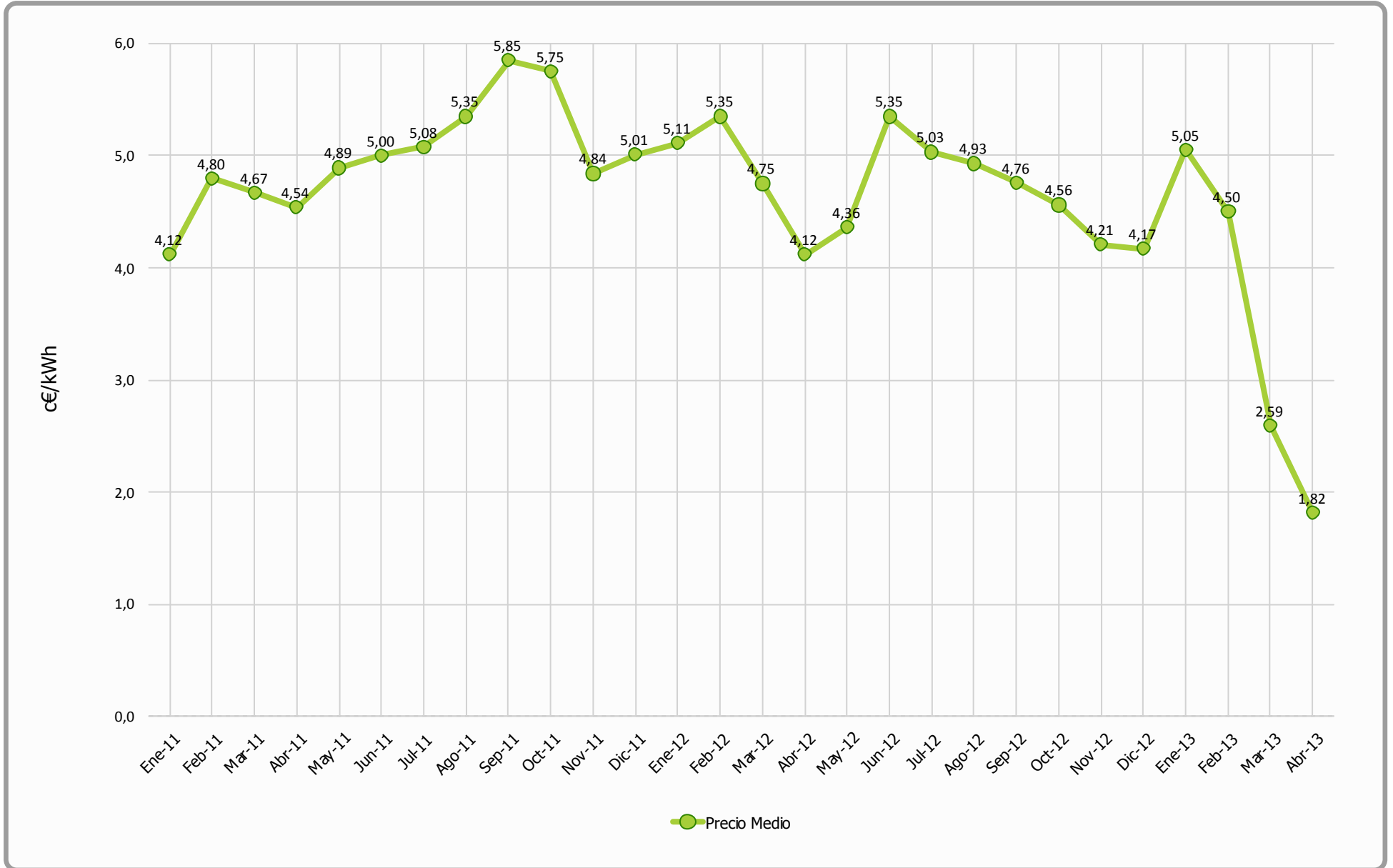


Precio Mercado (Abril 2013)





Evolución Precio Medio OMEL Mercado





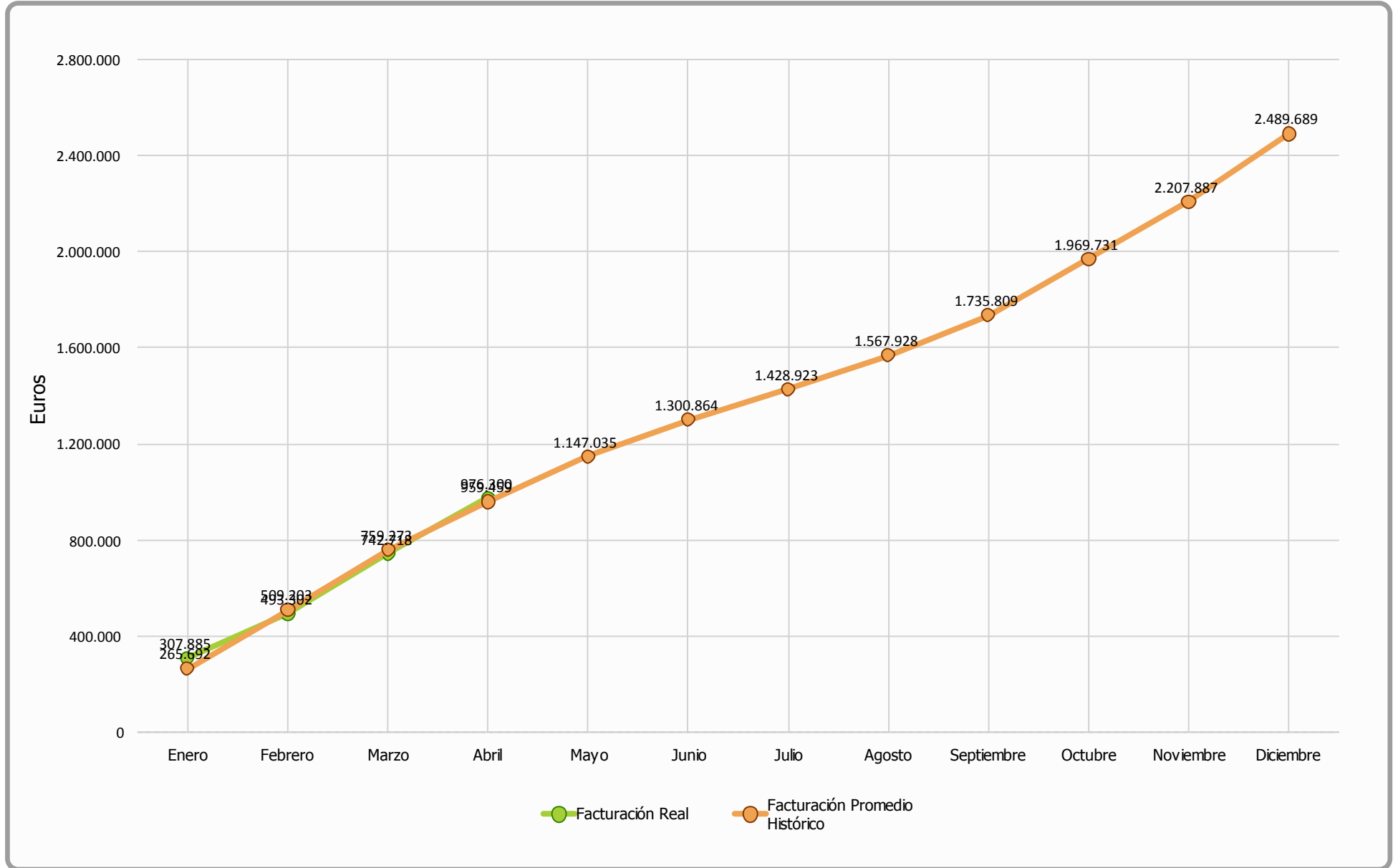
Datos Económicos - Ejercicio 2013

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	249.415,56	-654,24	-16.555,49	-0,26 %	-2,18 %
Abril	7,21	200.185,56	8,76	233.582,79	33.397,23	16.841,74	16,68 %	1,76 %
Anual	7,75	959.458,70	8,74	976.300,44	16.841,74	16.841,74	1,76 %	1,76 %

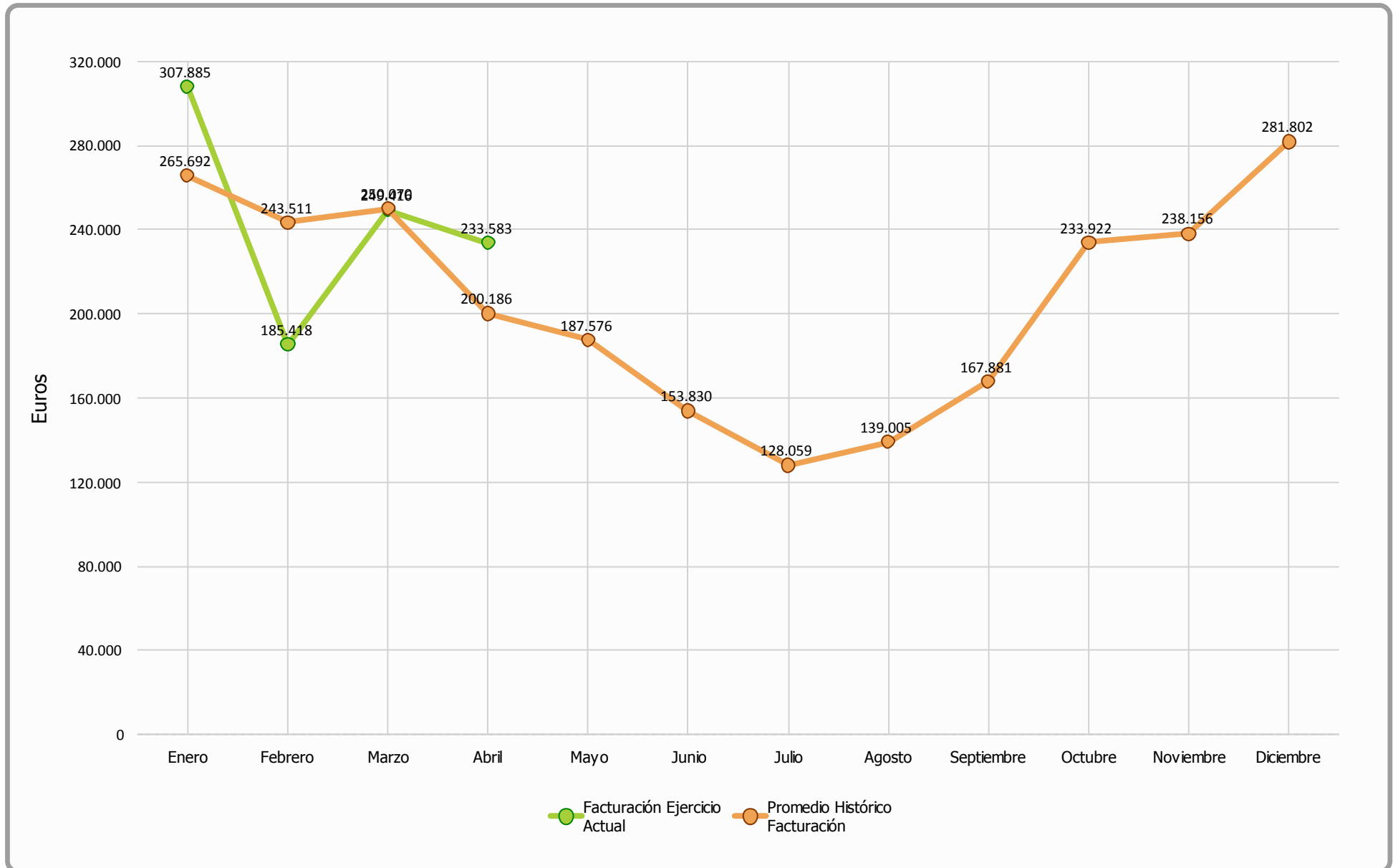


Facturación Acumulada (Ejercicio 2013)



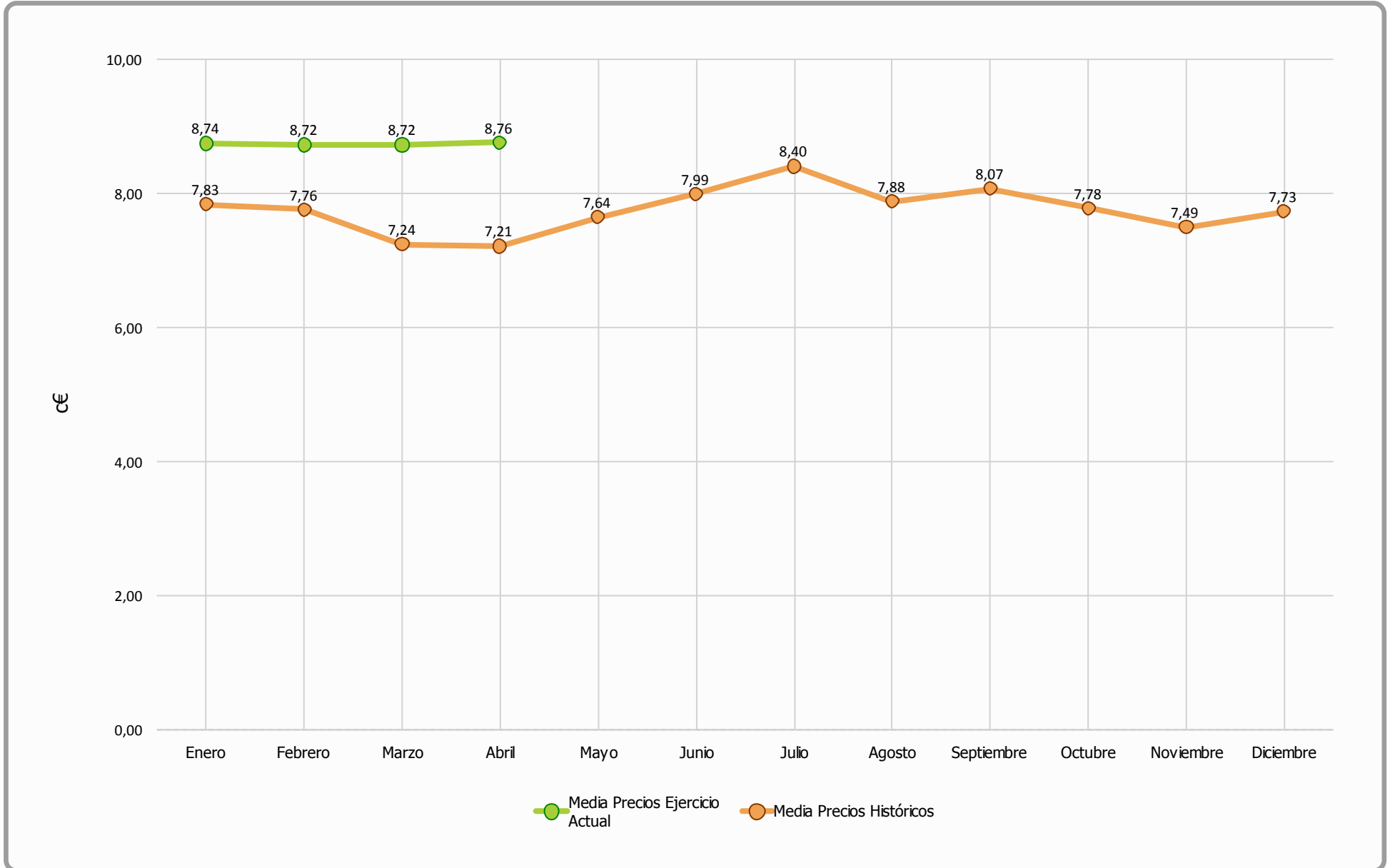


Comparativo Facturación (Ejercicio 2013)



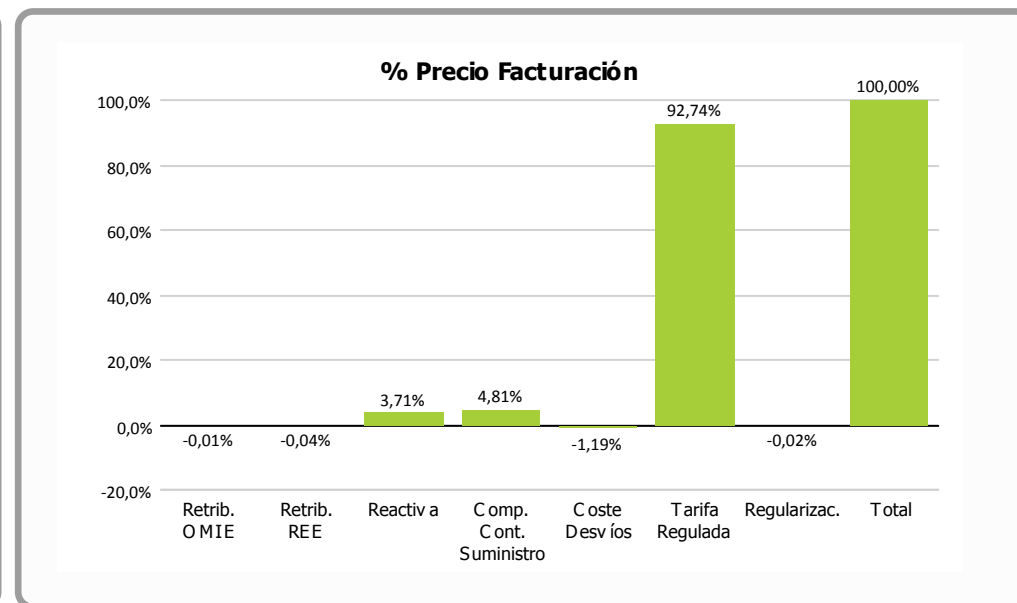
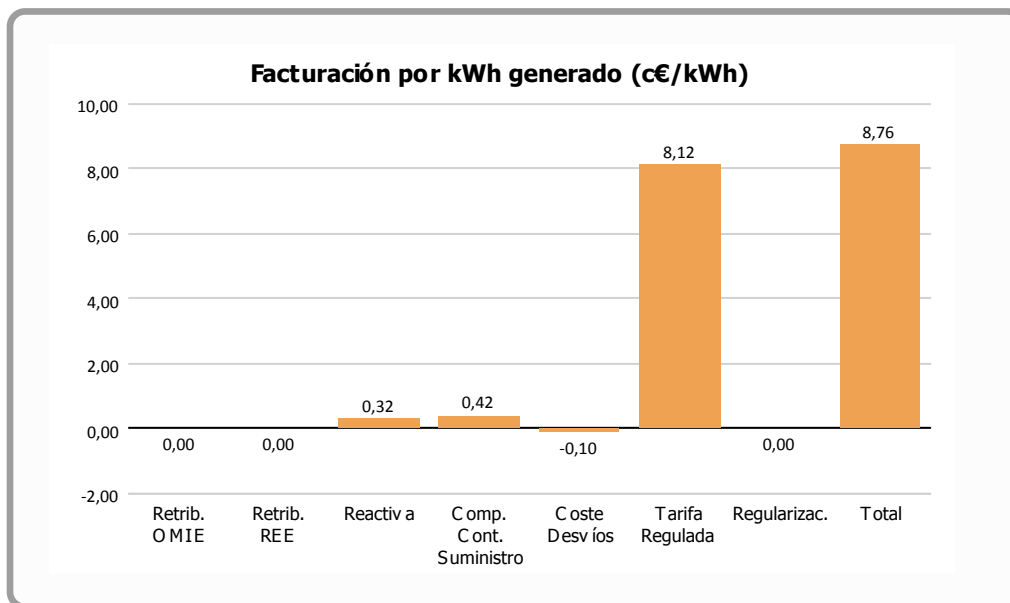


Comparativa Precios kWh (Ejercicio 2013)





Abril 2013 - Facturación Mensual



	Facturación por kWh generado (c€/kWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Retribución OMIE	-0,0012	-0,01 %	-33,25
Retribución REE	-0,0034	-0,04 %	-90,86
Reactiva	0,3248	3,71 %	8.660,03
Complemento Continuidad Suministro	0,4216	4,81 %	11.241,40
Coste Desvíos	-0,1042	-1,19 %	-2.778,95
Tarifa Regulada	8,1247	92,74 %	216.634,32
Regularizaciones	-0,0019	-0,02 %	-49,90
Total	8,7603	100,00 %	233.582,79

= 0,4 * TMR c€/kWh

= 0,1 * TMR c€/kWh

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores

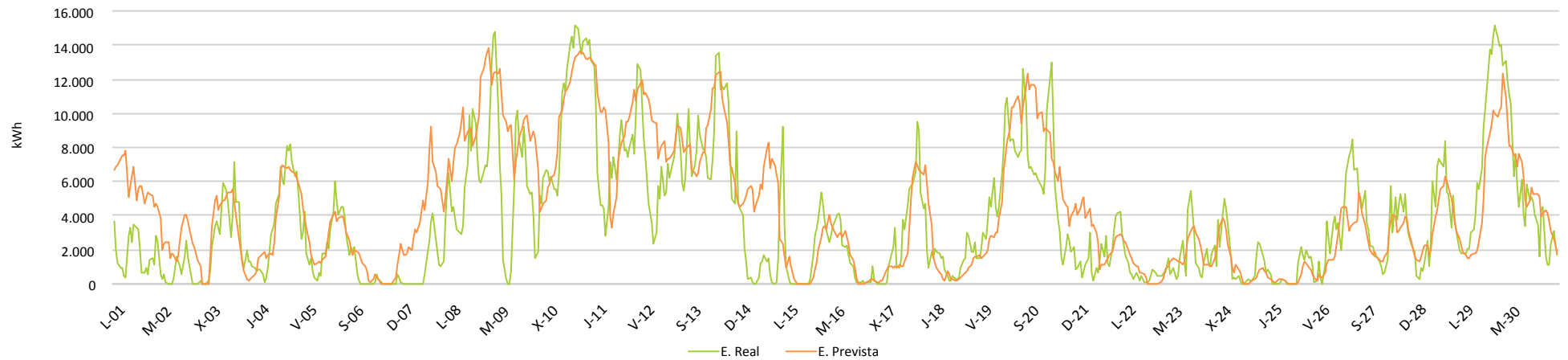


Desviación Energía en Mercado - Abril 2013

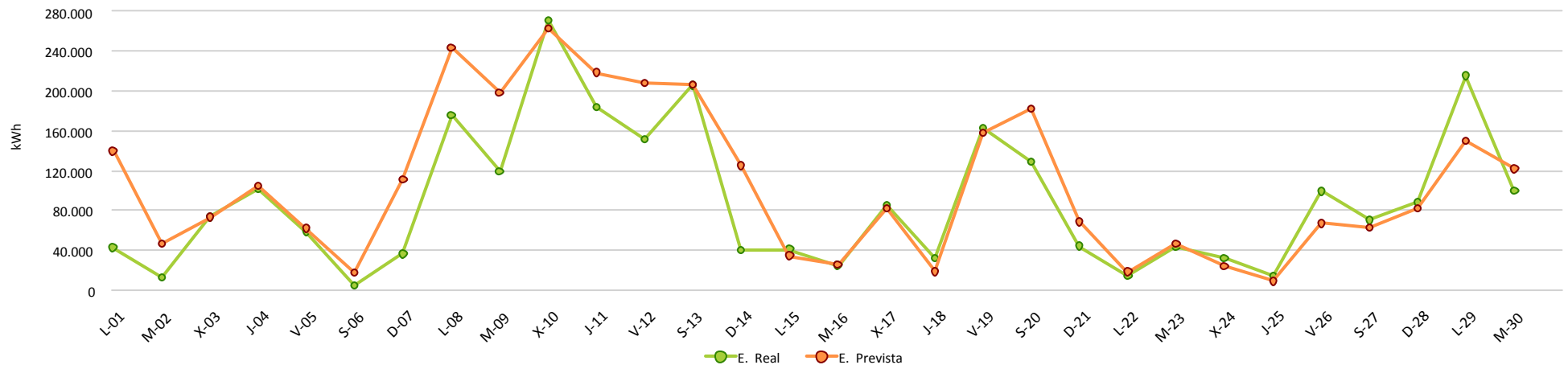
Energía Generada		
Energía Subestación	2.670.881 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	4.514 kWh	0,16 %
Energía Facturada	2.666.367 kWh	

Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	3.165.300 kWh
Σ Energía Prevista / Σ Energía Facturada	18,71 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	1.254.265 kWh
% Energía Desviada Vs Energía Facturada	47,04 %

Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA

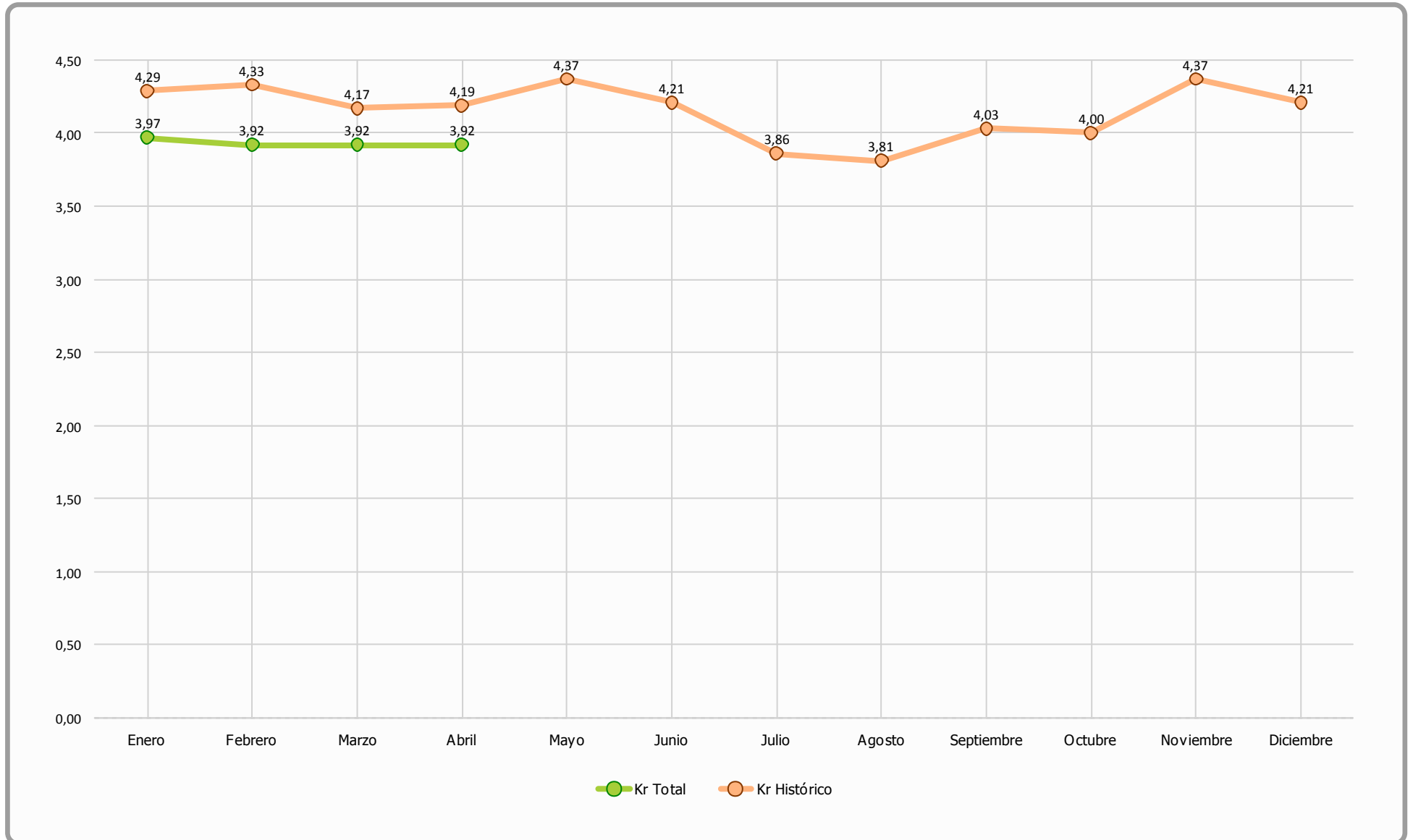


Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA





Evolución Kr Anual



ENERGÍA GENERADA

ENERGÍA FACTURADA 2.859.855

ENERGÍA REACTIVA CAPACITIVA 59.904

ENERGÍA REACTIVA INDUCTIVA 120.191

TARIFICACIÓN POR HORARIOS

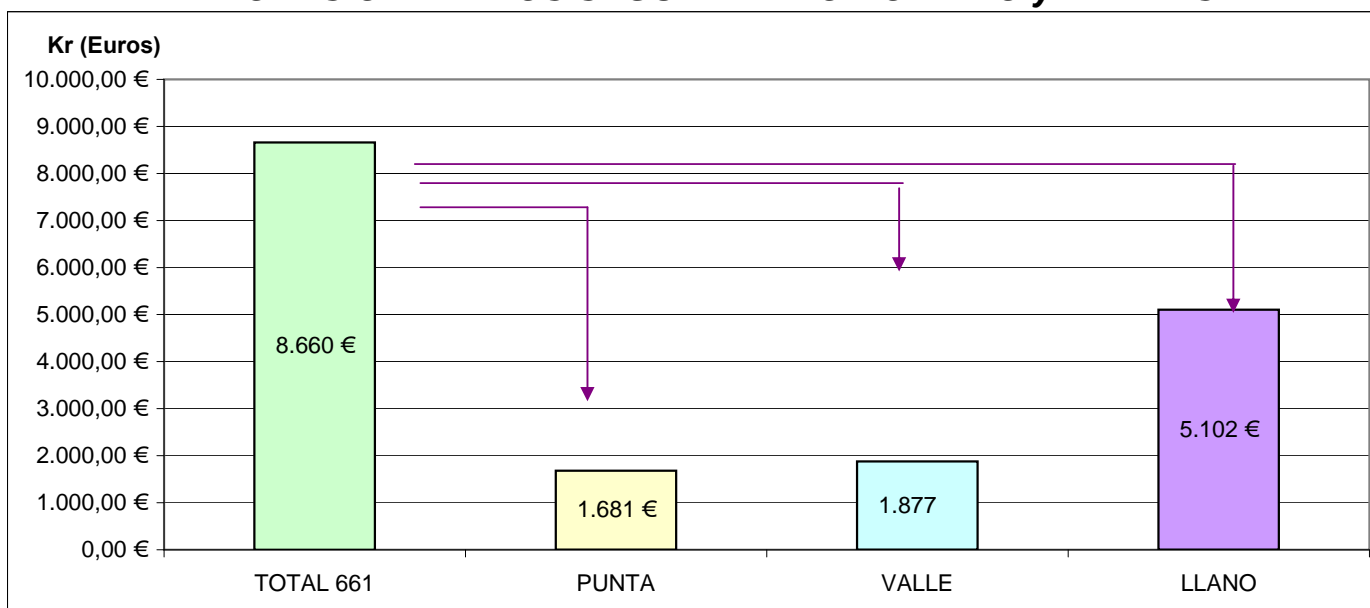
VERANO Z1 - GALICIA

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 TEOR.	3,55%									3,83%				3,83%										

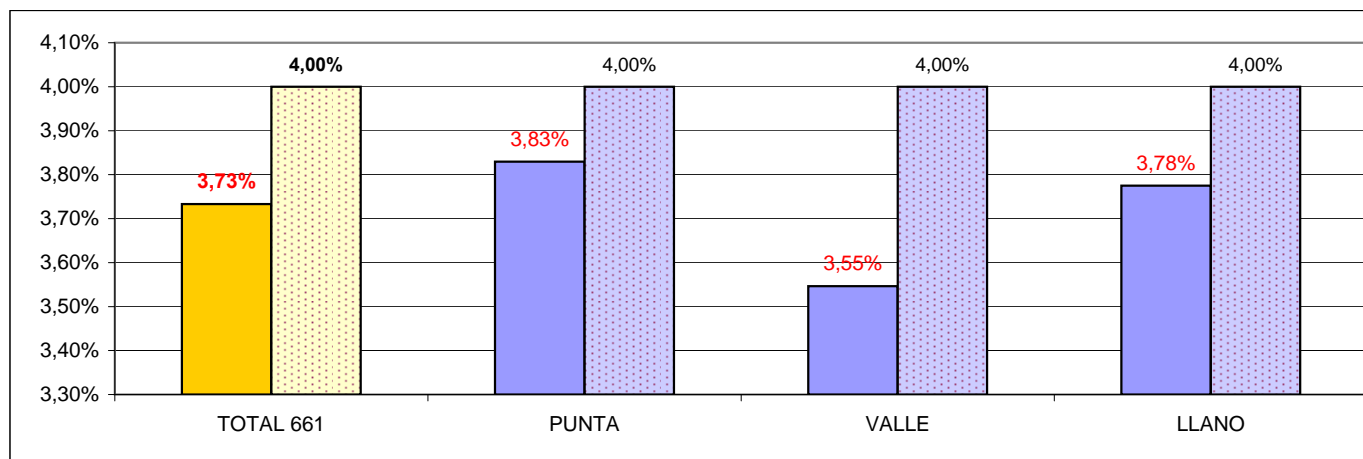
VALORES OBTENIDOS SEGÚN TRAMO HORARIO y TARIFAS

	ENERGÍA		Kr	BONIFICACIÓN Kr Euros	Kr MAX	Bonif. Kr MAX
PUNTA	504.557 KWh	18,9%	3,83%	1.680,98 € 19,4%	4,00%	1.755,82 € 104%
VALLE	608.279 KWh	22,8%	3,55%	1.876,79 € 21,7%	4,00%	2.116,76 € 113%
LLANO	1.553.531 KWh	58,3%	3,78%	5.102,26 € 58,9%	4,00%	5.406,16 € 106%
TOTAL 661	2.666.367 KWh		3,73%	8.660,03 €	4,00%	9.278,74 € 107%

VALORES OBTENIDOS SEGÚN TRAMO HORARIO y TARIFAS



Kr REAL Y MAXIMO ALCANZABLE SEGÚN GENERACIÓN



€/MWh

Evolución precios según régimen tarifario

