

# **INFORME TÉCNICO**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

### **MARZO - 2019**



# **INFORME TÉCNICO MENSUAL**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

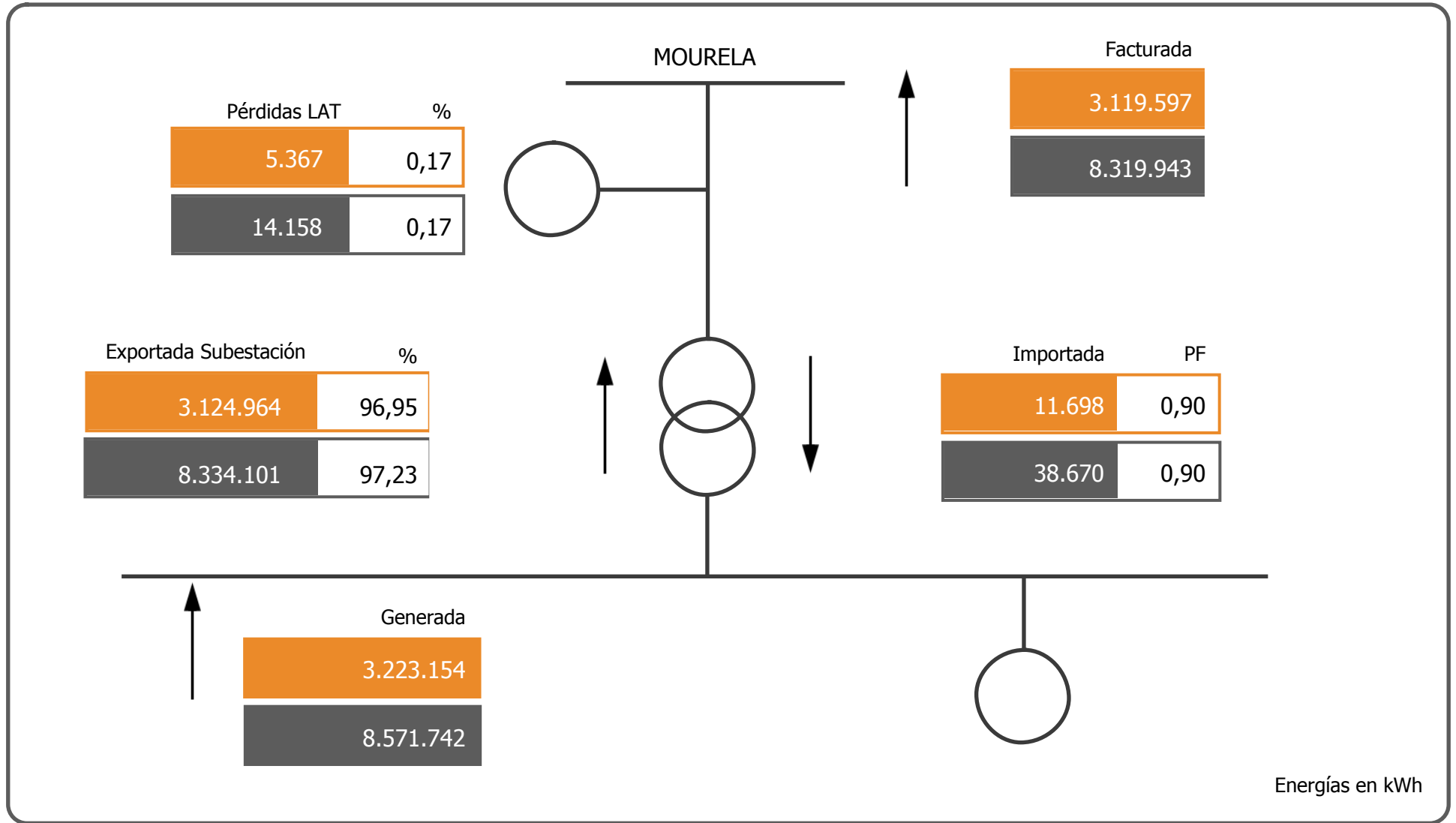
### **ÍNDICE**

- 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.- Mapa de datos aerogeneradores
- 12.- Coste mantenimiento
- 13.- Actuaciones e incidencias en aerogeneradores
- 14.- Mantenimiento mensual por aerogenerador
- 15.- Datos de producción y económicos

## **1.- MOVIMIENTO DE ENERGÍA**



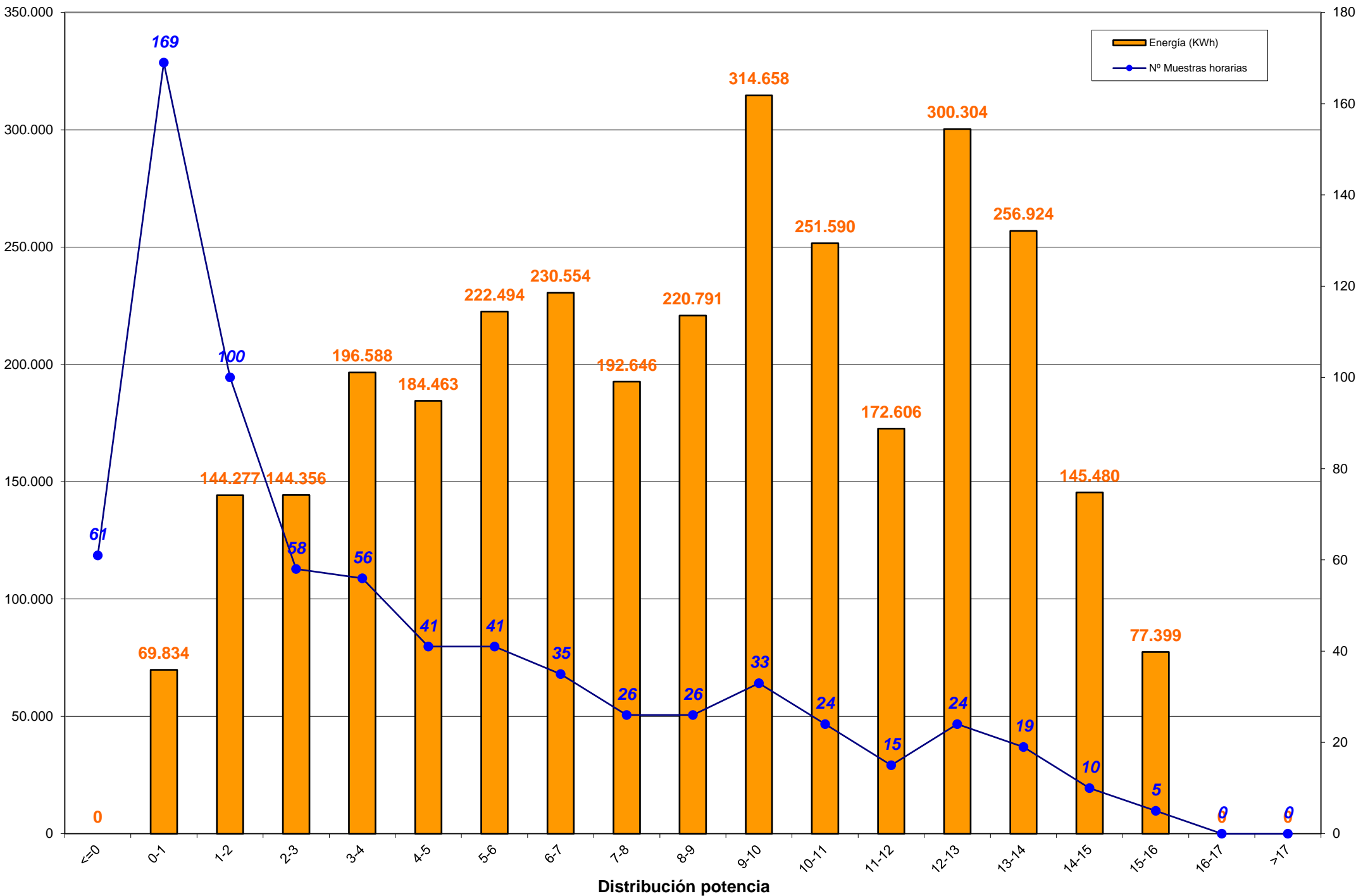
### Movimiento de Energía



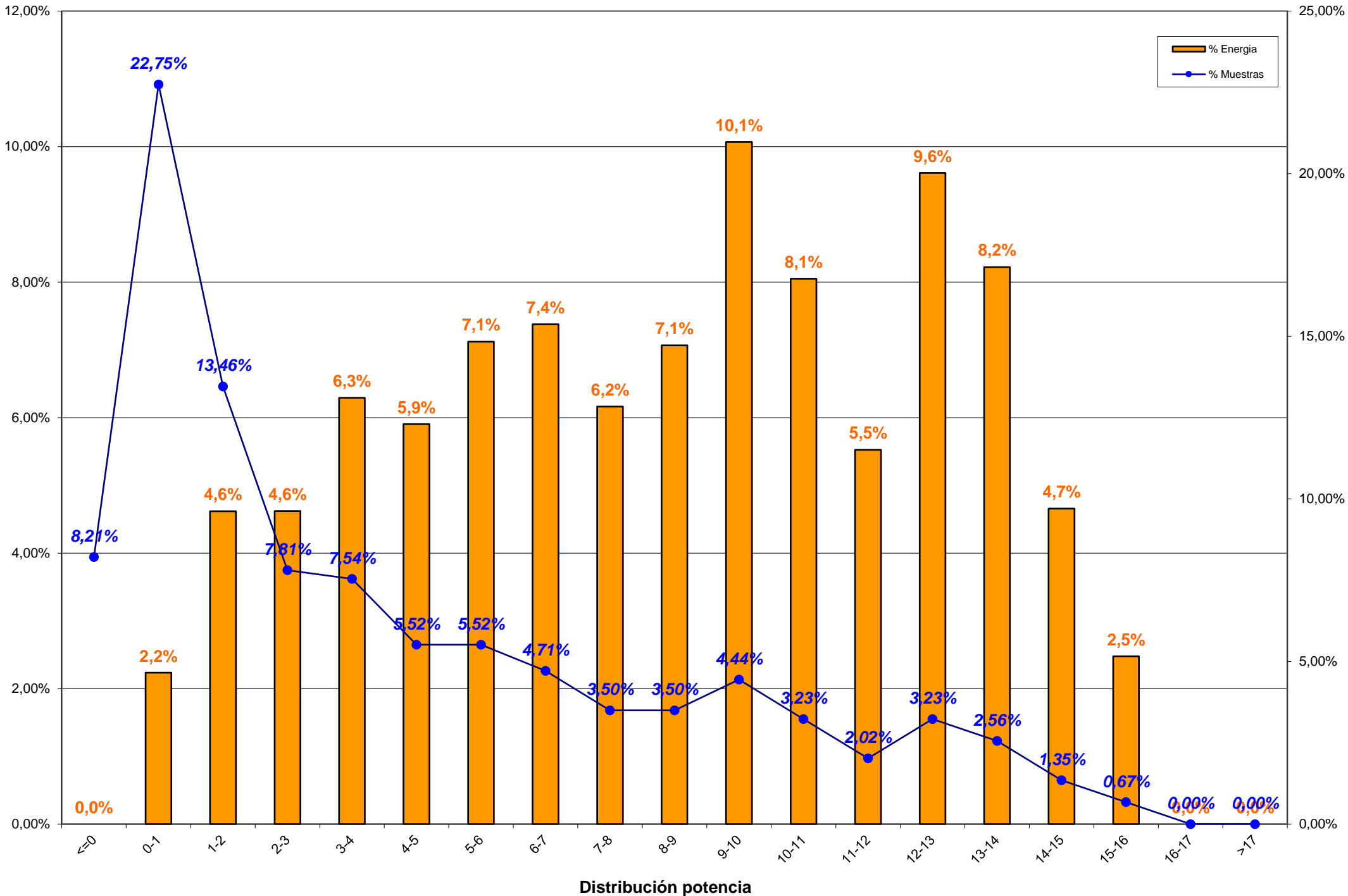
Marzo

2019

## **2.- WEIBULL ENERGÍA**



### Weibull mensual en porcentajes



### **3.- RESUMEN AEROGENERADORES y COMPARACION ENTRE AEROGENERADORES**



### 3.- RESUMEN AEROGENERADORES

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

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

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

**Comportamiento (%) = E.generada / (E.generada ± E.indisponibilidad ± E.disponible);**  
donde:

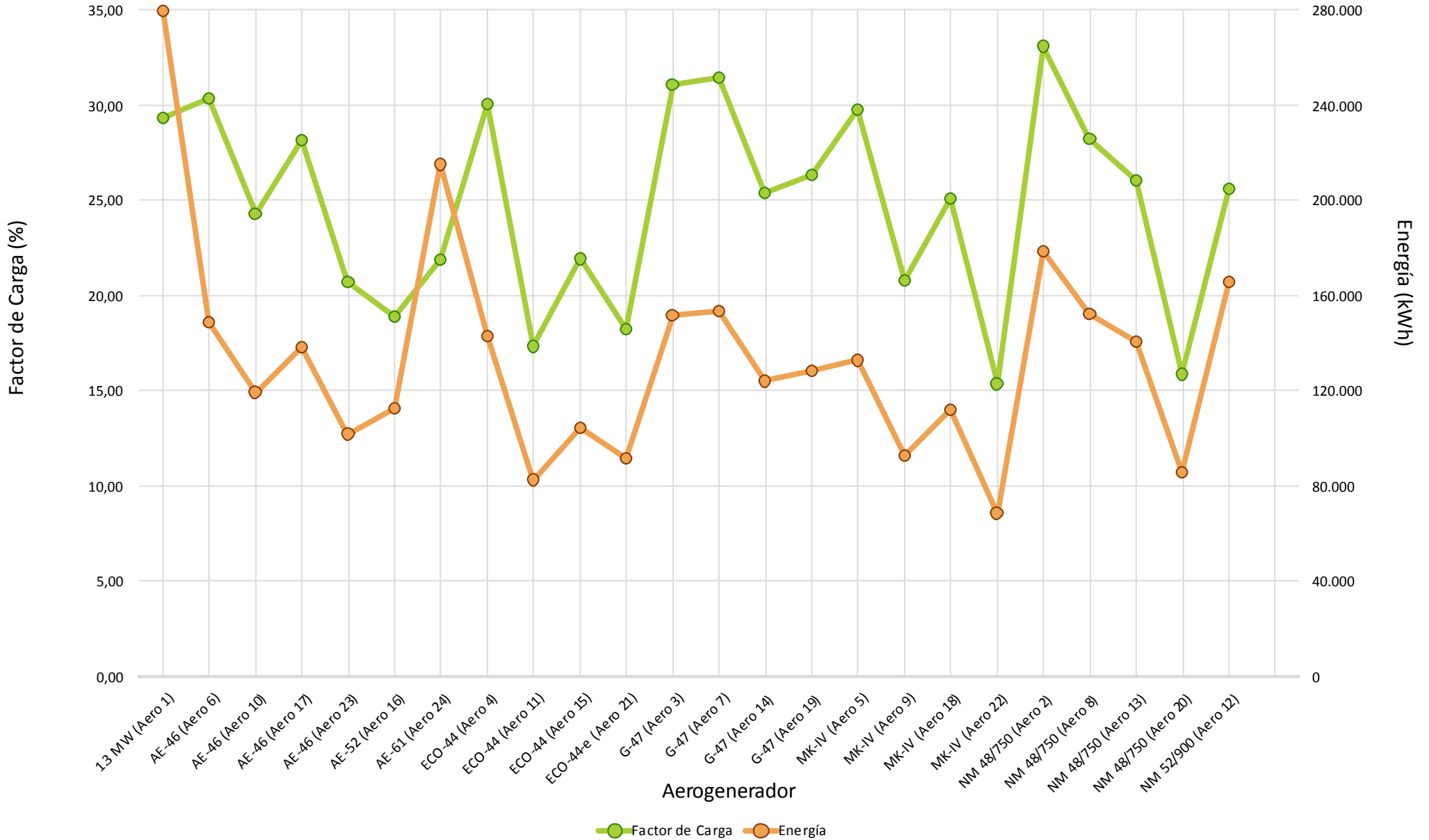
- E.generada = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- E.indisponibilidad = Energía teórica perdida en el período indisponible
- E.disponible = Energía real desviada respecto de la teórica

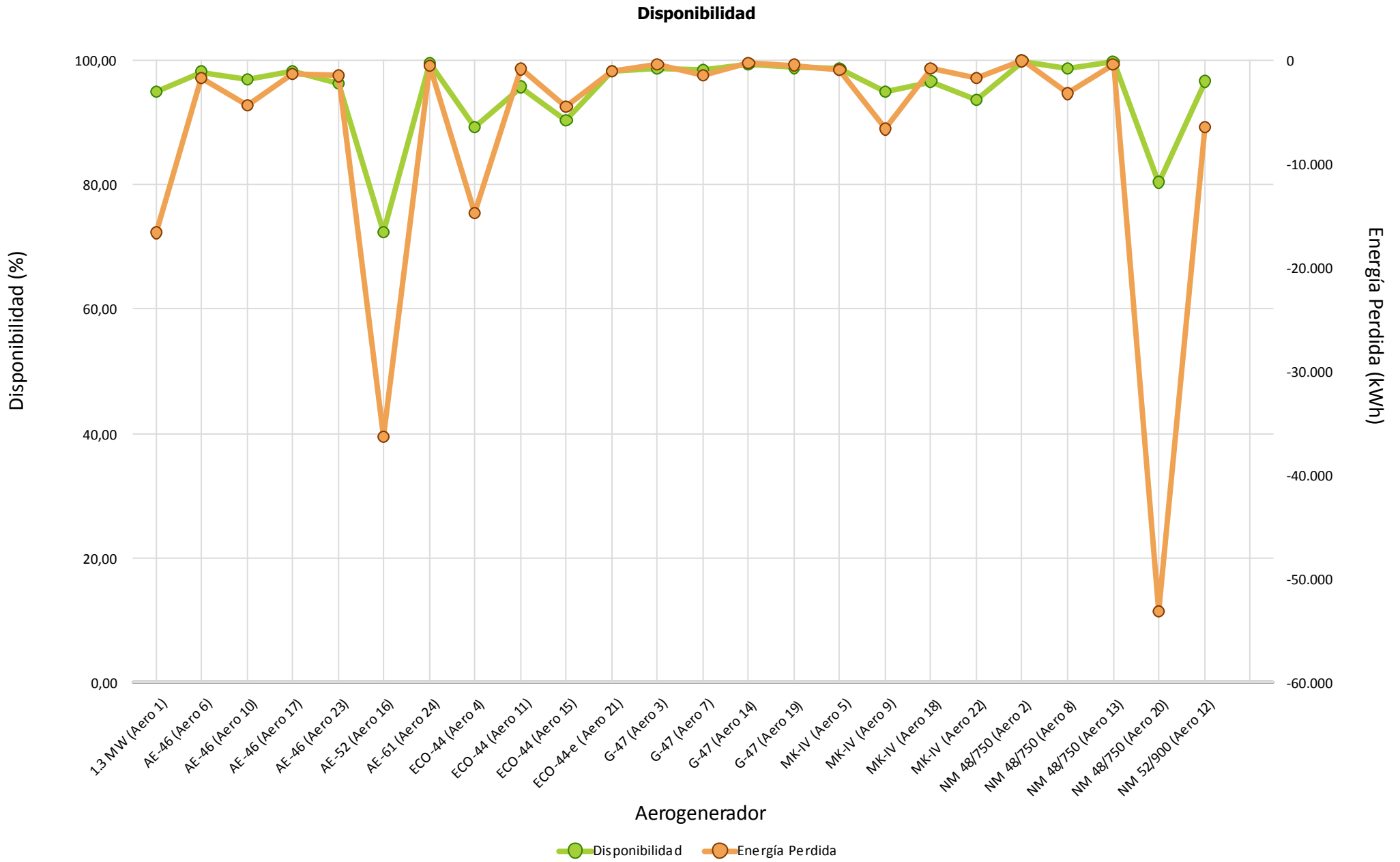


Aero	Modelo	Potencia	Datos		Energía (kWh)		Horas Equivalentes			Disponibilidad		Cumplimiento Curva Potencia		Comportamiento Aero
			Exist.	Consid.	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Factor Carga	%	E. Perdida (kWh)	%	E. Diferencia (kWh)	
Aero 1	1.3 MW	1.300	94,83 %	73,57 %	279.390	747.262	214,92	574,82	29,32 %	95,02 %	-16.636	101,93 %	5.311	96,10 %
Aero 6	AE-46	660	99,46 %	85,26 %	148.873	410.670	225,57	622,23	30,32 %	98,12 %	-1.674	97,20 %	-4.258	96,16 %
Aero 10	AE-46	660	99,57 %	82,08 %	119.288	323.073	180,74	489,50	24,29 %	97,01 %	-4.357	91,35 %	-11.218	88,45 %
Aero 17	AE-46	660	99,35 %	85,33 %	138.106	357.723	209,25	542,00	28,13 %	98,32 %	-1.304	94,60 %	-7.812	93,80 %
Aero 23	AE-46	660	99,19 %	81,18 %	101.764	281.949	154,19	427,20	20,72 %	96,31 %	-1.502	88,06 %	-13.614	87,06 %
Aero 16	AE-52	800	91,89 %	47,02 %	112.522	210.898	140,65	263,62	18,90 %	72,44 %	-36.329	91,13 %	-8.062	71,70 %
Aero 24	AE-61	1.320	99,44 %	86,34 %	214.990	576.188	162,87	436,51	21,89 %	99,61 %	-483	93,77 %	-14.934	93,30 %
Aero 4	ECO-44	640	98,25 %	73,54 %	142.961	409.662	223,38	640,10	30,02 %	89,24 %	-14.745	94,26 %	-8.696	85,91 %
Aero 11	ECO-44	640	98,25 %	75,90 %	82.483	214.132	128,88	334,58	17,32 %	95,71 %	-837	64,72 %	-44.840	64,35 %
Aero 15	ECO-44	640	97,72 %	65,19 %	104.359	217.320	163,06	339,56	21,92 %	90,29 %	-4.469	89,82 %	-11.796	86,51 %
Aero 21	ECO-44-e	640	38,82 %	30,24 %	91.652	253.766	143,21	396,51	18,23 %	98,32 %	-1.068	92,36 %	-4.111	94,65 %
Aero 3	G-47	660	71,71 %	51,30 %	151.586	414.600	229,68	628,18	31,04 %	98,75 %	-427	99,39 %	-568	99,34 %
Aero 7	G-47	660	71,46 %	45,95 %	153.510	408.602	232,59	619,09	31,44 %	98,42 %	-1.447	96,90 %	-2.986	97,19 %
Aero 14	G-47	660	71,71 %	40,84 %	123.982	291.184	187,85	441,19	25,39 %	99,29 %	-224	86,80 %	-10.644	91,94 %
Aero 19	G-47	660	71,68 %	51,81 %	128.494	362.984	194,69	549,98	26,32 %	98,80 %	-469	93,14 %	-6.076	95,15 %
Aero 5	MK-IV	600	97,96 %	70,36 %	132.737	354.157	221,23	590,26	29,74 %	98,59 %	-887	94,30 %	-7.891	93,79 %
Aero 9	MK-IV	600	98,03 %	59,83 %	92.786	258.729	154,64	431,22	20,79 %	94,99 %	-6.631	85,58 %	-15.057	81,05 %
Aero 18	MK-IV	600	97,87 %	70,18 %	112.011	291.355	186,69	485,59	25,09 %	96,58 %	-748	88,01 %	-15.263	87,49 %
Aero 22	MK-IV	600	96,55 %	59,97 %	68.534	196.849	114,22	328,08	15,35 %	93,67 %	-1.680	73,96 %	-23.914	72,80 %
Aero 2	NM 48/750	750	97,78 %	78,52 %	178.540	345.130	238,05	460,17	33,06 %	99,89 %	-55	92,68 %	-13.951	92,72 %
Aero 8	NM 48/750	750	97,87 %	77,98 %	152.382	310.296	203,18	413,73	28,22 %	98,73 %	-3.209	93,82 %	-9.863	92,09 %
Aero 13	NM 48/750	750	97,67 %	75,29 %	140.686	269.417	187,58	359,22	26,05 %	99,70 %	-418	93,92 %	-9.013	93,71 %
Aero 20	NM 48/750	750	97,09 %	62,70 %	85.676	231.788	114,23	309,05	15,87 %	80,36 %	-53.127	87,32 %	-12.296	56,70 %
Aero 12	NM 52/900	900	97,56 %	72,65 %	165.842	346.461	184,27	384,96	25,59 %	96,58 %	-6.462	93,45 %	-11.388	90,28 %
<b>TOTALES</b>		<b>17.560</b>	<b>90,91 %</b>	<b>66,79 %</b>	<b>3.223.154</b>	<b>8.084.195</b>	<b>183,55</b>	<b>460,38</b>	<b>24,82 %</b>	<b>95,20 %</b>	<b>-159.188</b>	<b>91,73 %</b>	<b>-262.940</b>	<b>88,42 %</b>



### Energía y Factor de Carga





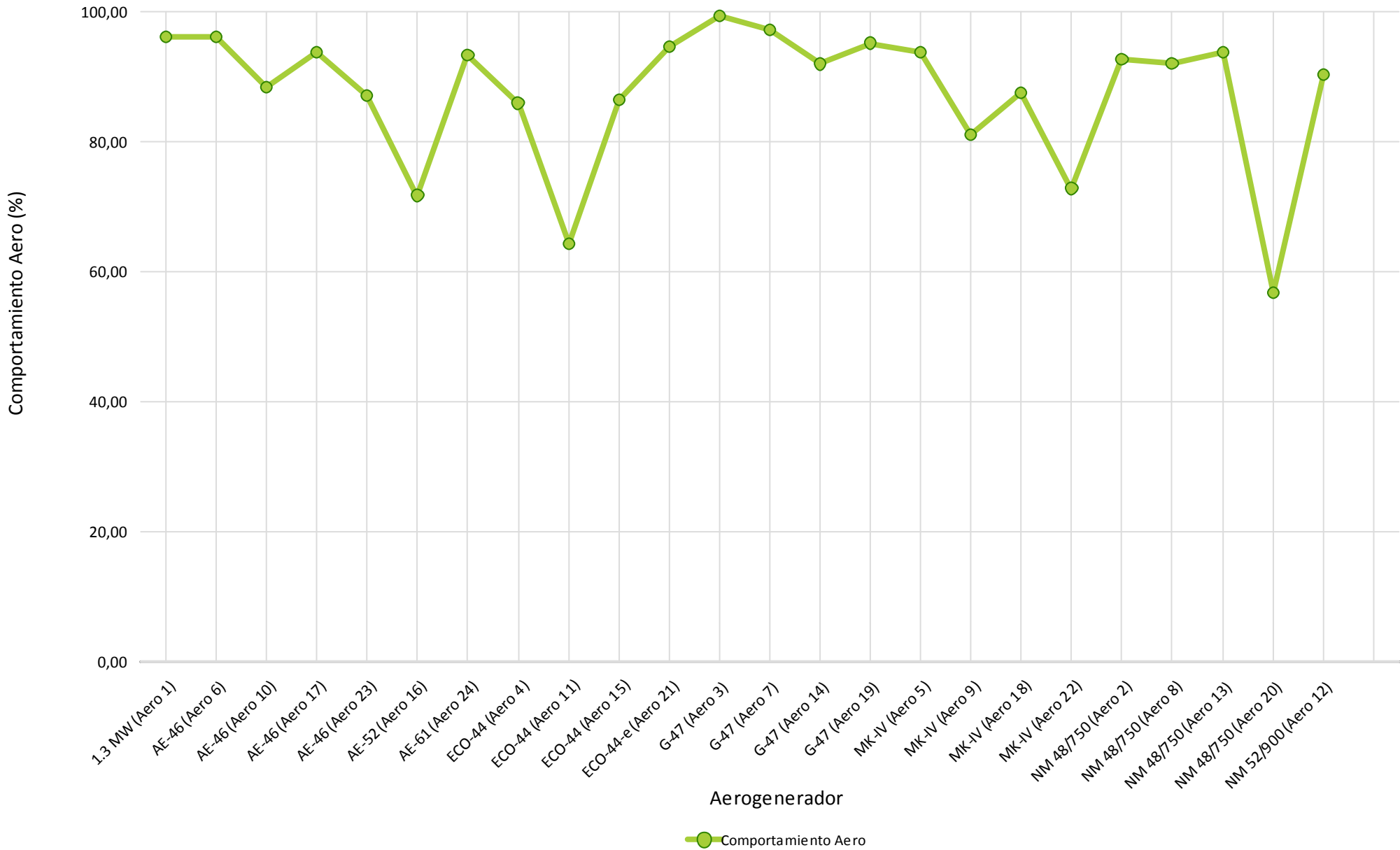


### Cumplimiento Curva de Potencia





### Comportamiento Aero



## **4.- HORAS EQUIVALENTES GENERACION**

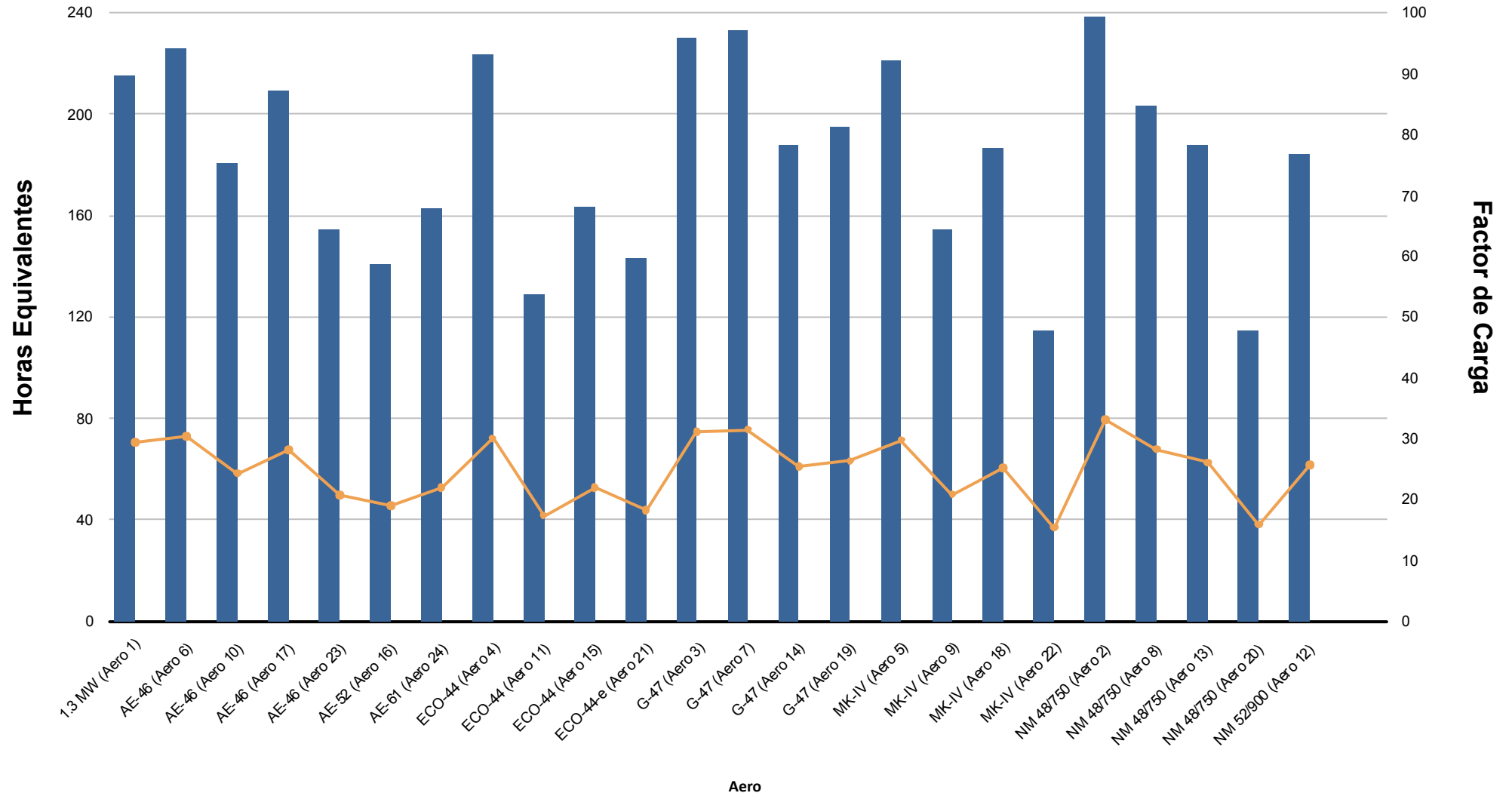


Aerogenerador	Modelo	Carga		Producción
		Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	1.3 MW	214,92	29,32 %	279.390
Aero 6	AE-46	225,57	30,32 %	148.873
Aero 10	AE-46	180,74	24,29 %	119.288
Aero 17	AE-46	209,25	28,13 %	138.106
Aero 23	AE-46	154,19	20,72 %	101.764
Aero 16	AE-52	140,65	18,90 %	112.522
Aero 24	AE-61	162,87	21,89 %	214.990
Aero 4	ECO-44	223,38	30,02 %	142.961
Aero 11	ECO-44	128,88	17,32 %	82.483
Aero 15	ECO-44	163,06	21,92 %	104.359
Aero 21	ECO-44-e	143,21	18,23 %	91.652
Aero 3	G-47	229,68	31,04 %	151.586
Aero 7	G-47	232,59	31,44 %	153.510
Aero 14	G-47	187,85	25,39 %	123.982
Aero 19	G-47	194,69	26,32 %	128.494
Aero 5	MK-IV	221,23	29,74 %	132.737
Aero 9	MK-IV	154,64	20,79 %	92.786
Aero 18	MK-IV	186,69	25,09 %	112.011
Aero 22	MK-IV	114,22	15,35 %	68.534
Aero 2	NM 48/750	238,05	33,06 %	178.540
Aero 8	NM 48/750	203,18	28,22 %	152.382
Aero 13	NM 48/750	187,58	26,05 %	140.686
Aero 20	NM 48/750	114,23	15,87 %	85.676
Aero 12	NM 52/900	184,27	25,59 %	165.842
Total/Media		183,55	24,82 %	3.223.154



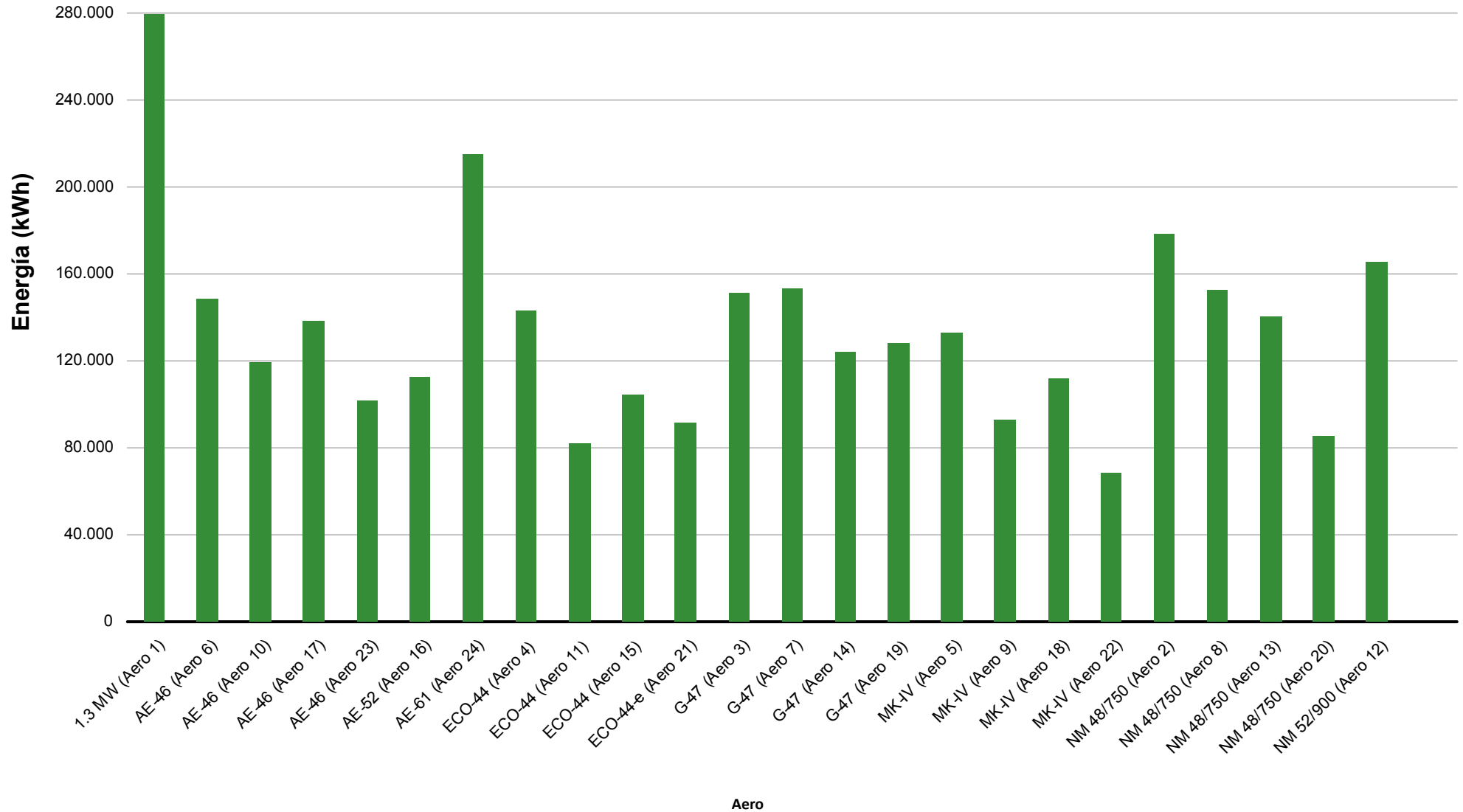


### Horas Equivalentes / Factor de Carga





## Energía (kWh)



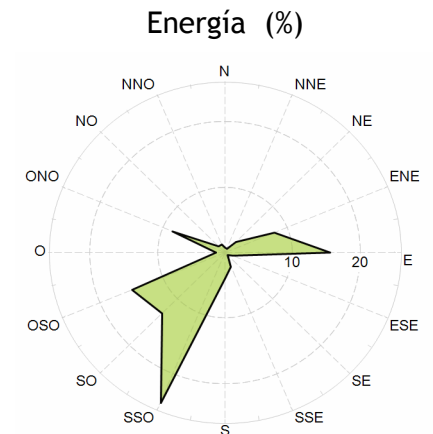
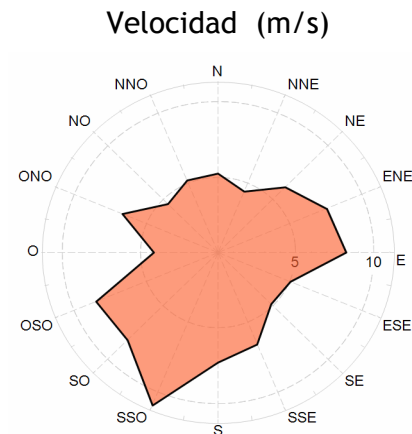
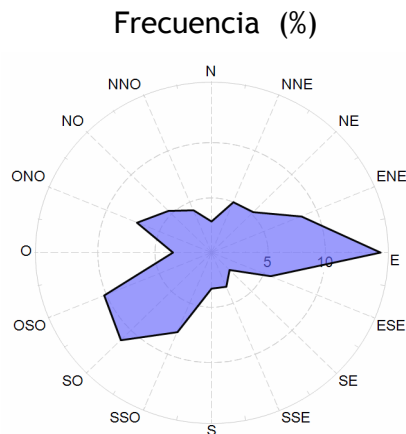
## **5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE**



Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	2,84 %	0,76 %	1,09	5,19	8,89	1,125	1,165	1,183	916,00	924,59	930,00	2,62	7,61	18,74
NNE	4,93 %	0,64 %	1,07	4,34	7,13	1,119	1,175	1,184	916,00	925,57	930,00	<b>2,42</b>	5,32	17,64
NE	5,20 %	2,22 %	0,43	6,06	13,52	1,121	1,162	1,186	916,00	926,33	931,00	2,88	8,77	17,97
ENE	8,53 %	7,90 %	0,67	7,54	17,25	<b>1,117</b>	1,162	1,187	916,00	925,01	931,00	3,37	8,45	19,30
E	14,83 %	15,46 %	1,08	8,19	18,17	1,118	1,160	1,186	913,00	924,51	933,00	3,37	8,58	<b>19,40</b>
ESE	5,60 %	1,30 %	0,58	5,00	9,24	<b>1,117</b>	1,158	1,175	913,00	923,47	<b>934,00</b>	4,17	8,69	19,31
SE	2,26 %	0,47 %	0,36	4,82	10,68	1,120	1,160	1,174	909,00	923,09	<b>934,00</b>	4,31	8,31	18,29
SSE	3,38 %	2,34 %	1,21	6,55	13,64	1,129	1,151	1,172	904,00	915,33	<b>934,00</b>	4,13	7,94	18,28
S	3,29 %	3,95 %	1,17	7,24	18,09	1,129	1,152	1,171	898,00	917,07	<b>934,00</b>	4,27	8,19	18,15
SSO	7,80 %	24,69 %	0,76	10,91	23,62	1,128	1,152	1,171	897,00	917,03	932,00	3,11	8,42	17,55
SO	11,25 %	13,13 %	0,74	8,16	20,34	1,127	1,158	1,172	<b>895,00</b>	921,61	932,00	2,79	8,21	18,17
OSO	10,15 %	14,84 %	0,49	8,45	24,30	1,124	1,159	1,172	896,00	921,95	<b>934,00</b>	2,73	8,04	18,21
O	3,38 %	1,33 %	0,37	4,09	17,41	1,124	1,161	1,186	<b>895,00</b>	921,53	<b>934,00</b>	2,51	7,59	18,23
ONO	7,08 %	8,34 %	<b>0,35</b>	6,61	<b>25,26</b>	1,126	1,167	<b>1,188</b>	896,00	923,31	932,00	2,44	6,49	17,59
NO	5,31 %	1,29 %	0,49	4,53	11,03	1,127	1,174	<b>1,188</b>	915,00	926,81	932,00	2,50	5,88	17,52
NNO	4,17 %	1,34 %	0,53	5,13	12,08	1,134	1,166	1,187	915,00	923,71	931,00	2,56	6,86	16,27
<b>Medias</b>			<b>0,35</b>	<b>7,07</b>	<b>25,26</b>	<b>1,117</b>	<b>1,161</b>	<b>1,188</b>	<b>895,00</b>	<b>922,79</b>	<b>934,00</b>	<b>2,42</b>	<b>7,85</b>	<b>19,40</b>
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

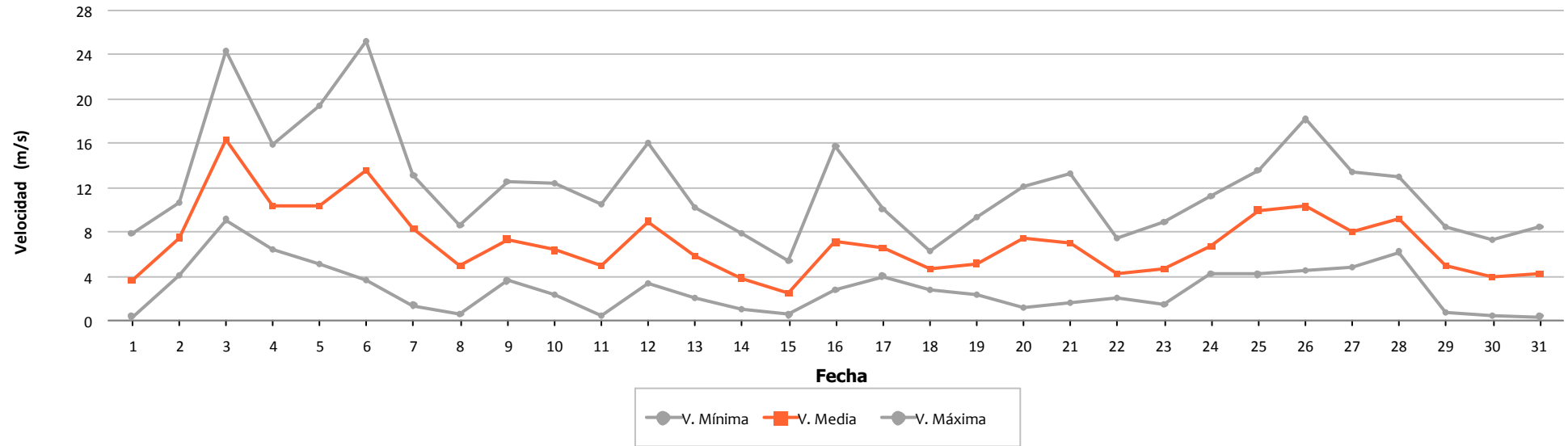
Datos Esperados: 4.464

t > 25 m/s: 00:10

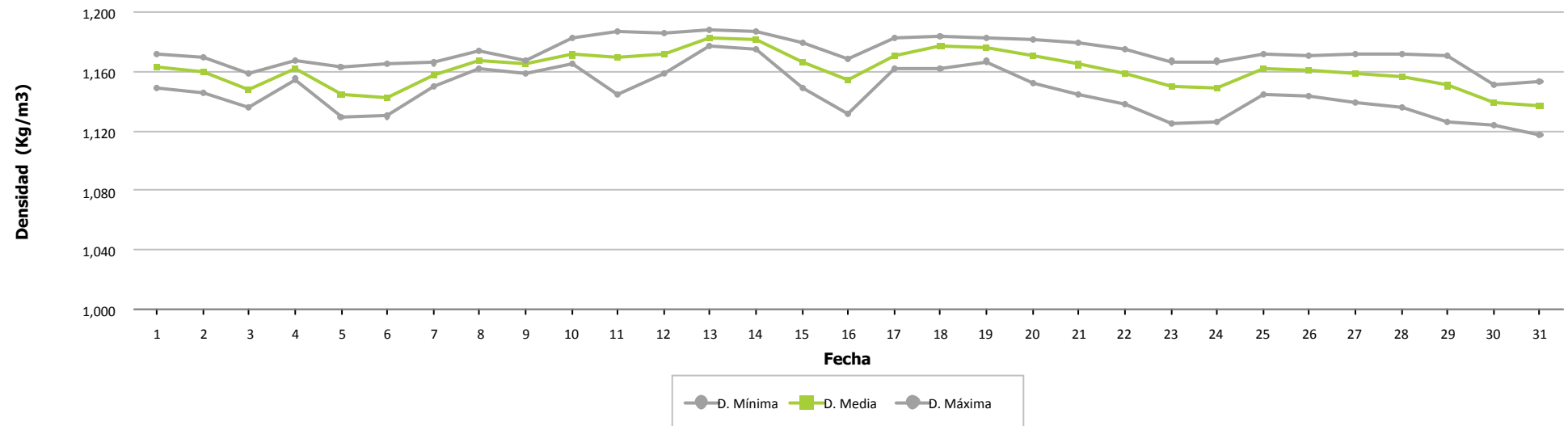




### Velocidad por Fecha

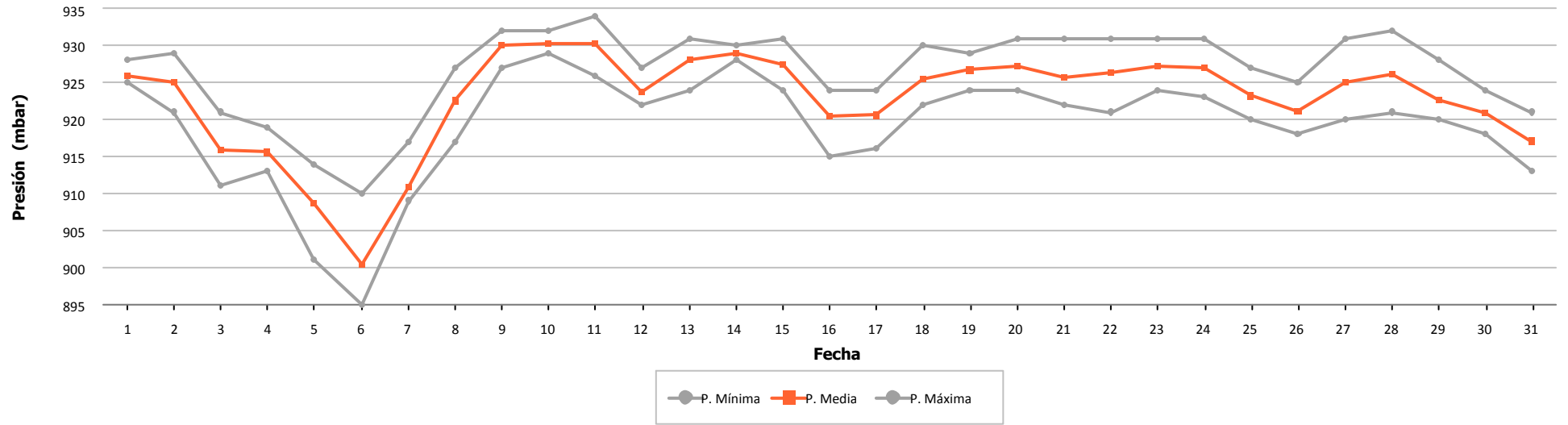


### Densidad por Fecha

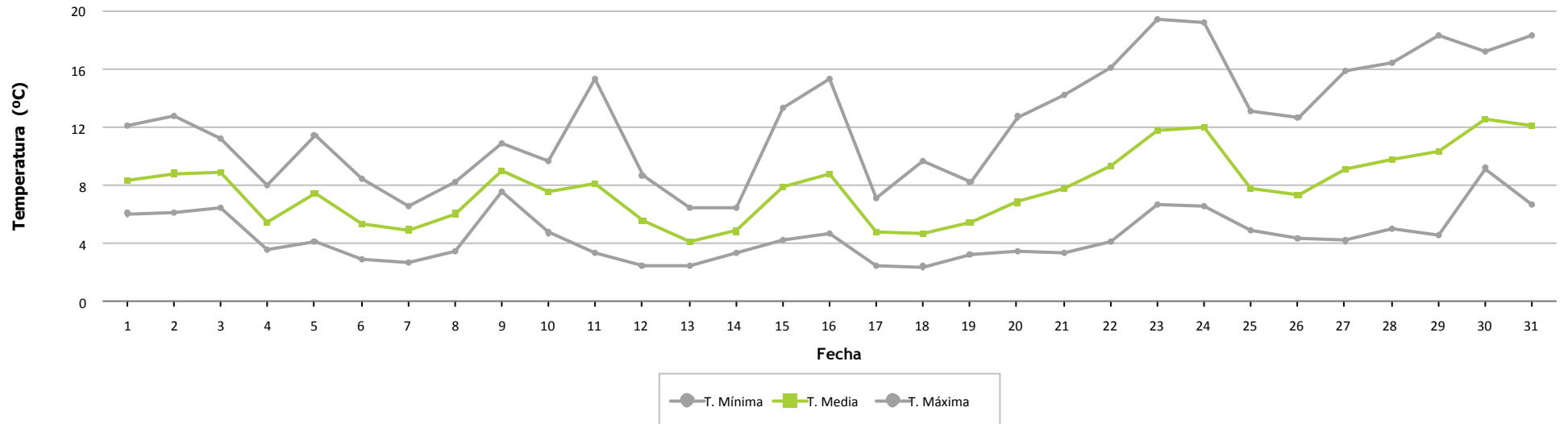




### Presión por Fecha

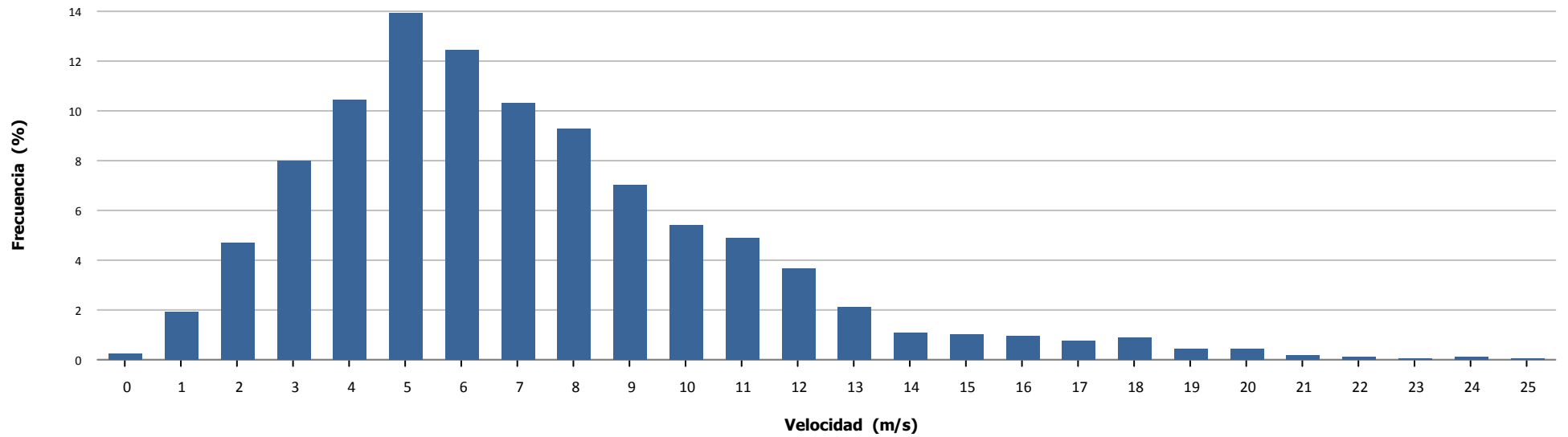


### Temperatura por Fecha

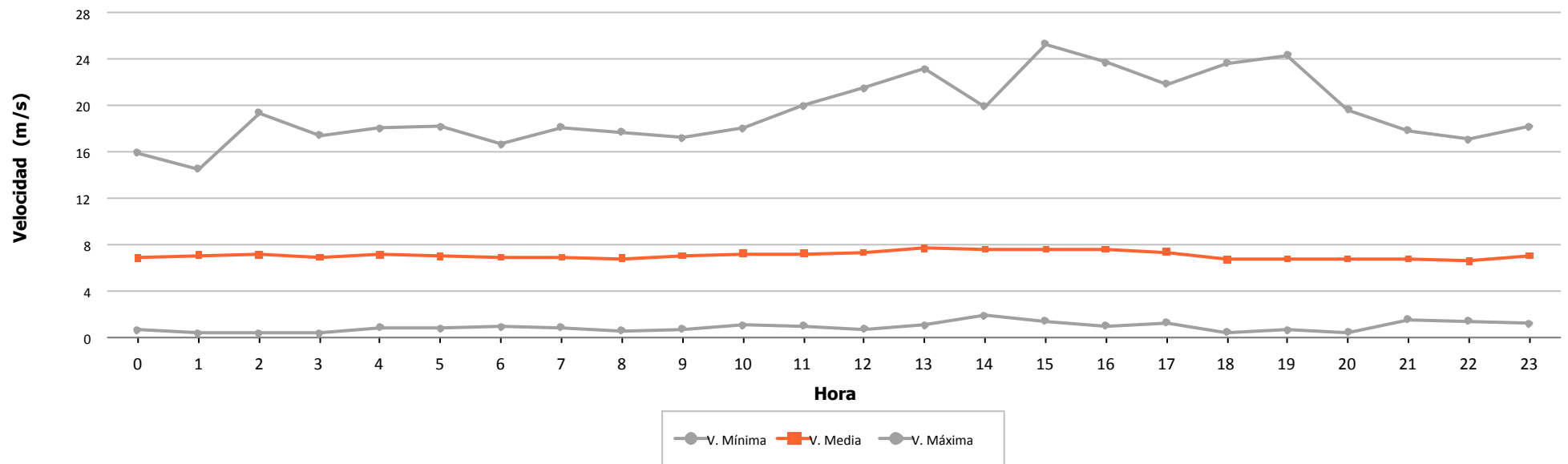




### Frecuencia por Velocidad



### Velocidad por Hora



## **6.- VIENTO EN AEROGENERADORES**

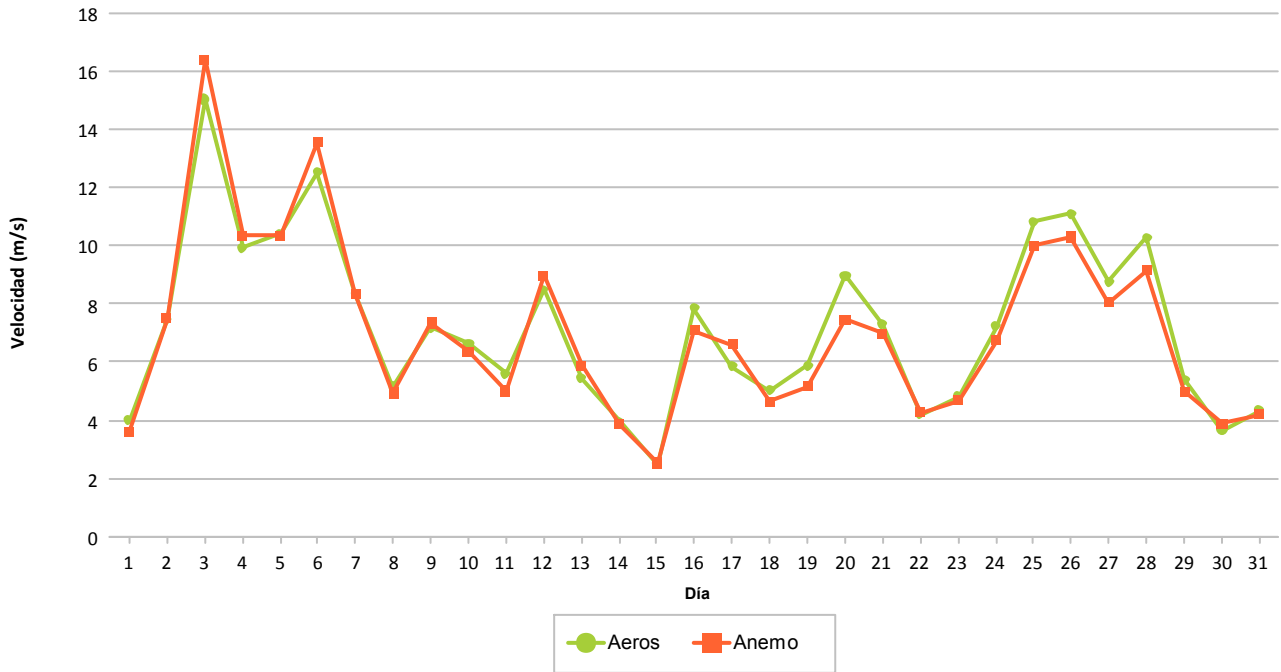




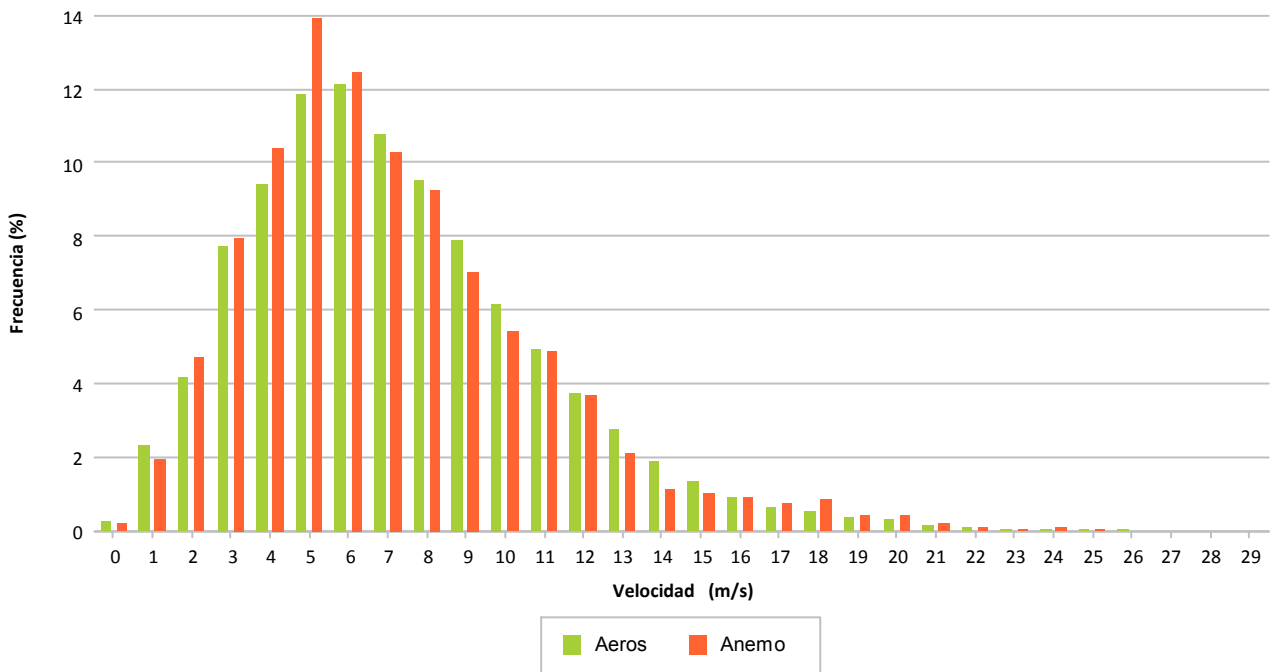
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)		
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes	Válidas
Aero 1	0,500	7,394	24,200	4.464	4.233 (94,83 %)	4.233 (100,00 %)
Aero 2	0,000	7,568	24,200	4.464	4.365 (97,78 %)	4.363 (99,95 %)
Aero 3	0,284	6,942	21,720	4.464	3.201 (71,71 %)	3.194 (99,78 %)
Aero 4	2,270	8,076	24,560	4.464	4.386 (98,25 %)	4.386 (100,00 %)
Aero 5	0,800	7,503	28,400	4.464	4.373 (97,96 %)	4.373 (100,00 %)
Aero 6	0,100	8,190	26,700	4.464	4.440 (99,46 %)	4.440 (100,00 %)
Aero 7	0,279	6,828	23,794	4.464	3.190 (71,46 %)	3.182 (99,75 %)
Aero 8	0,000	7,051	24,200	4.464	4.369 (97,87 %)	4.367 (99,95 %)
Aero 9	0,000	6,177	29,000	4.464	4.376 (98,03 %)	4.376 (100,00 %)
Aero 10	0,100	7,653	24,000	4.464	4.445 (99,57 %)	4.445 (100,00 %)
Aero 11	2,270	7,150	20,660	4.464	4.386 (98,25 %)	4.386 (100,00 %)
Aero 12	0,000	6,605	21,500	4.464	4.355 (97,56 %)	4.353 (99,95 %)
Aero 13	0,000	6,692	22,100	4.464	4.360 (97,67 %)	4.358 (99,95 %)
Aero 14	0,279	6,318	22,530	4.464	3.201 (71,71 %)	3.194 (99,78 %)
Aero 15	2,270	6,937	22,450	4.464	4.362 (97,72 %)	4.362 (100,00 %)
Aero 16	0,000	7,409	21,700	4.464	4.102 (91,89 %)	4.102 (100,00 %)
Aero 17	0,100	7,994	22,900	4.464	4.435 (99,35 %)	4.435 (100,00 %)
Aero 18	0,800	7,293	26,700	4.464	4.369 (97,87 %)	4.369 (100,00 %)
Aero 19	0,279	6,871	21,108	4.464	3.200 (71,68 %)	3.193 (99,78 %)
Aero 20	0,000	6,850	22,700	4.464	4.334 (97,09 %)	4.332 (99,95 %)
Aero 21	0,070	8,625	21,610	4.464	1.733 (38,82 %)	1.733 (100,00 %)
Aero 22	0,800	6,212	21,600	4.464	4.310 (96,55 %)	4.310 (100,00 %)
Aero 23	0,100	7,154	19,800	4.464	4.428 (99,19 %)	4.428 (100,00 %)
Aero 24	0,000	7,632	23,000	4.464	4.439 (99,44 %)	4.439 (100,00 %)
<b>Total/Media</b>	<b>0,000</b>	<b>7,200</b>	<b>29,000</b>	<b>107.136</b>	<b>97.392 (90,91 %)</b>	<b>97.353 (99,96 %)</b>
Anemo 6 - Nivel 2	0,354	7,068	25,260	4.464	4.464 (100,00 %)	4.464 (100,00 %)



### Velocidad por Fecha



### Frecuencia por Velocidad (%)



## **7.- DISPONIBILIDADES Y ENERGÍA PERDIDA POR INDISPONIBILIDAD**

## 7.- DISPONIBILIDADES

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

Se indican las disponibilidades y energía perdida asociada a:

- 1ª columna, disponibilidad según errores considerados por el tecnólogo como indisponible. Se indica la energía perdida asociada a estos intervalos.
- 2ª columna, disponibilidad adicional a la 1ª columna agregando los valores de viento en rango de producción sin existir producción mínima. Se indica la energía perdida asociada a estos intervalos.
- **3ª columna, disponibilidad exclusivamente considerando los valores de viento en rango de producción no existiendo producción mínima. Se indica la energía perdida asociada a estos intervalos. Este es el valor considerado por defecto para todos los informes puesto que hay muchos intervalos en los que las turbinas se encuentran paradas con rango de viento adecuado para producir y sin mostrar error**

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

Se descuentan los intervalos de tiempo de:

- Viento alto: Se eliminan del período total los intervalos 10' que superan 25 m/s
- Viento bajo: Se eliminan del período anterior los intervalos 10' inferiores al valor de inicio de producción según curva potencia, siendo diferente para cada modelo de aerogenerador
- Paradas manuales: Tiempo que descuenta la propiedad al no ser imputable a las turbinas el no funcionamiento
- Cortes de tensión: Tiempo descontado debidos a trabajos programados o incidencias.
- Restricciones REE: Tiempo a descontar según períodos de restricciones técnicas REE.
- 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)
<b>1.3 MW</b>											
Aero 1	(a)	744:00:00	705:30:00	705:30:00	705:30:00	576:10:00	576:10:00	576:10:00	569:10:25	547:14:38	547:30:00
	(b)		(94,83 %)	(94,83 %)	(94,83 %)	(77,44 %)	(77,44 %)	(77,44 %)	(98,79 %)	(94,98 %)	(95,02 %)
	(c)		38:30:00	0:00:00	0:00:00	129:20:00	0:00:00	0:00:00	6:59:35	21:55:47	28:40:00
	(d)					1.269			-3.521	-13.122	-16.636
Total 1.3 MW	(a)	744:00:00	705:30:00	705:30:00	705:30:00	576:10:00	576:10:00	576:10:00	569:10:25	547:14:38	547:30:00
	(b)		(94,83 %)	(94,83 %)	(94,83 %)	(77,44 %)	(77,44 %)	(77,44 %)	(98,79 %)	(94,98 %)	(95,02 %)
	(c)		38:30:00	0:00:00	0:00:00	129:20:00	0:00:00	0:00:00	6:59:35	21:55:47	28:40:00
	(d)					1.269			-3.521	-13.122	-16.636



		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)
<b>AE-46</b>											
Aero 6	(a)	744:00:00	740:00:00	740:00:00	739:30:00	646:30:00	646:30:00	646:30:00	646:18:58	634:20:00	634:20:00
	(b)		(99,46 %)	(99,46 %)	(99,40 %)	(86,90 %)	(86,90 %)	(86,90 %)	(99,97 %)	(98,12 %)	(98,12 %)
	(c)		4:00:00	0:00:00	0:30:00	93:00:00	0:00:00	0:00:00	0:11:02	11:58:58	12:10:00
	(d)					-5			-2	-1.672	-1.674
Aero 10	(a)	744:00:00	740:50:00	740:50:00	740:50:00	629:30:00	629:30:00	629:30:00	628:04:10	610:40:00	610:40:00
	(b)		(99,57 %)	(99,57 %)	(99,57 %)	(84,61 %)	(84,61 %)	(84,61 %)	(99,77 %)	(97,01 %)	(97,01 %)
	(c)		3:10:00	0:00:00	0:00:00	111:20:00	0:00:00	0:00:00	1:25:50	17:24:10	18:50:00
	(d)					-9			-63	-4.294	-4.357
Aero 17	(a)	744:00:00	739:10:00	739:10:00	739:10:00	645:40:00	645:40:00	645:40:00	645:40:00	634:50:00	634:50:00
	(b)		(99,35 %)	(99,35 %)	(99,35 %)	(86,78 %)	(86,78 %)	(86,78 %)	(100,00 %)	(98,32 %)	(98,32 %)
	(c)		4:50:00	0:00:00	0:00:00	93:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	10:50:00	10:50:00
	(d)					-43				-1.304	-1.304
Aero 23	(a)	744:00:00	738:00:00	738:00:00	738:00:00	627:10:00	627:10:00	627:10:00	616:58:35	603:52:35	604:00:00
	(b)		(99,19 %)	(99,19 %)	(99,19 %)	(84,30 %)	(84,30 %)	(84,30 %)	(98,38 %)	(96,29 %)	(96,31 %)
	(c)		6:00:00	0:00:00	0:00:00	110:50:00	0:00:00	0:00:00	10:11:25	13:06:00	23:10:00
	(d)					14			-869	-633	-1.502
Total AE-46	(a)	744:00:00	739:30:00	739:30:00	739:22:30	637:12:30	637:12:30	637:12:30	634:15:26	620:55:39	620:57:30
	(b)		(99,39 %)	(99,39 %)	(99,38 %)	(85,65 %)	(85,65 %)	(85,65 %)	(99,53 %)	(97,44 %)	(97,44 %)
	(c)		4:30:00	0:00:00	0:07:30	102:10:00	0:00:00	0:00:00	2:57:04	13:19:47	16:15:00
	(d)					-43			-934	-7.903	-8.837



		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)
<b>AE-52</b>											
Aero 16	(a)	744:00:00	683:40:00	683:40:00	683:40:00	542:30:00	542:30:00	542:30:00	404:49:14	349:25:07	393:00:00
	(b)		(91,89 %)	(91,89 %)	(91,89 %)	(72,92 %)	(72,92 %)	(72,92 %)	(74,62 %)	(64,41 %)	(72,44 %)
	(c)		60:20:00	0:00:00	0:00:00	141:10:00	0:00:00	0:00:00	137:40:46	55:24:07	149:30:00
	(d)					-1.508			-33.731	-3.813	-36.329
Total AE-52	(a)	744:00:00	683:40:00	683:40:00	683:40:00	542:30:00	542:30:00	542:30:00	404:49:14	349:25:07	393:00:00
	(b)		(91,89 %)	(91,89 %)	(91,89 %)	(72,92 %)	(72,92 %)	(72,92 %)	(74,62 %)	(64,41 %)	(72,44 %)
	(c)		60:20:00	0:00:00	0:00:00	141:10:00	0:00:00	0:00:00	137:40:46	55:24:07	149:30:00
	(d)					-1.508			-33.731	-3.813	-36.329



		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)
<b>AE-61</b>											
Aero 24	(a)	744:00:00	739:50:00	739:50:00	739:50:00	645:10:00	645:10:00	645:10:00	644:52:28	642:22:28	642:40:00
	(b)		(99,44 %)	(99,44 %)	(99,44 %)	(86,72 %)	(86,72 %)	(86,72 %)	(99,95 %)	(99,57 %)	(99,61 %)
	(c)		4:10:00	0:00:00	0:00:00	94:40:00	0:00:00	0:00:00	0:17:32	2:30:00	2:30:00
	(d)					60			-164	-483	-483
Total AE-61	(a)	744:00:00	739:50:00	739:50:00	739:50:00	645:10:00	645:10:00	645:10:00	644:52:28	642:22:28	642:40:00
	(b)		(99,44 %)	(99,44 %)	(99,44 %)	(86,72 %)	(86,72 %)	(86,72 %)	(99,95 %)	(99,57 %)	(99,61 %)
	(c)		4:10:00	0:00:00	0:00:00	94:40:00	0:00:00	0:00:00	0:17:32	2:30:00	2:30:00
	(d)					60			-164	-483	-483





		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)
<b>ECO-44</b>											
Aero 4	(a)	744:00:00	731:00:00	731:00:00	731:00:00	613:30:00	613:30:00	613:30:00	565:33:02	547:07:37	547:30:00
	(b)		(98,25 %)	(98,25 %)	(98,25 %)	(82,46 %)	(82,46 %)	(82,46 %)	(92,18 %)	(89,18 %)	(89,24 %)
	(c)		13:00:00	0:00:00	0:00:00	117:30:00	0:00:00	0:00:00	47:56:58	18:25:25	66:00:00
	(d)					-94			-13.712	-1.154	-14.745
Aero 11	(a)	744:00:00	731:00:00	731:00:00	731:00:00	590:30:00	590:30:00	590:30:00	589:33:03	564:43:51	565:10:00
	(b)		(98,25 %)	(98,25 %)	(98,25 %)	(79,37 %)	(79,37 %)	(79,37 %)	(99,84 %)	(95,64 %)	(95,71 %)
	(c)		13:00:00	0:00:00	0:00:00	140:30:00	0:00:00	0:00:00	0:56:57	24:49:12	25:20:00
	(d)					-81			-532	-526	-837
Aero 15	(a)	744:00:00	727:00:00	727:00:00	727:00:00	538:50:00	538:50:00	538:50:00	504:56:06	485:13:31	486:30:00
	(b)		(97,72 %)	(97,72 %)	(97,72 %)	(72,42 %)	(72,42 %)	(72,42 %)	(93,71 %)	(90,05 %)	(90,29 %)
	(c)		17:00:00	0:00:00	0:00:00	188:10:00	0:00:00	0:00:00	33:53:54	19:42:35	52:20:00
	(d)					-96			-4.134	-901	-4.469
Total ECO-44	(a)	744:00:00	729:40:00	729:40:00	729:40:00	580:56:40	580:56:40	580:56:40	553:20:44	532:21:40	533:03:20
	(b)		(98,07 %)	(98,07 %)	(98,07 %)	(78,08 %)	(78,08 %)	(78,08 %)	(95,24 %)	(91,62 %)	(91,75 %)
	(c)		14:20:00	0:00:00	0:00:00	148:43:20	0:00:00	0:00:00	27:35:56	20:59:04	47:53:20
	(d)					-271			-18.378	-2.581	-20.051



		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)
<b>ECO-44-e</b>											
Aero 21	(a)	744:00:00	288:50:00	288:50:00	288:50:00	228:50:00	228:50:00	228:50:00	228:50:00	225:00:00	225:00:00
	(b)		(38,82 %)	(38,82 %)	(38,82 %)	(30,76 %)	(30,76 %)	(30,76 %)	(100,00 %)	(98,32 %)	(98,32 %)
	(c)		455:10:00	0:00:00	0:00:00	60:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3:50:00	3:50:00
	(d)					-32				-1.068	-1.068
Total ECO-44-e	(a)	744:00:00	288:50:00	288:50:00	288:50:00	228:50:00	228:50:00	228:50:00	228:50:00	225:00:00	225:00:00
	(b)		(38,82 %)	(38,82 %)	(38,82 %)	(30,76 %)	(30,76 %)	(30,76 %)	(100,00 %)	(98,32 %)	(98,32 %)
	(c)		455:10:00	0:00:00	0:00:00	60:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3:50:00	3:50:00
	(d)					-32				-1.068	-1.068



		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)
<b>G-47</b>											
Aero 3	(a)	744:00:00	533:30:00	531:20:00	531:20:00	386:30:00	386:30:00	386:30:00	386:30:00	381:40:00	381:40:00
	(b)		(71,71 %)	(71,42 %)	(71,42 %)	(51,95 %)	(51,95 %)	(51,95 %)	(100,00 %)	(98,75 %)	(98,75 %)
	(c)		210:30:00	2:10:00	0:00:00	144:50:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	4:50:00	4:50:00
	(d)					-47				-427	-427
Aero 7	(a)	744:00:00	531:40:00	529:20:00	529:20:00	347:30:00	347:30:00	347:30:00	347:17:57	341:47:57	342:00:00
	(b)		(71,46 %)	(71,15 %)	(71,15 %)	(46,71 %)	(46,71 %)	(46,71 %)	(99,94 %)	(98,36 %)	(98,42 %)
	(c)		212:20:00	2:20:00	0:00:00	181:50:00	0:00:00	0:00:00	0:12:03	5:30:00	5:30:00
	(d)					1.291			-77	-1.447	-1.447
Aero 14	(a)	744:00:00	533:30:00	531:10:00	531:10:00	306:00:00	306:00:00	306:00:00	306:00:00	303:50:00	303:50:00
	(b)		(71,71 %)	(71,39 %)	(71,39 %)	(41,13 %)	(41,13 %)	(41,13 %)	(100,00 %)	(99,29 %)	(99,29 %)
	(c)		210:30:00	2:20:00	0:00:00	225:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	2:10:00	2:10:00
	(d)					629				-224	-224
Aero 19	(a)	744:00:00	533:20:00	531:10:00	531:10:00	390:20:00	390:20:00	390:20:00	390:02:34	385:30:19	385:40:00
	(b)		(71,68 %)	(71,39 %)	(71,39 %)	(52,46 %)	(52,46 %)	(52,46 %)	(99,93 %)	(98,76 %)	(98,80 %)
	(c)		210:40:00	2:10:00	0:00:00	140:50:00	0:00:00	0:00:00	0:17:26	4:32:15	4:40:00
	(d)					372			-135	-353	-469
Total G-47	(a)	744:00:00	533:00:00	530:45:00	530:45:00	357:35:00	357:35:00	357:35:00	357:27:38	353:12:04	353:17:30
	(b)		(71,64 %)	(71,34 %)	(71,34 %)	(48,06 %)	(48,06 %)	(48,06 %)	(99,97 %)	(98,79 %)	(98,82 %)
	(c)		211:00:00	2:15:00	0:00:00	173:10:00	0:00:00	0:00:00	0:07:22	4:15:34	4:17:30
	(d)					2.245			-212	-2.451	-2.567



		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)
<b>MK-IV</b>											
Aero 5	(a)	744:00:00	728:50:00	726:30:00	725:30:00	531:00:00	531:00:00	531:00:00	531:00:00	523:30:00	523:30:00
	(b)		(97,96 %)	(97,65 %)	(97,51 %)	(71,37 %)	(71,37 %)	(71,37 %)	(100,00 %)	(98,59 %)	(98,59 %)
	(c)		15:10:00	2:20:00	1:00:00	194:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	7:30:00	7:30:00
	(d)				396	-74				-887	-887
Aero 9	(a)	744:00:00	729:20:00	726:30:00	725:40:00	468:40:00	468:40:00	468:40:00	468:40:00	445:10:00	445:10:00
	(b)		(98,03 %)	(97,65 %)	(97,54 %)	(62,99 %)	(62,99 %)	(62,99 %)	(100,00 %)	(94,99 %)	(94,99 %)
	(c)		14:40:00	2:50:00	0:50:00	257:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	23:30:00	23:30:00
	(d)				483	2.509				-6.631	-6.631
Aero 18	(a)	744:00:00	728:10:00	724:20:00	724:00:00	540:40:00	540:40:00	540:40:00	540:40:00	522:10:00	522:10:00
	(b)		(97,87 %)	(97,36 %)	(97,31 %)	(72,67 %)	(72,67 %)	(72,67 %)	(100,00 %)	(96,58 %)	(96,58 %)
	(c)		15:50:00	3:50:00	0:20:00	183:20:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	18:30:00	18:30:00
	(d)				206	-601				-748	-748
Aero 22	(a)	744:00:00	718:20:00	711:30:00	711:30:00	476:20:00	476:20:00	476:20:00	476:20:00	446:10:00	446:10:00
	(b)		(96,55 %)	(95,63 %)	(95,63 %)	(64,02 %)	(64,02 %)	(64,02 %)	(100,00 %)	(93,67 %)	(93,67 %)
	(c)		25:40:00	6:50:00	0:00:00	235:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	30:10:00	30:10:00
	(d)					-604				-1.680	-1.680
Total MK-IV	(a)	744:00:00	726:10:00	722:12:30	721:40:00	504:10:00	504:10:00	504:10:00	504:10:00	484:15:00	484:15:00
	(b)		(97,60 %)	(97,07 %)	(97,00 %)	(67,76 %)	(67,76 %)	(67,76 %)	(100,00 %)	(95,96 %)	(95,96 %)
	(c)		17:50:00	3:57:30	0:32:30	217:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	19:55:00	19:55:00
	(d)				1.085	1.230		0		-9.946	-9.946



		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)
<b>NM 48/750</b>											
Aero 2	(a)	744:00:00	727:30:00	727:10:00	727:10:00	584:50:00	584:50:00	584:50:00	584:40:17	584:00:17	584:10:00
	(b)		(97,78 %)	(97,74 %)	(97,74 %)	(78,61 %)	(78,61 %)	(78,61 %)	(99,97 %)	(99,86 %)	(99,89 %)
	(c)		16:30:00	0:20:00	0:00:00	142:20:00	0:00:00	0:00:00	0:09:43	0:40:00	0:40:00
	(d)					119				-55	-55
Aero 8	(a)	744:00:00	728:10:00	727:50:00	727:50:00	588:30:00	588:30:00	588:30:00	581:36:27	580:09:19	581:00:00
	(b)		(97,87 %)	(97,83 %)	(97,83 %)	(79,10 %)	(79,10 %)	(79,10 %)	(98,83 %)	(98,58 %)	(98,73 %)
	(c)		15:50:00	0:20:00	0:00:00	139:20:00	0:00:00	0:00:00	6:53:33	1:27:08	7:30:00
	(d)					-55			-3.564	-144	-3.209
Aero 13	(a)	744:00:00	726:40:00	726:20:00	726:20:00	561:50:00	561:50:00	561:50:00	560:52:11	559:58:32	560:10:00
	(b)		(97,67 %)	(97,63 %)	(97,63 %)	(75,52 %)	(75,52 %)	(75,52 %)	(99,83 %)	(99,67 %)	(99,70 %)
	(c)		17:20:00	0:20:00	0:00:00	164:30:00	0:00:00	0:00:00	0:57:49	0:53:39	1:40:00
	(d)					137			-377	-42	-418
Aero 20	(a)	744:00:00	722:20:00	722:00:00	722:00:00	582:00:00	582:00:00	582:00:00	469:51:25	466:25:04	467:40:00
	(b)		(97,09 %)	(97,04 %)	(97,04 %)	(78,23 %)	(78,23 %)	(78,23 %)	(80,73 %)	(80,14 %)	(80,36 %)
	(c)		21:40:00	0:20:00	0:00:00	140:00:00	0:00:00	0:00:00	112:08:35	3:26:21	114:20:00
	(d)					75			-53.357	-286	-53.127
Total NM 48/750	(a)	744:00:00	726:10:00	725:50:00	725:50:00	579:17:30	579:17:30	579:17:30	549:15:05	547:38:18	548:15:00
	(b)		(97,60 %)	(97,56 %)	(97,56 %)	(77,87 %)	(77,87 %)	(77,87 %)	(94,84 %)	(94,56 %)	(94,67 %)
	(c)		17:50:00	0:20:00	0:00:00	146:32:30	0:00:00	0:00:00	30:02:25	1:36:47	31:02:30
	(d)					276			-57.298	-527	-56.809



		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)
<b>NM 52/900</b>											
Aero 12	(a)	744:00:00	725:50:00	725:30:00	725:30:00	560:10:00	560:10:00	560:10:00	541:58:26	540:21:10	541:00:00
	(b)		(97,56 %)	(97,51 %)	(97,51 %)	(75,29 %)	(75,29 %)	(75,29 %)	(96,75 %)	(96,46 %)	(96,58 %)
	(c)		18:10:00	0:20:00	0:00:00	165:20:00	0:00:00	0:00:00	18:11:34	1:37:16	19:10:00
	(d)					292			-6.480	-213	-6.462
Total NM 52/900	(a)	744:00:00	725:50:00	725:30:00	725:30:00	560:10:00	560:10:00	560:10:00	541:58:26	540:21:10	541:00:00
	(b)		(97,56 %)	(97,51 %)	(97,51 %)	(75,29 %)	(75,29 %)	(75,29 %)	(96,75 %)	(96,46 %)	(96,58 %)
	(c)		18:10:00	0:20:00	0:00:00	165:20:00	0:00:00	0:00:00	18:11:34	1:37:16	19:10:00
	(d)					292			-6.480	-213	-6.462

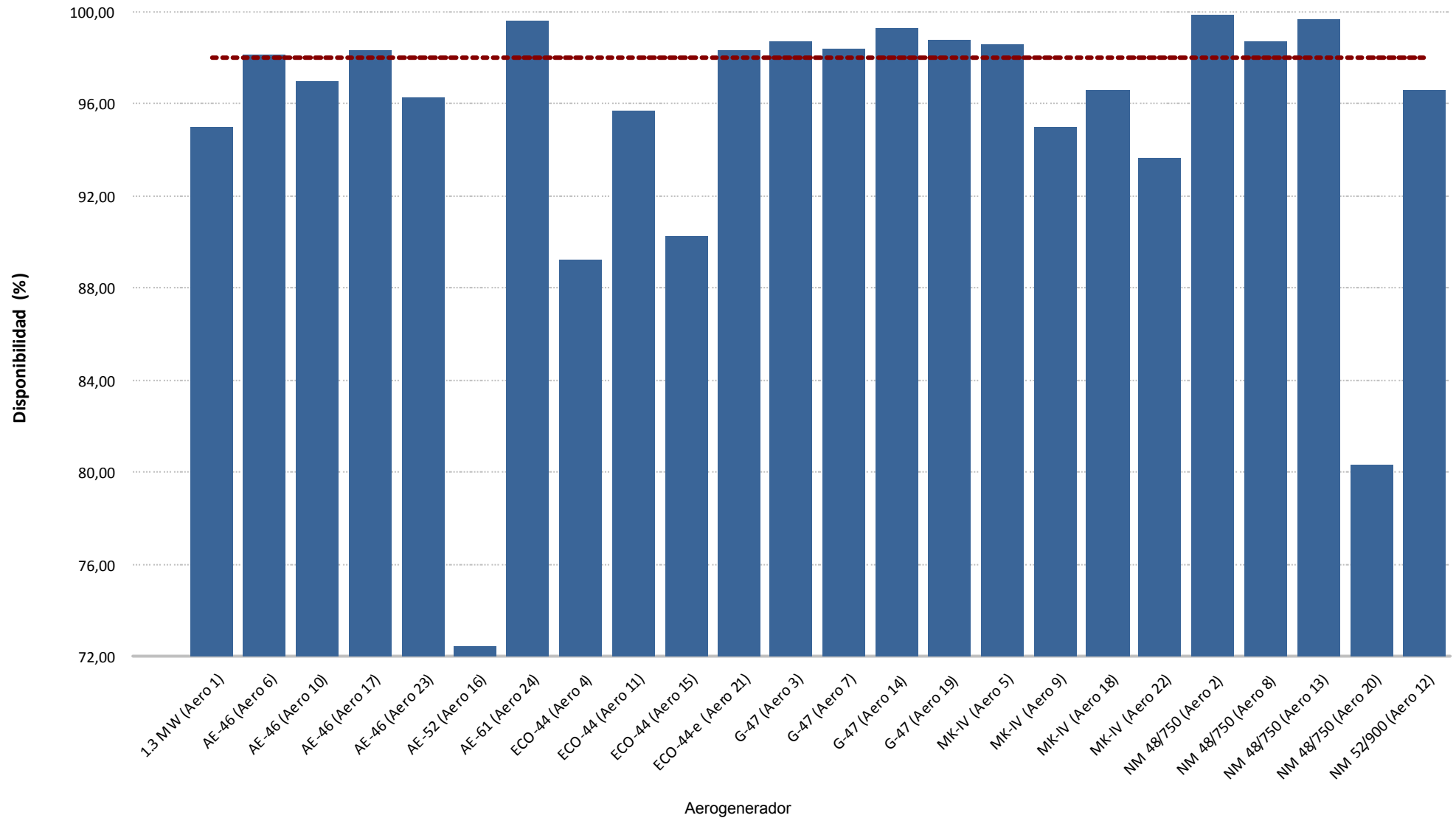


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	744:00:00	676:20:00	675:13:45	675:07:05	525:21:40	525:21:40	525:21:40	509:35:38	496:53:51	498:58:20
	(b)		(90,90 %)	(90,76 %)	(90,74 %)	(70,61 %)	(70,61 %)	(70,61 %)	(97,22 %)	(94,82 %)	(95,20 %)
	(c)		67:40:00	1:06:15	0:06:40	149:45:25	0:00:00	0:00:00	15:46:02	12:41:47	26:23:20
	(d)				1.085	3.518			-120.718	-42.107	-159.188
Total Informe	(a)	744:00:00	676:20:00	675:13:45	675:07:05	525:21:40	525:21:40	525:21:40	509:35:38	496:53:51	498:58:20
	(b)		(90,90 %)	(90,76 %)	(90,74 %)	(70,61 %)	(70,61 %)	(70,61 %)	(97,22 %)	(94,82 %)	(95,20 %)
	(c)		67:40:00	1:06:15	0:06:40	149:45:25	0:00:00	0:00:00	15:46:02	12:41:47	26:23:20
	(d)				1.085	3.518			-120.718	-42.107	-159.188



Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

Datos

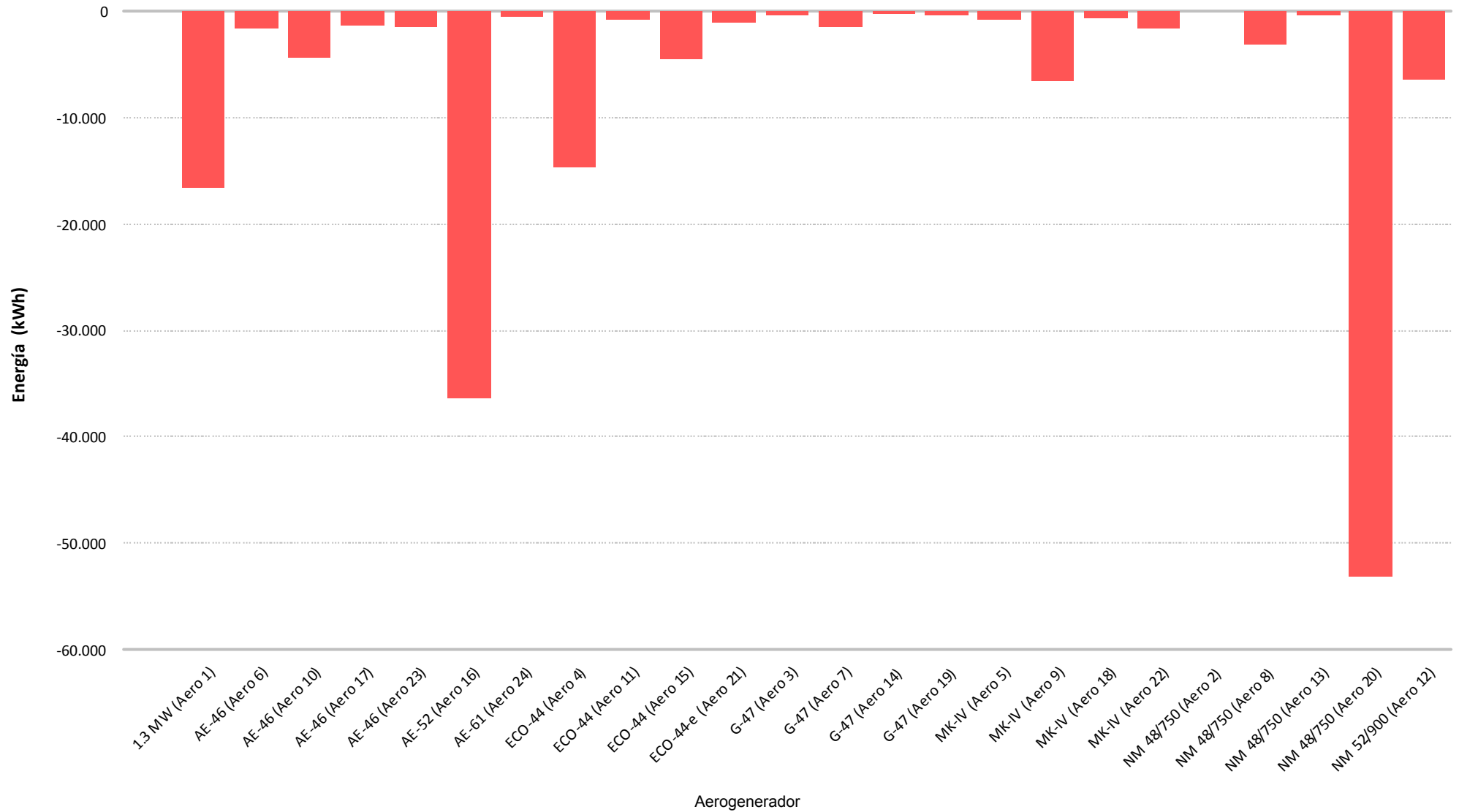






Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

Energía

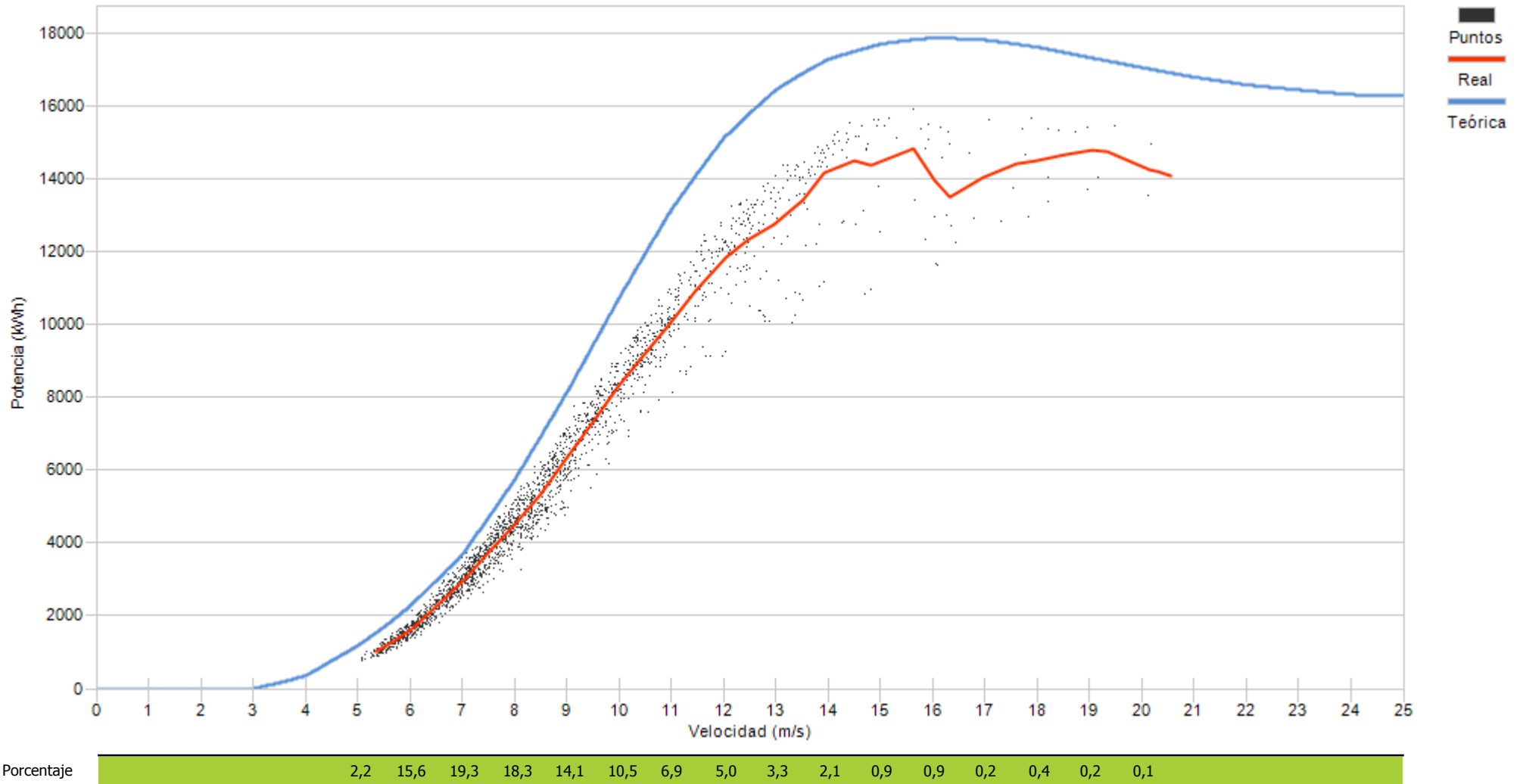


## **8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE**



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	2.056
Porcentaje	(100,00 %)	(46,06 %)

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.

Se actualiza la representación de la curva de potencia añadiendo la “Curva Normal” que se refiere a la curva del comportamiento habitual del aerogenerador históricamente. Los cálculos de desvíos se representarán respecto a ésta curva de comportamiento habitual al objeto de detectar variaciones en el comportamiento de los aerogeneradores (tanto positivos como negativos)

Destacar que los cambios se apreciarán mensualmente dependiendo de las condiciones de incidencia del viento, pues unos sectores estarán mas perjudicados que otros.

Los desvíos de la “Curva Normal” respecto a la “Curva Teórica de Fabricante” agrupada por modelos, y para el caso de SOTAVENTO, ha sido de:

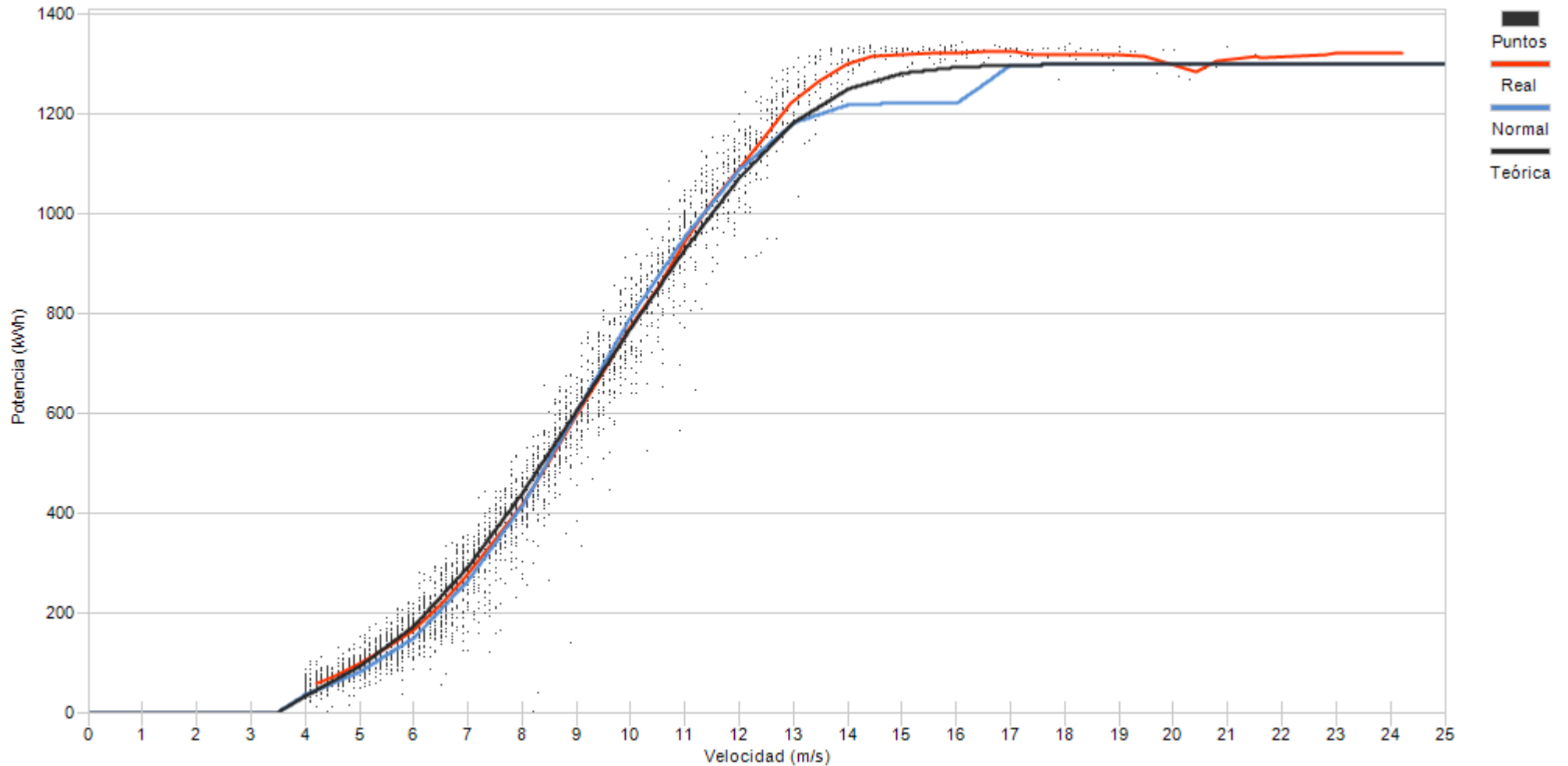
Modelo	Posiciones parque	$\Sigma$ valores CP Teórica	$\Sigma$ valores CP Normal	CP Normal Vs CP Teórica
1,3 MW (Bonus)	1	21.109	20.921	99,11%
AE-46 (Made)	6, 10, 17, 23	10.193	9.438	<b>92,59%</b>
AE-52 (Made)	16	13.521	12.439	<b>92,00%</b>
AE-61 (Made)	24	19.824	17.842	<b>90,00%</b>
ECO-44 (Ecotecnia)	4, 11, 15, 21	10.061	10.082	100,21%
G-47 (Gamesa)	3, 7, 14, 19	11.636	11.134	<b>95,69%</b>
MK-IV (Bonus)	5, 9, 18, 22	9.185	9.123	99,32%
NM-48 (Vestas)	2, 8, 13, 20	11.907	11.995	100,74%

La desviación de cada una de las posiciones puede diferir respecto a ésta tabla al depender de la variación existente para cada valor de viento, pues la variación no es igual en toda la curva de potencia.



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.233
Porcentaje	94,83 %	77,58 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	776	172	0	0	0	0	0	1
0,00 %	18,33 %	4,06 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



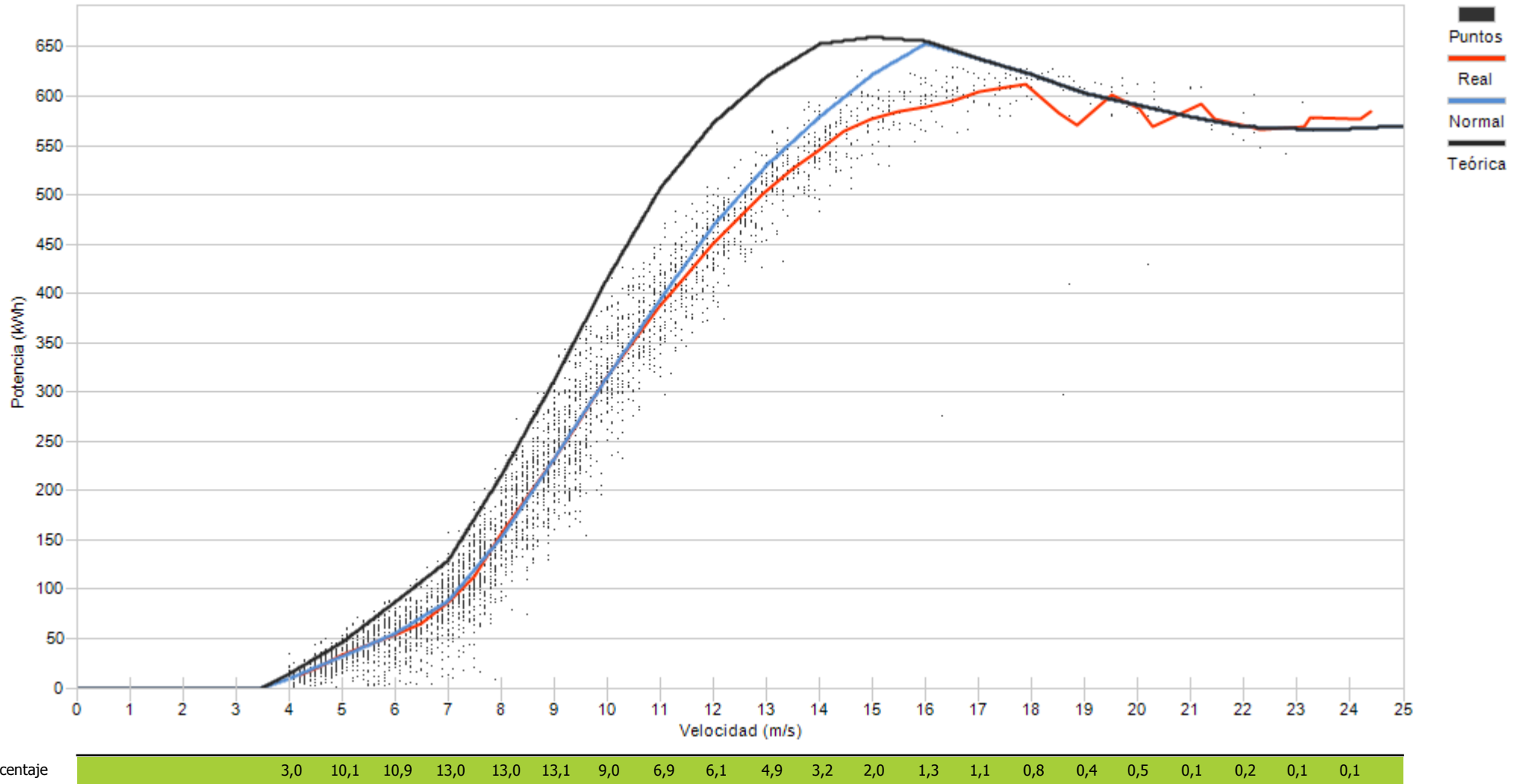
Porcentaje

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



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.440
Porcentaje	99,46 %	85,72 %

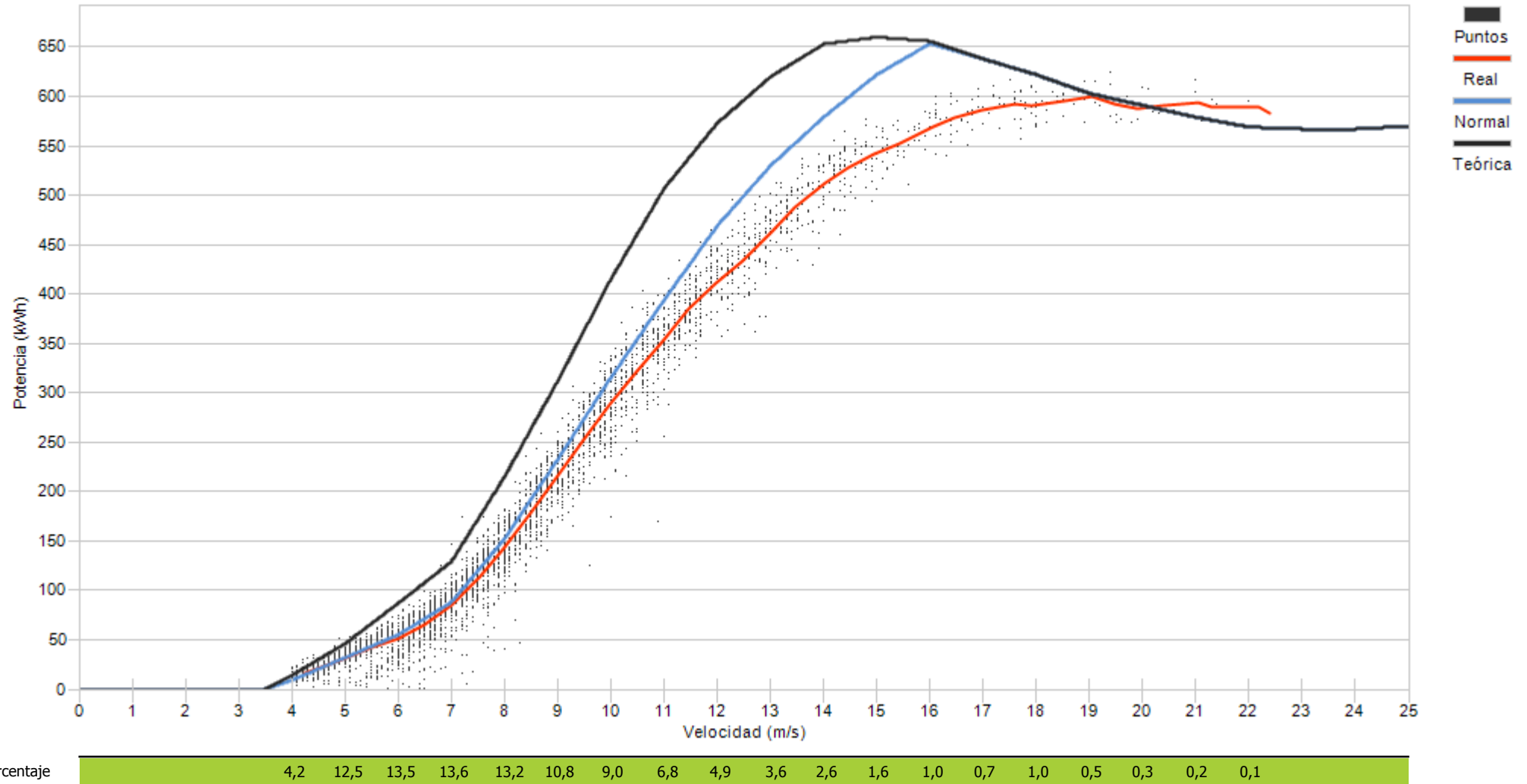
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	561	73	0	0	0	0	0	0
0,00 %	12,64 %	1,64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.445
Porcentaje	99,57 %	82,43 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	668	113	0	0	0	0	0	0
0,00 %	15,03 %	2,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

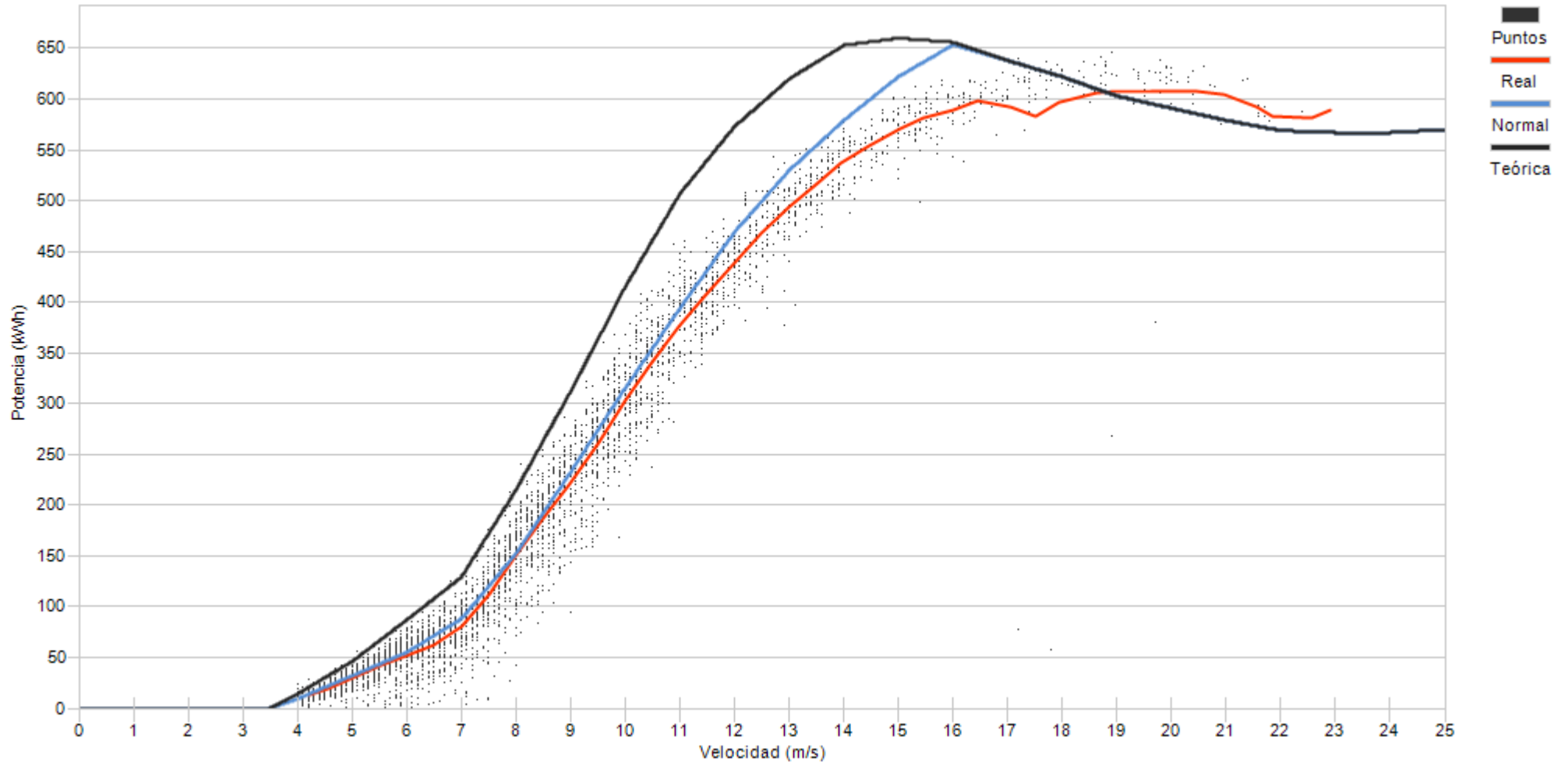






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.435
Porcentaje	99,35 %	85,89 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	561	65	0	0	0	0	0	0
0,00 %	12,65 %	1,47 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



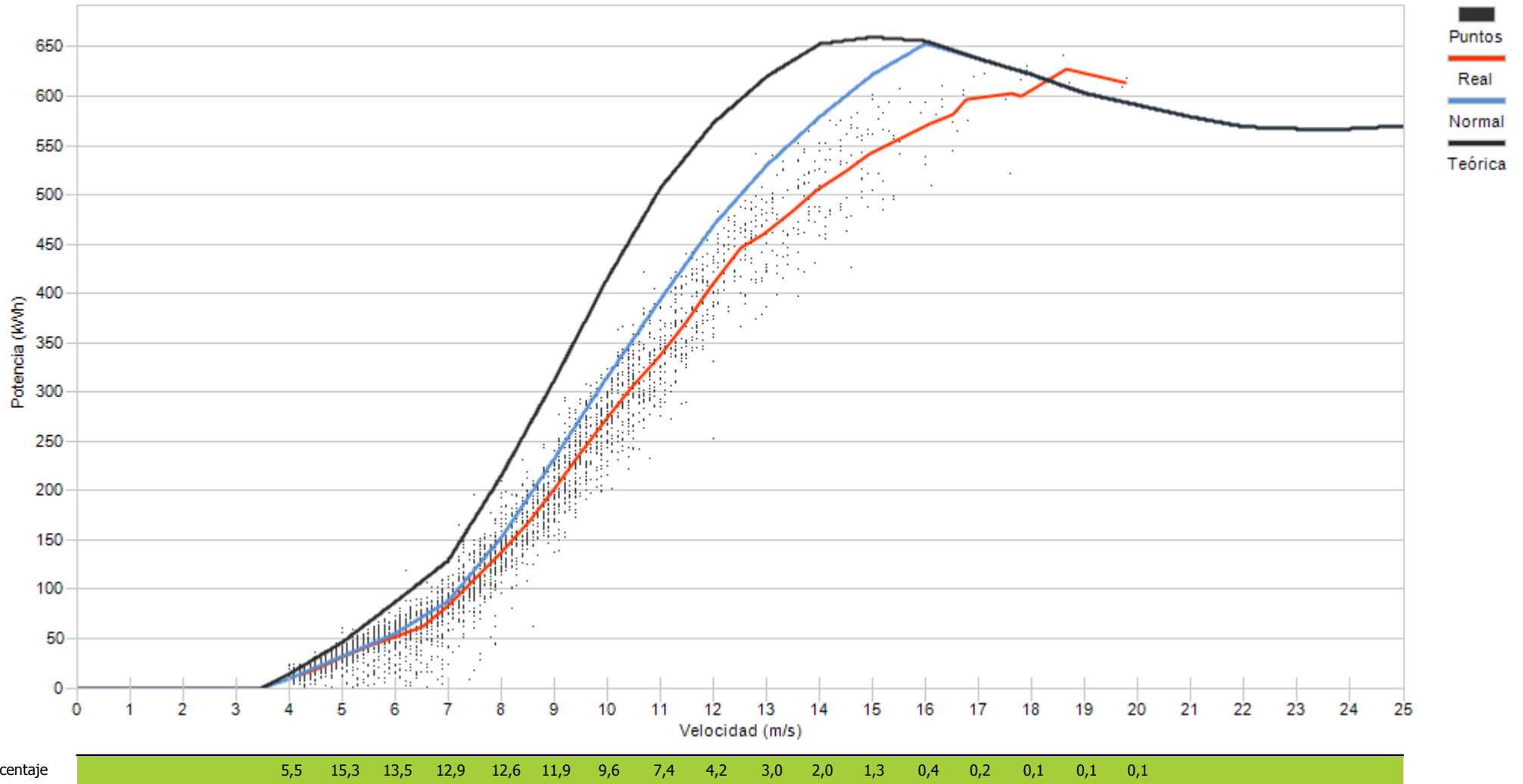
Porcentaje

3,8	11,3	13,8	11,9	12,6	10,7	9,8	7,1	5,1	3,7	2,8	2,2	1,6	1,1	0,7	0,6	0,7	0,2	0,2
-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.428
Porcentaje	99,19 %	81,84 %

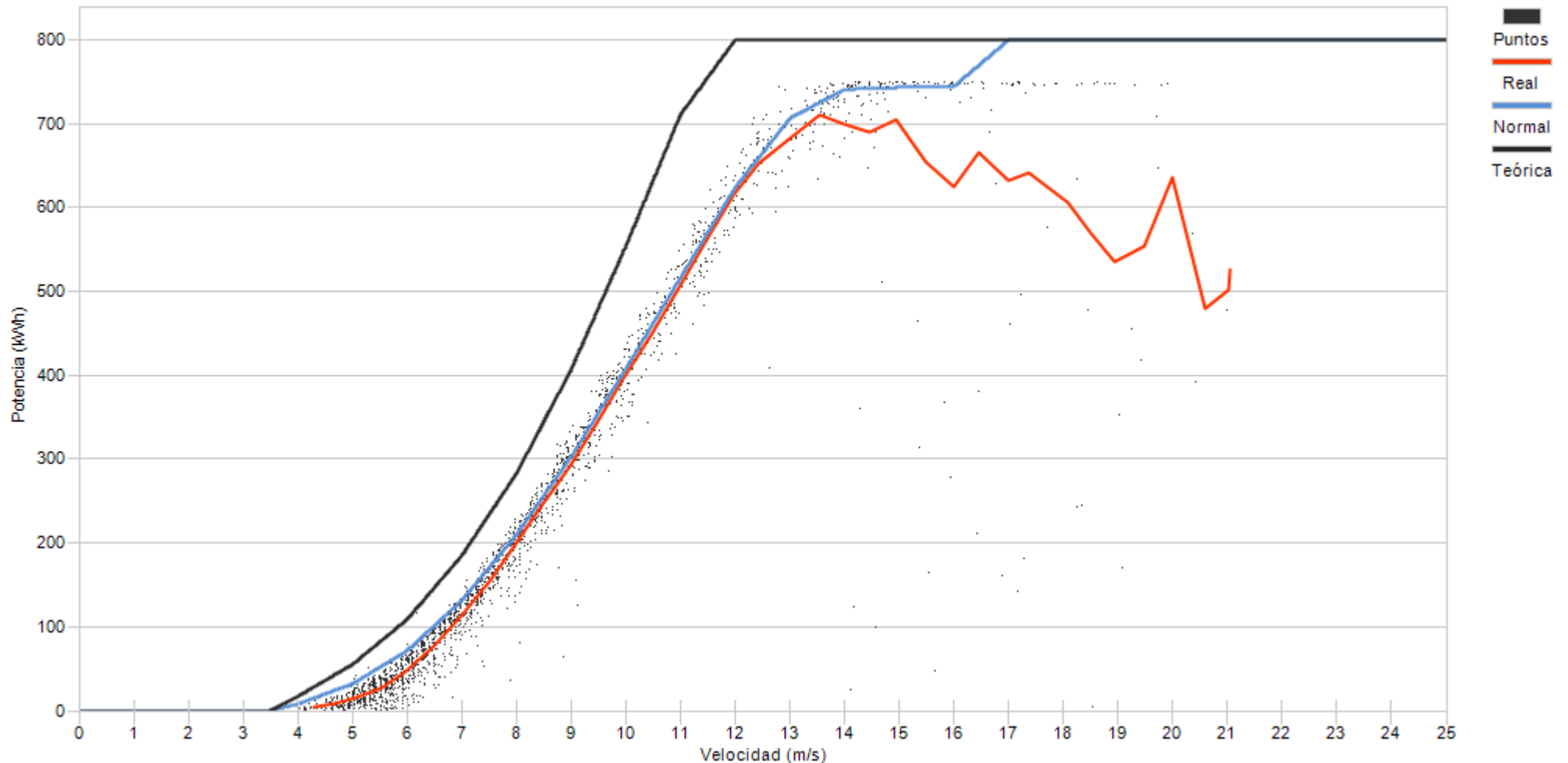
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	665	139	0	0	0	0	0	0
0,00 %	15,02 %	3,14 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.102
Porcentaje	91,89 %	51,17 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	847	897	0	0	0	0	0	259
0,00 %	20,65 %	21,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	6,31 %

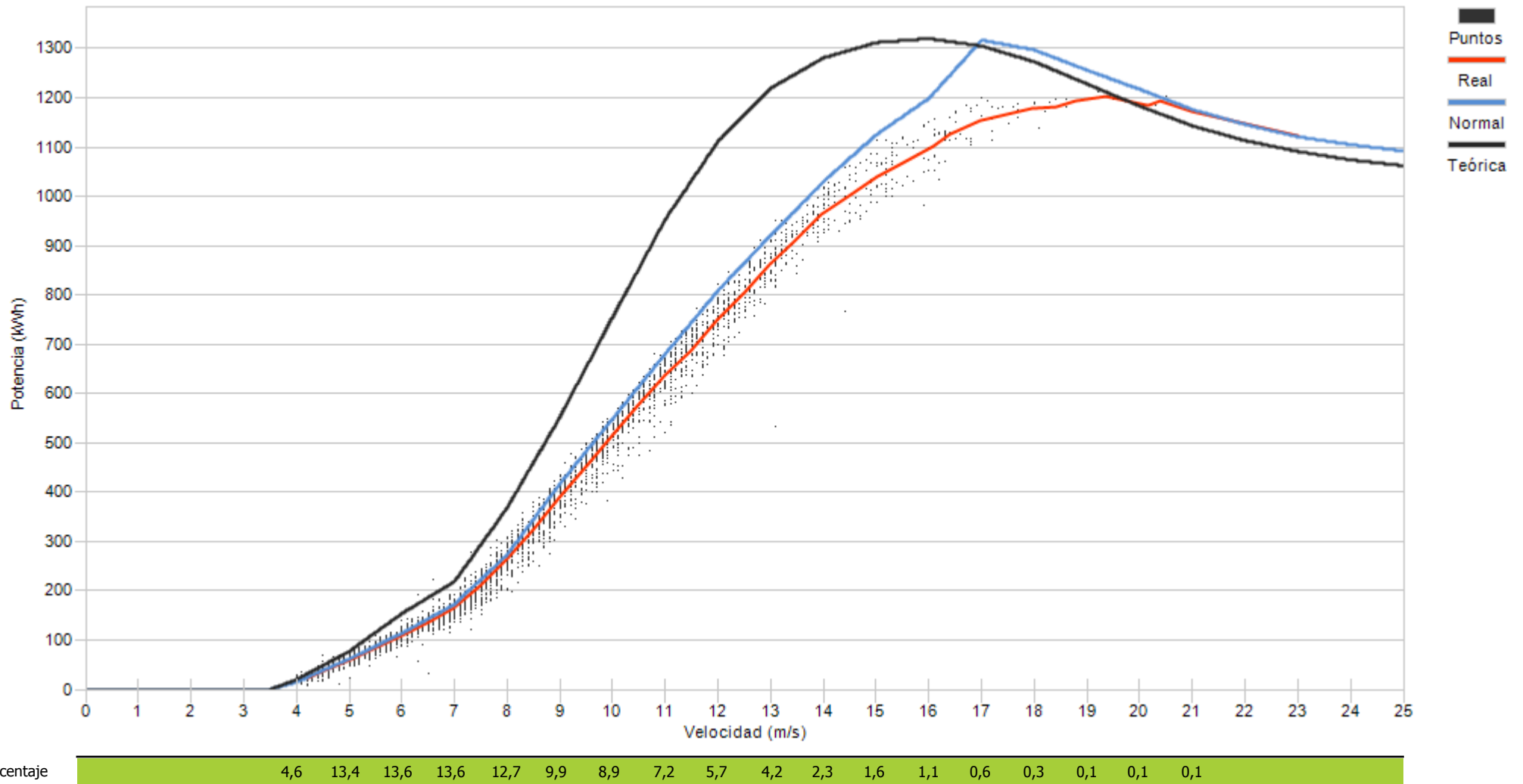


Porcentaje	1,5	13,3	19,6	15,1	13,9	9,5	6,9	5,1	3,9	2,6	3,0	2,0	1,2	1,1	0,5	0,5	0,3	0,1
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.439	3.854
Porcentaje		99,44 %	86,82 %

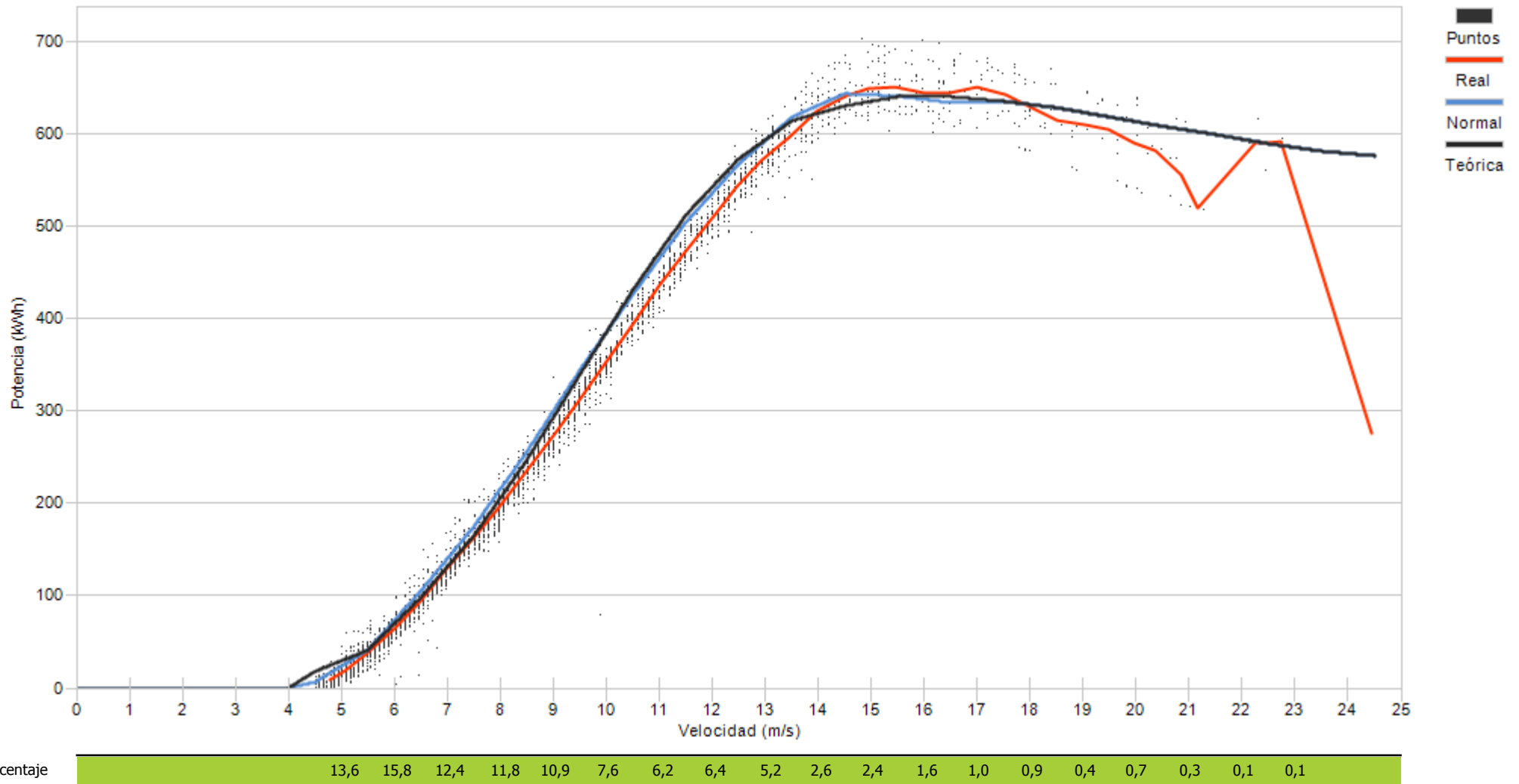
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	568	15	0	0	0	0	0	2
0,00 %	12,80 %	0,34 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.386
Porcentaje	98,25 %	74,85 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	705	396	0	0	0	0	2	
0,00 %	16,07 %	9,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	



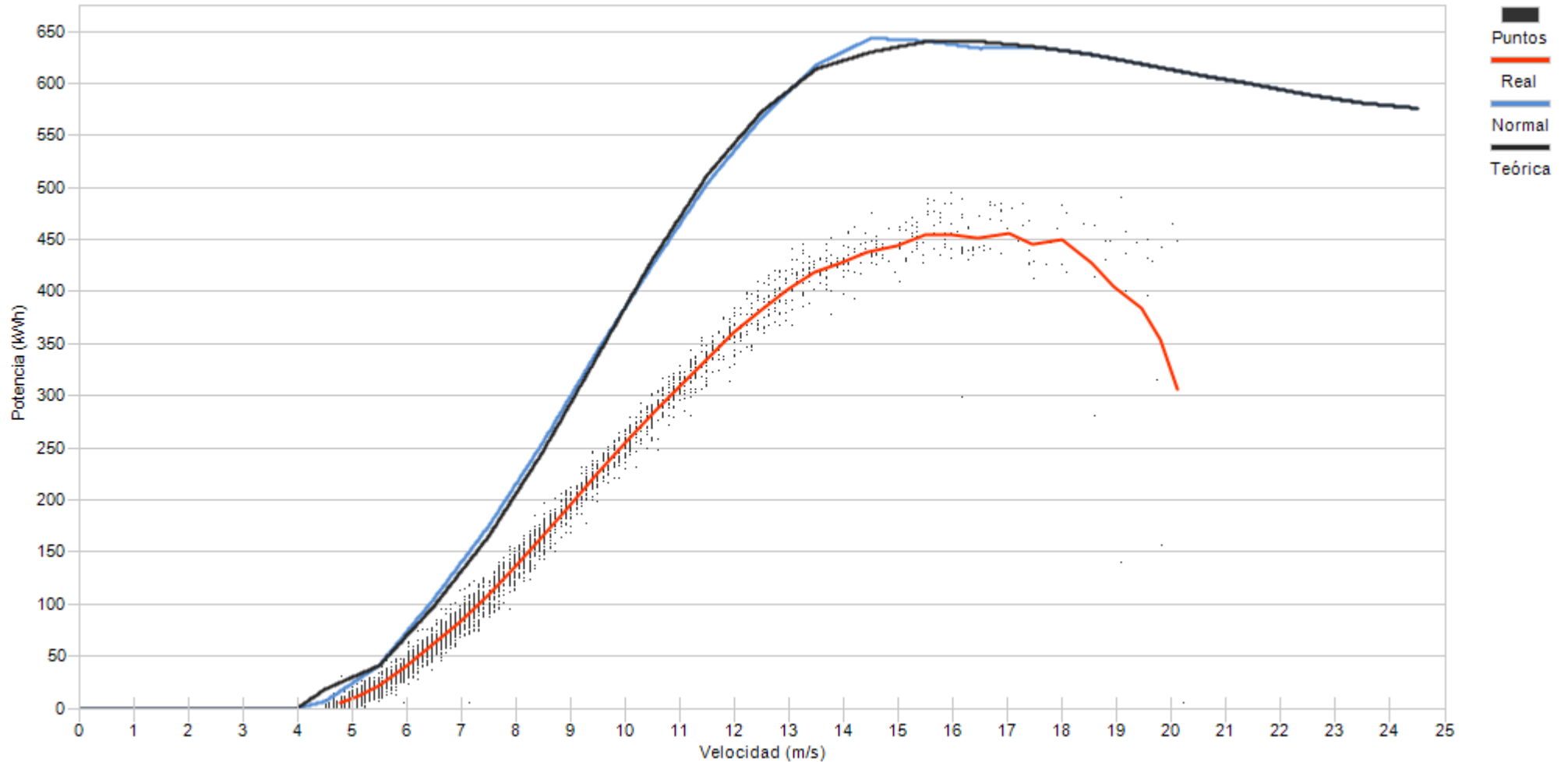
Porcentaje

13,6	15,8	12,4	11,8	10,9	7,6	6,2	6,4	5,2	2,6	2,4	1,6	1,0	0,9	0,4	0,7	0,3	0,1	0,1
------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.386
Porcentaje	98,25 %	77,25 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	843	152	0	0	0	0	0	3
0,00 %	19,22 %	3,47 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %



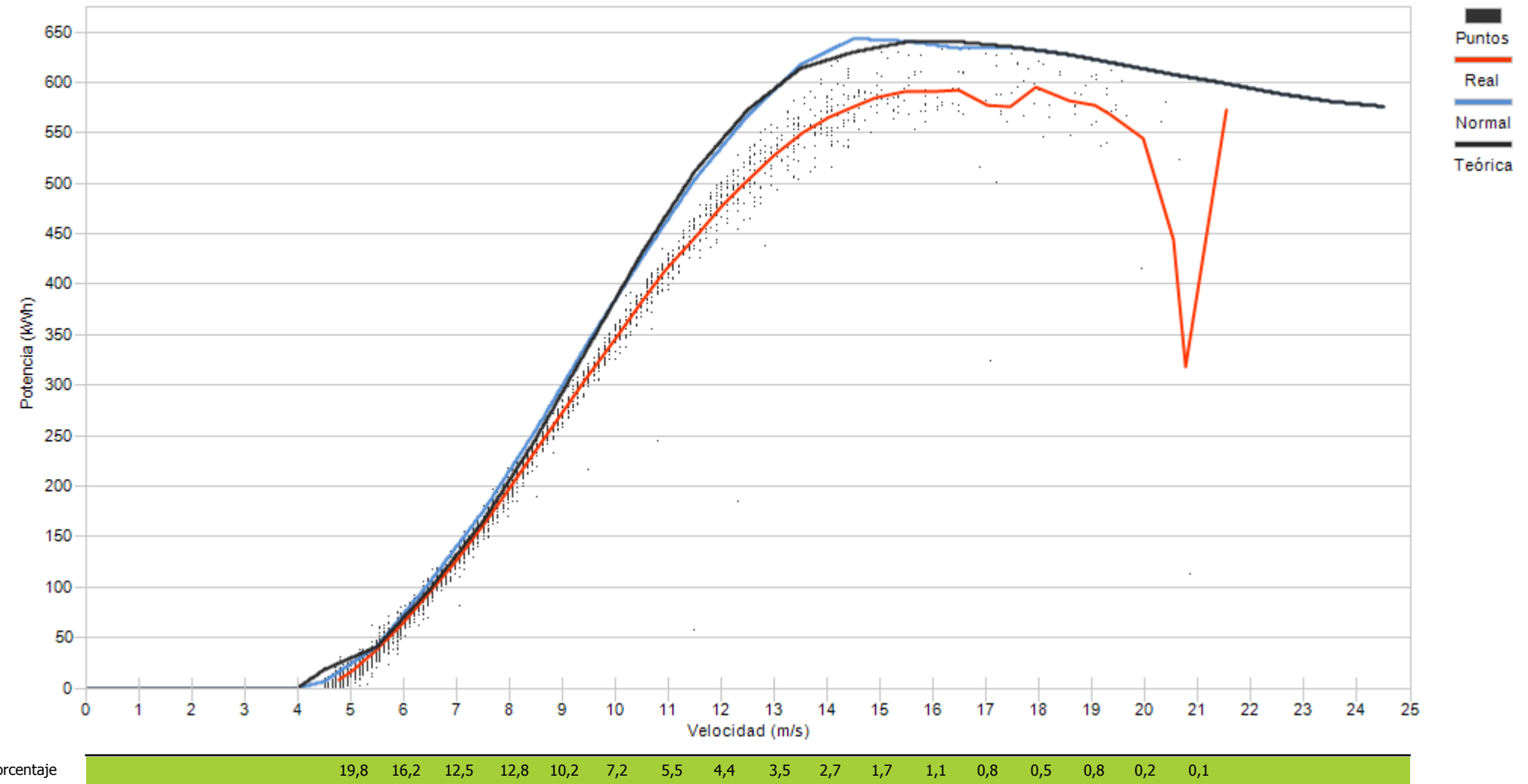
Porcentaje

15,6	20,0	17,3	12,2	10,5	6,5	4,8	3,7	3,1	1,8	1,5	1,4	0,7	0,2	0,4	0,3
------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.362
Porcentaje	97,72 %	66,71 %

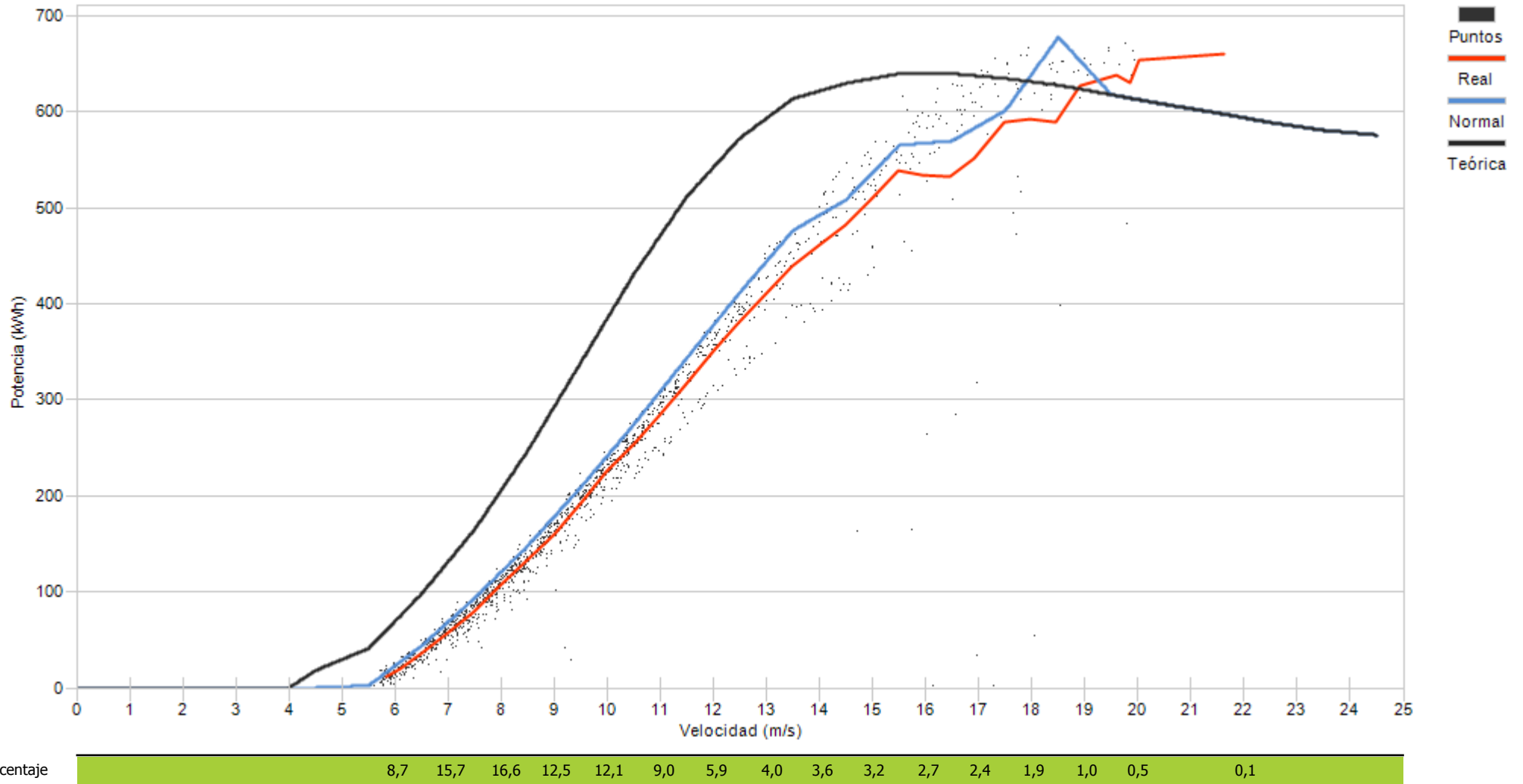
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	1.129	314	0	0	0	0	9	
0,00 %	25,88 %	7,20 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,21 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.733
Porcentaje	38,82 %	77,90 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	360	23	0	0	0	0	0	0
0,00 %	20,77 %	1,33 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

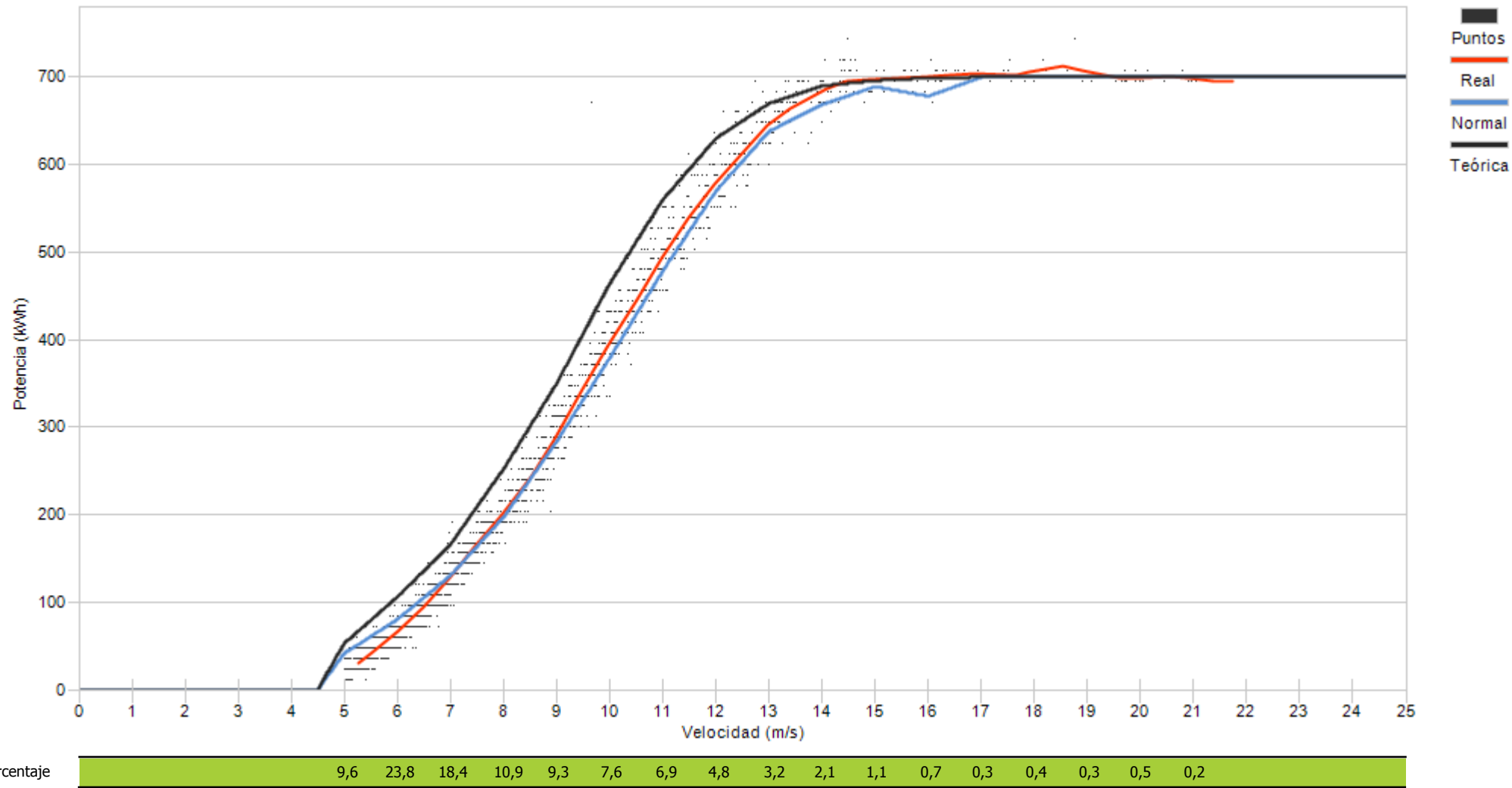






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.201
Porcentaje	71,71 %	71,54 %

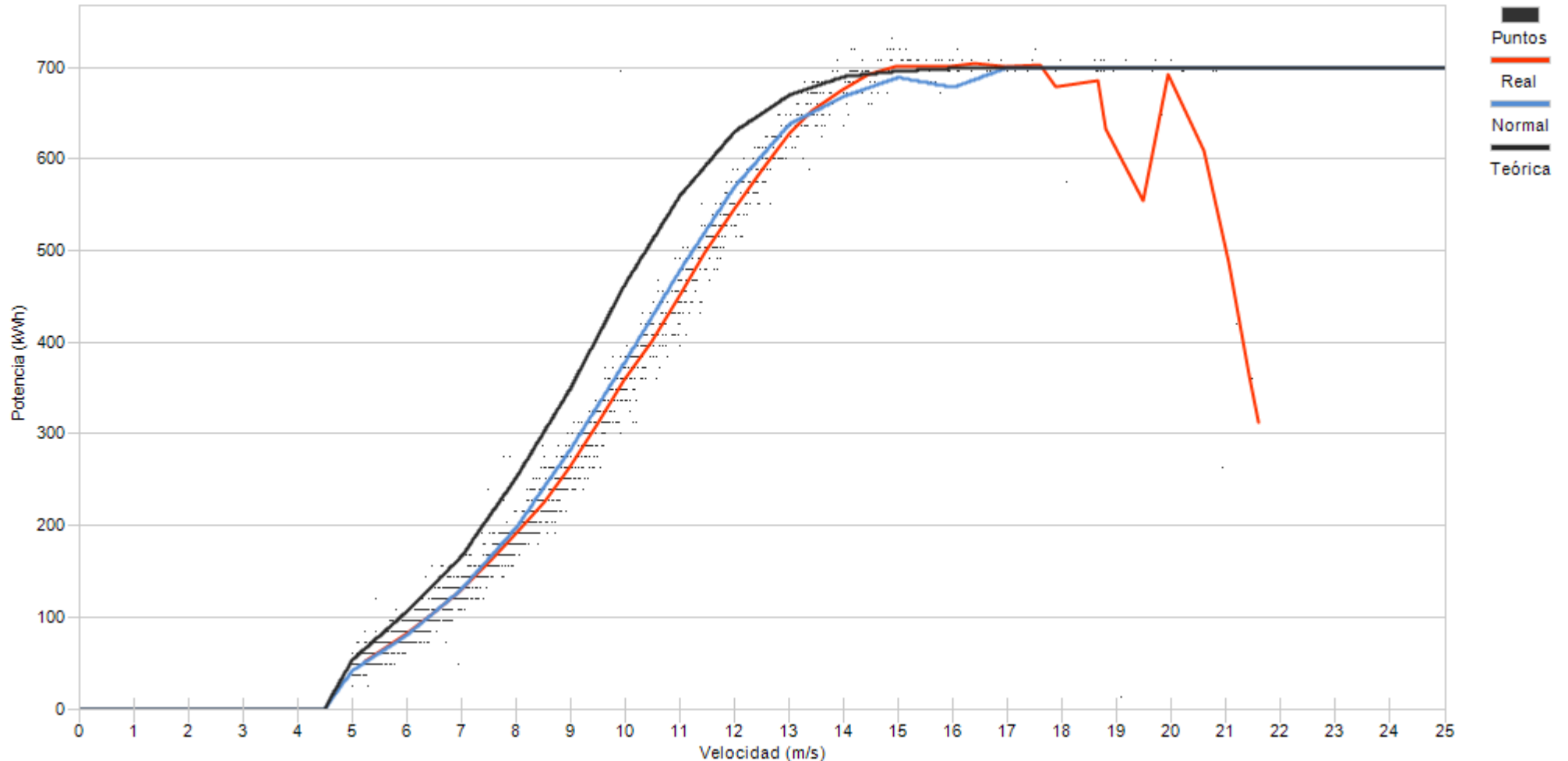
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
18	869	29	0	0	0	0	0	0
0,56 %	27,15 %	0,91 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.190
Porcentaje	71,46 %	64,29 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
20	1.091	33	0	0	0	0	0	1
0,63 %	34,20 %	1,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,03 %

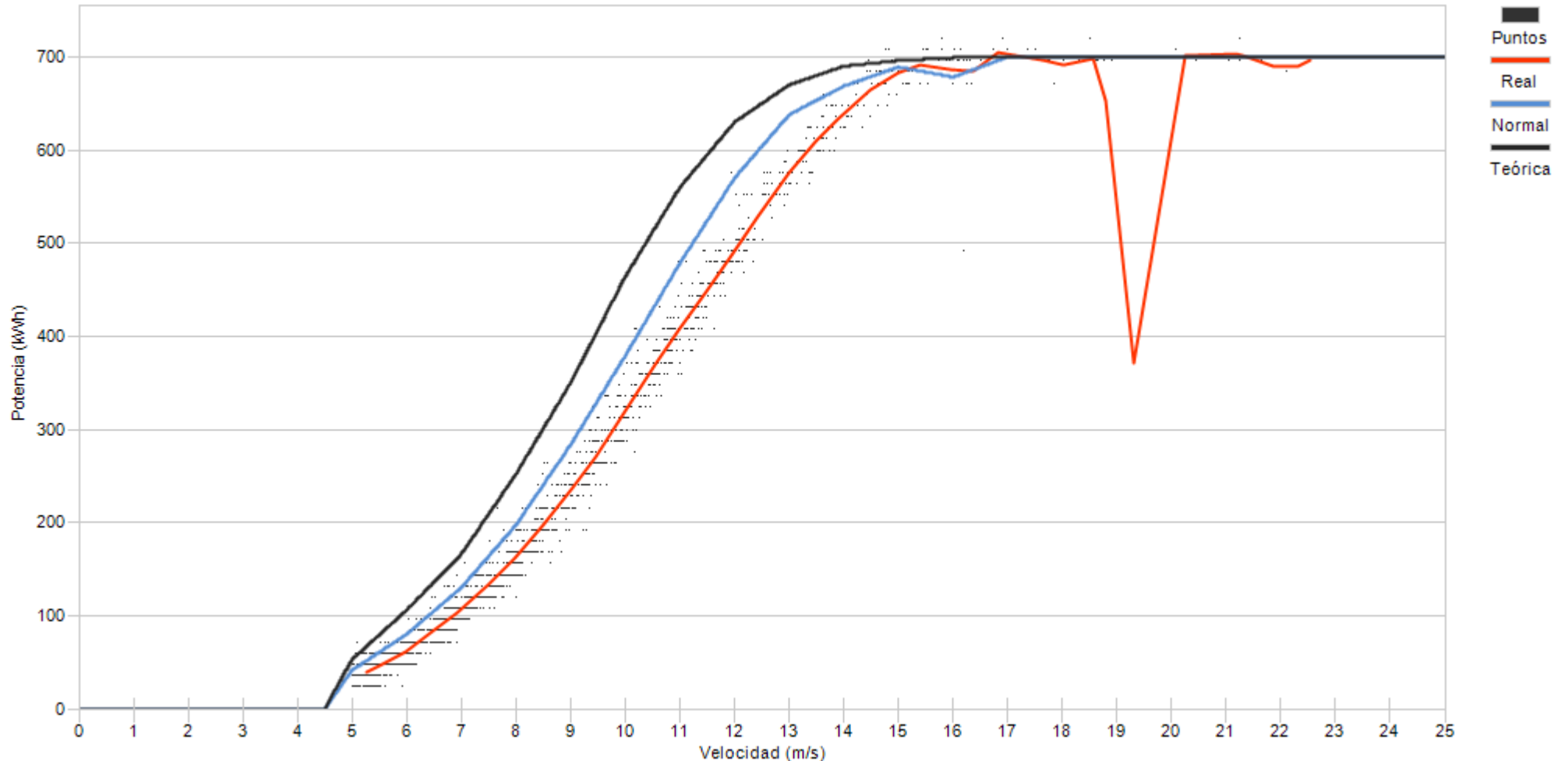


Porcentaje	8,9	17,3	14,4	12,9	11,9	8,4	7,4	6,1	5,1	3,1	1,9	1,0	0,4	0,2	0,5	0,3	0,2
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.201
Porcentaje	71,71 %	56,95 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
19	1.351	13	0	0	0	0	0	0
0,59 %	42,21 %	0,41 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

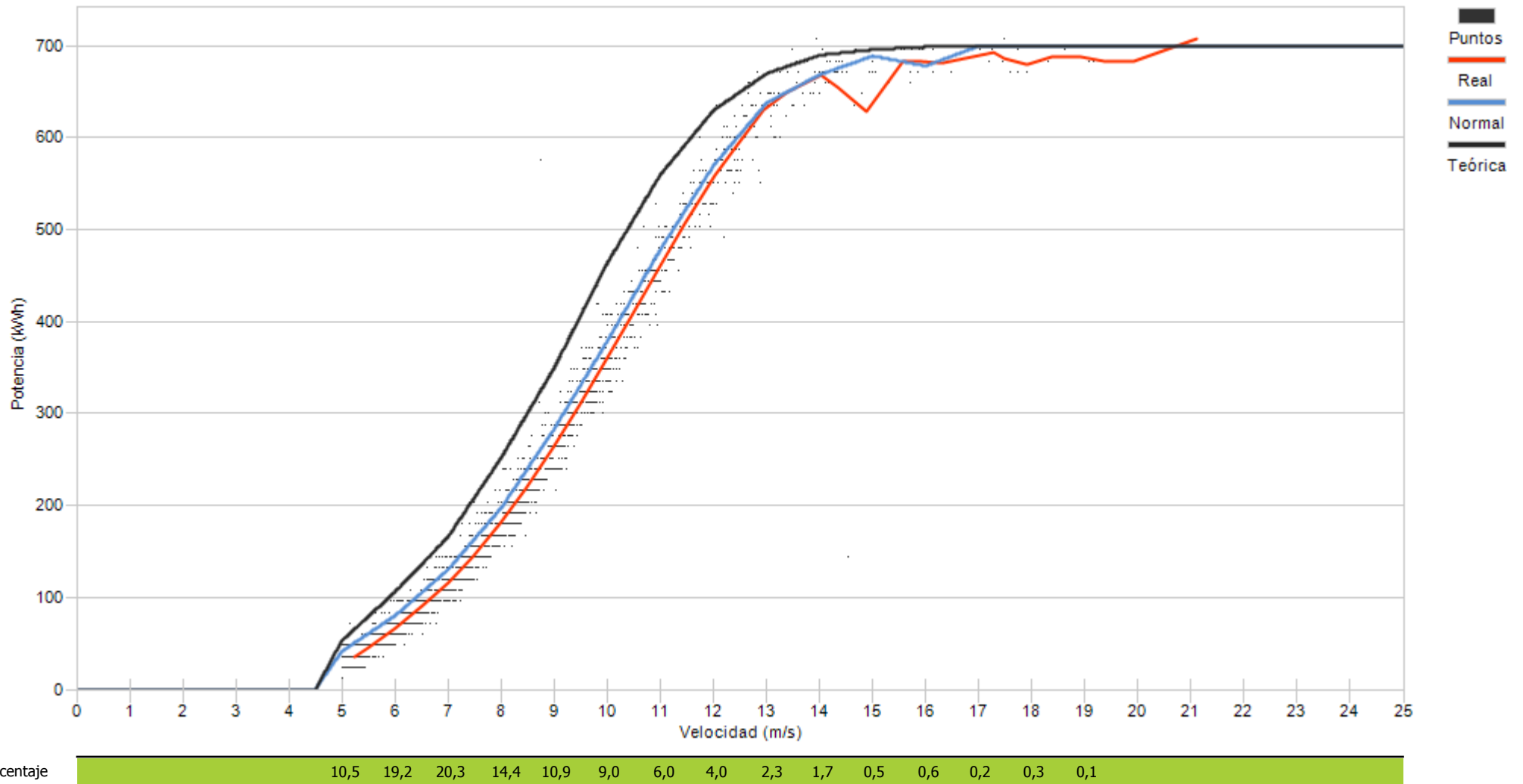


Porcentaje	11,5	19,2	15,1	12,2	10,2	6,9	8,1	5,3	3,5	2,9	2,4	1,2	0,4	0,4	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1
------------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.200
Porcentaje	71,68 %	72,28 %

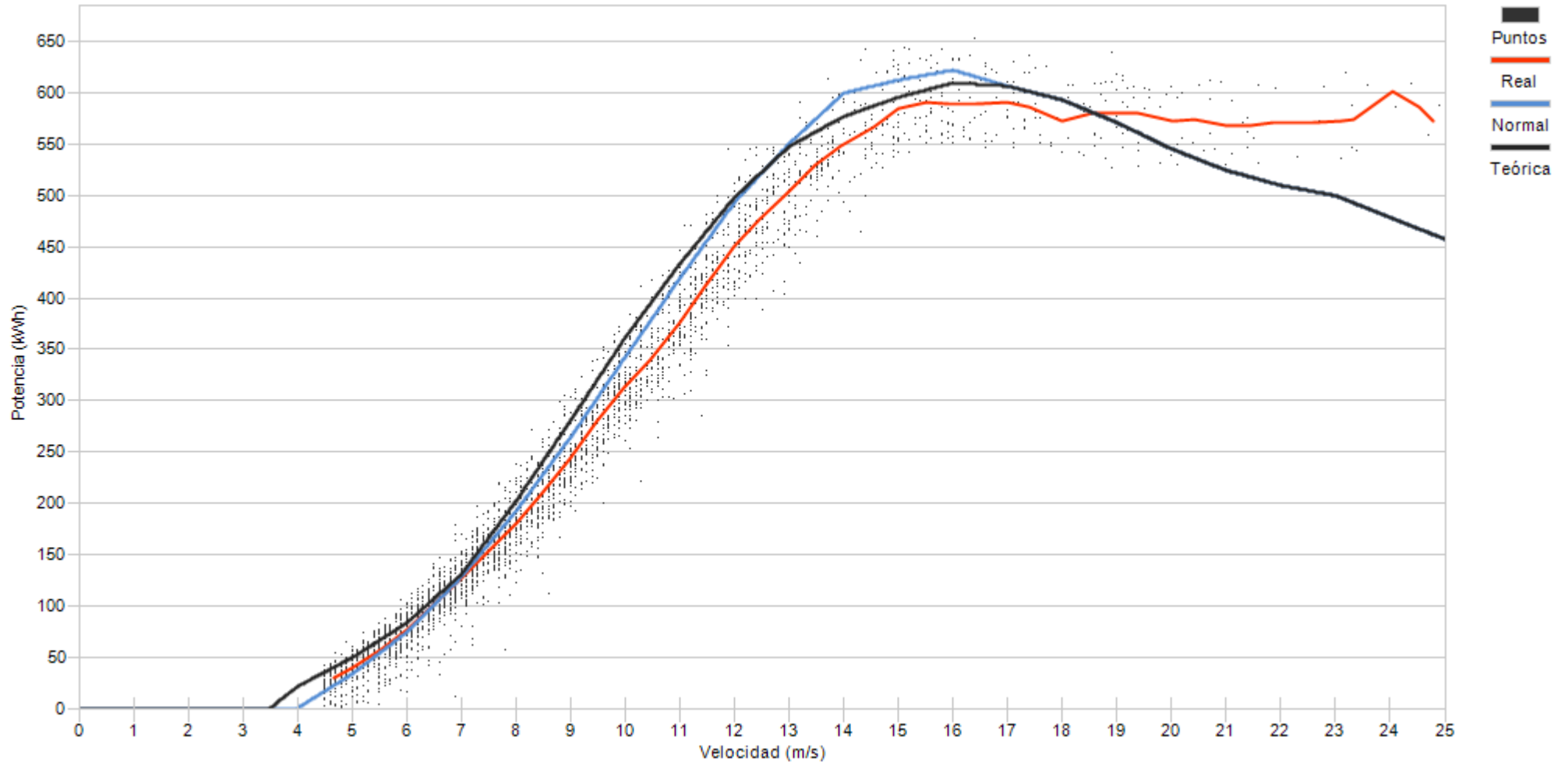
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
18	845	28	0	0	0	0	0	1
0,56 %	26,41 %	0,88 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,03 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.373
Porcentaje		97,96 %
		71,83 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
14	1.173	45	0	0	0	0	0	0
0,32 %	26,82 %	1,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

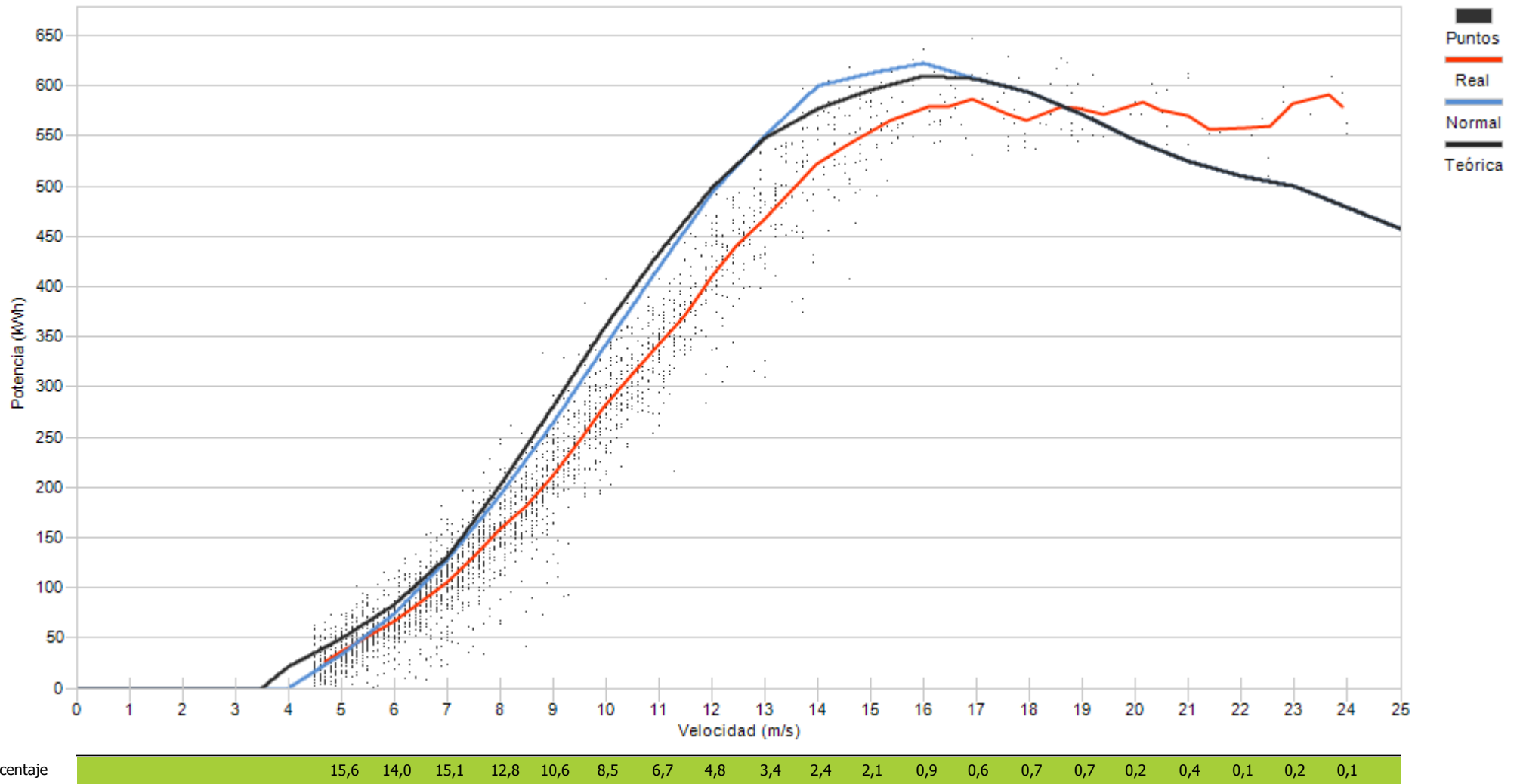


Porcentaje	11,7	14,4	13,2	11,9	10,3	8,4	7,6	6,1	4,5	3,1	2,3	2,1	1,1	0,7	1,0	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
------------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.376
Porcentaje	98,03 %	61,04 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
17	1.547	141	0	0	0	0	0	0
0,39 %	35,35 %	3,22 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

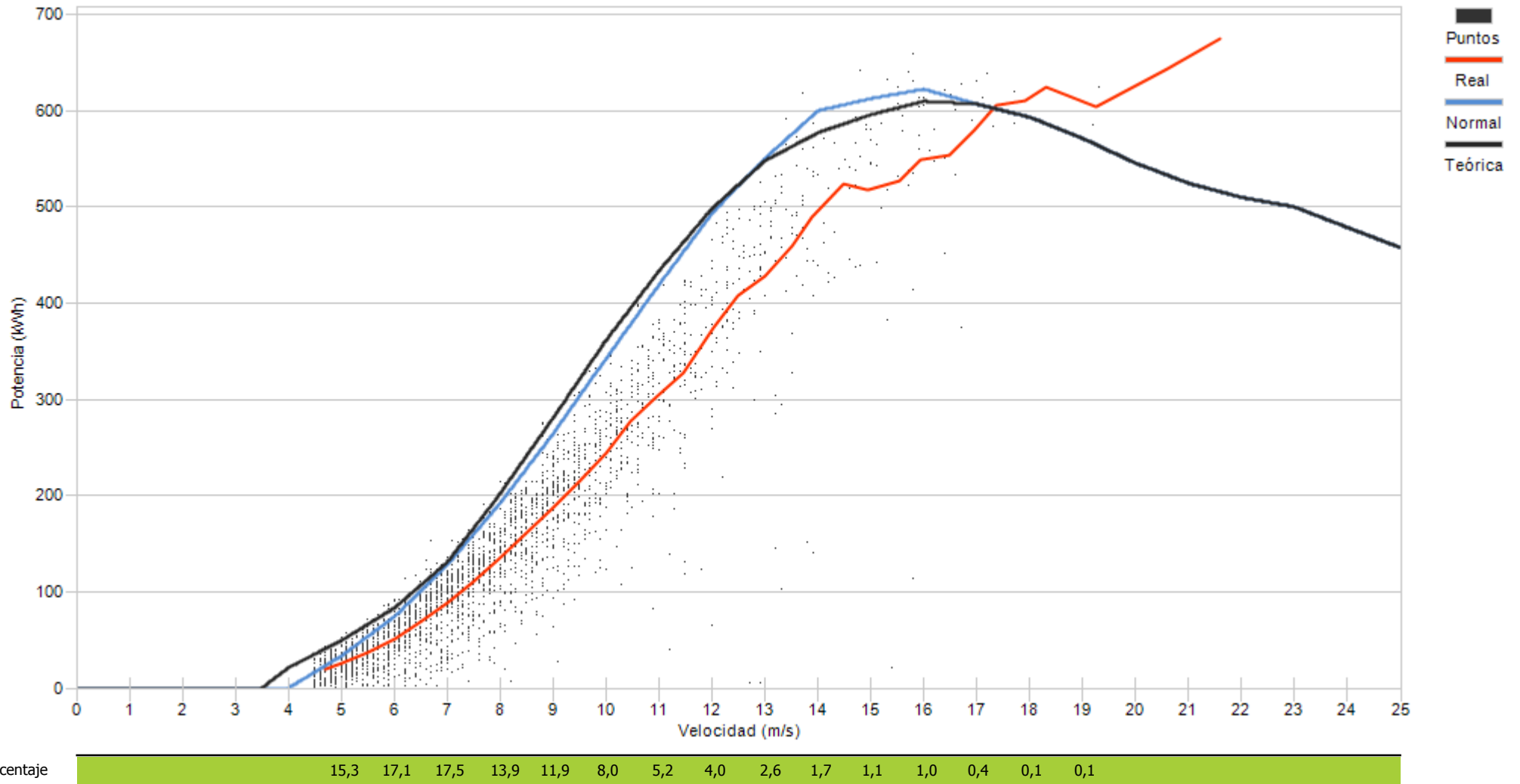






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.310
Porcentaje	96,55 %	62,11 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
41	1.411	181	0	0	0	0	0	0
0,95 %	32,74 %	4,20 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

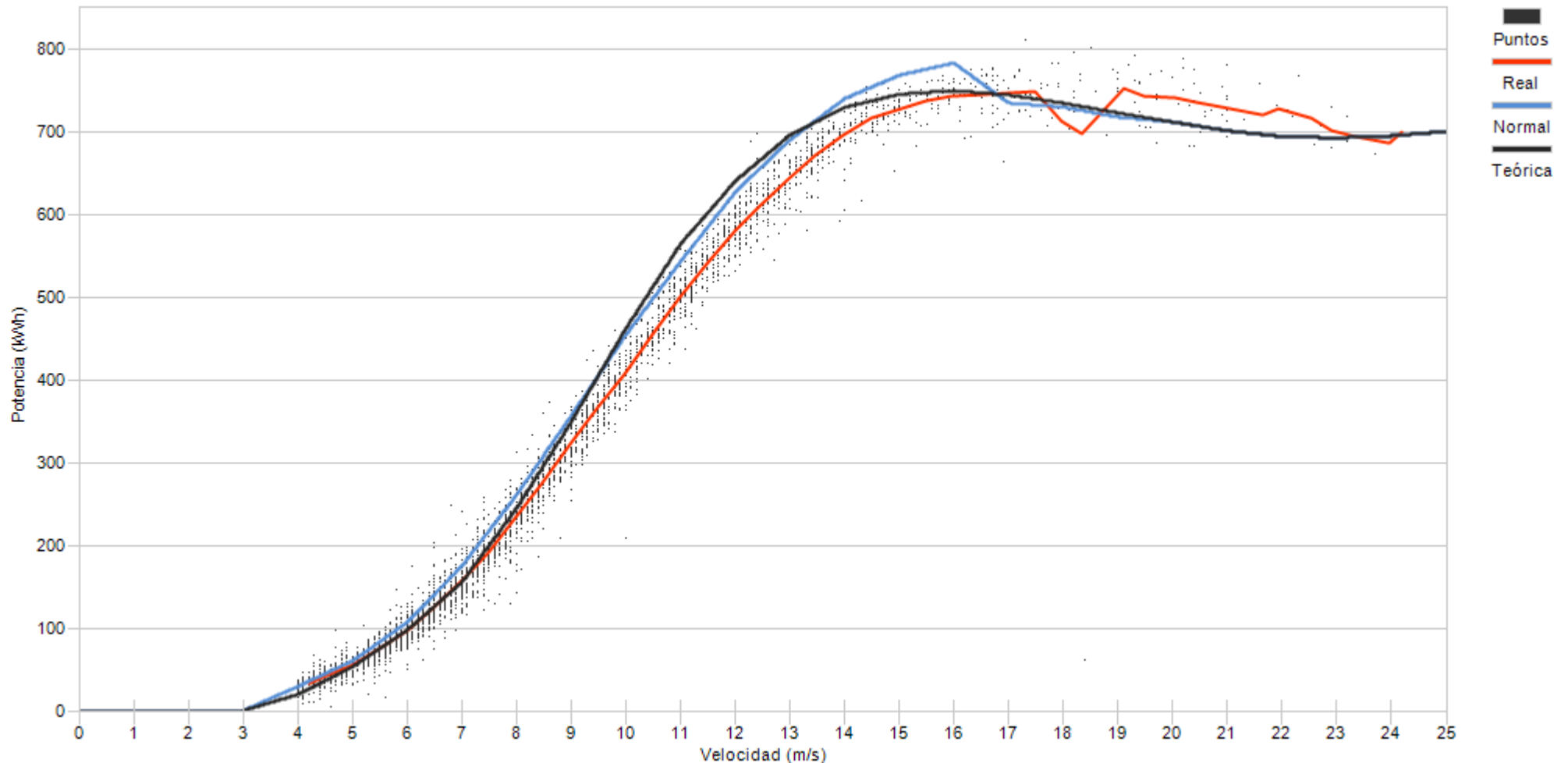






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.505
Porcentaje	97,78 %	80,30 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	854	4	0	0	0	0	0	0
0,09 %	19,56 %	0,09 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

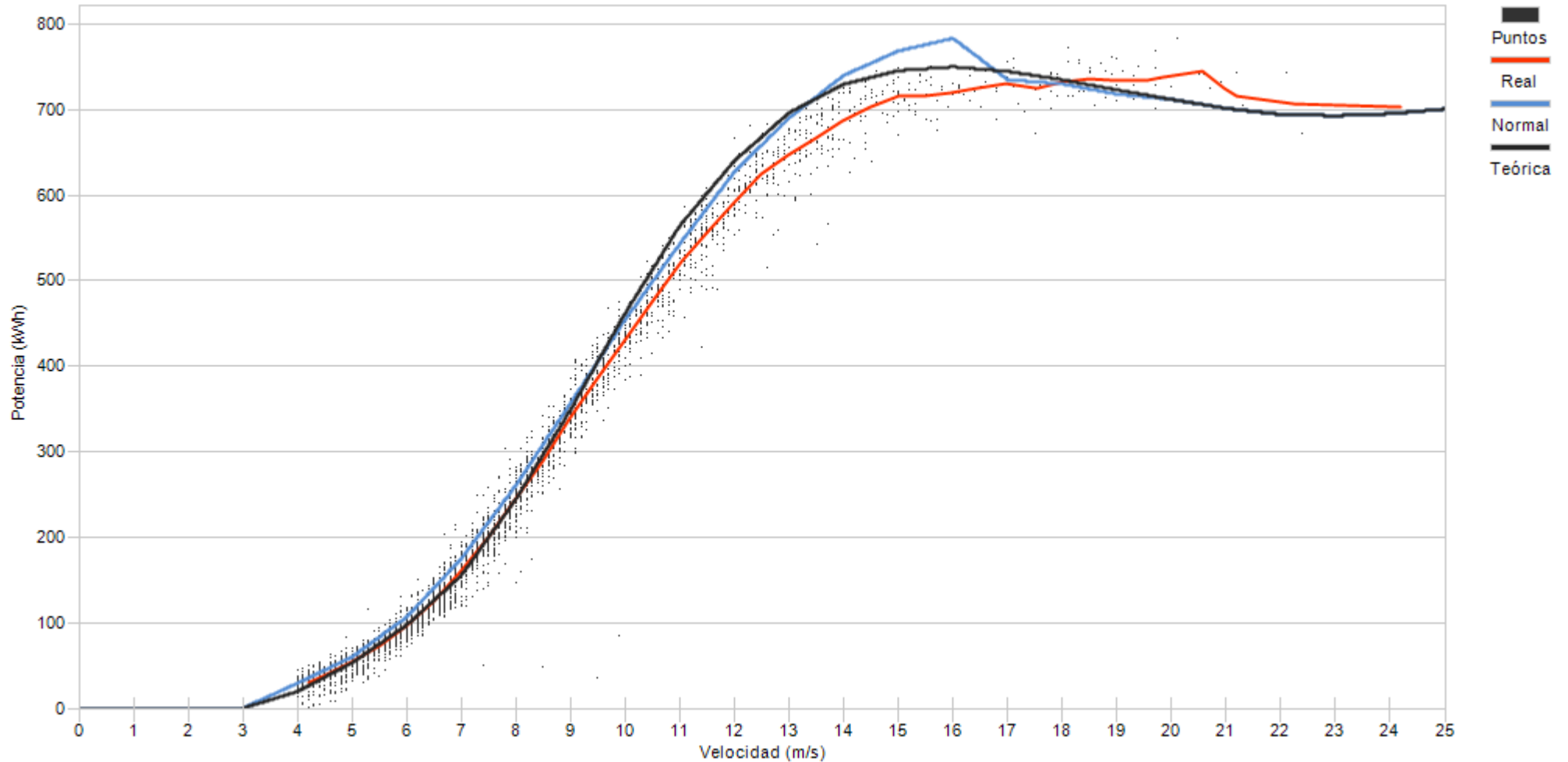


Porcentaje	4,4	12,0	15,3	12,6	11,1	8,8	7,7	6,6	6,3	4,9	3,0	2,1	1,4	1,4	0,7	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.369
Porcentaje	97,87 %	79,67 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	836	45	0	0	0	0	5	
0,09 %	19,13 %	1,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,11 %	



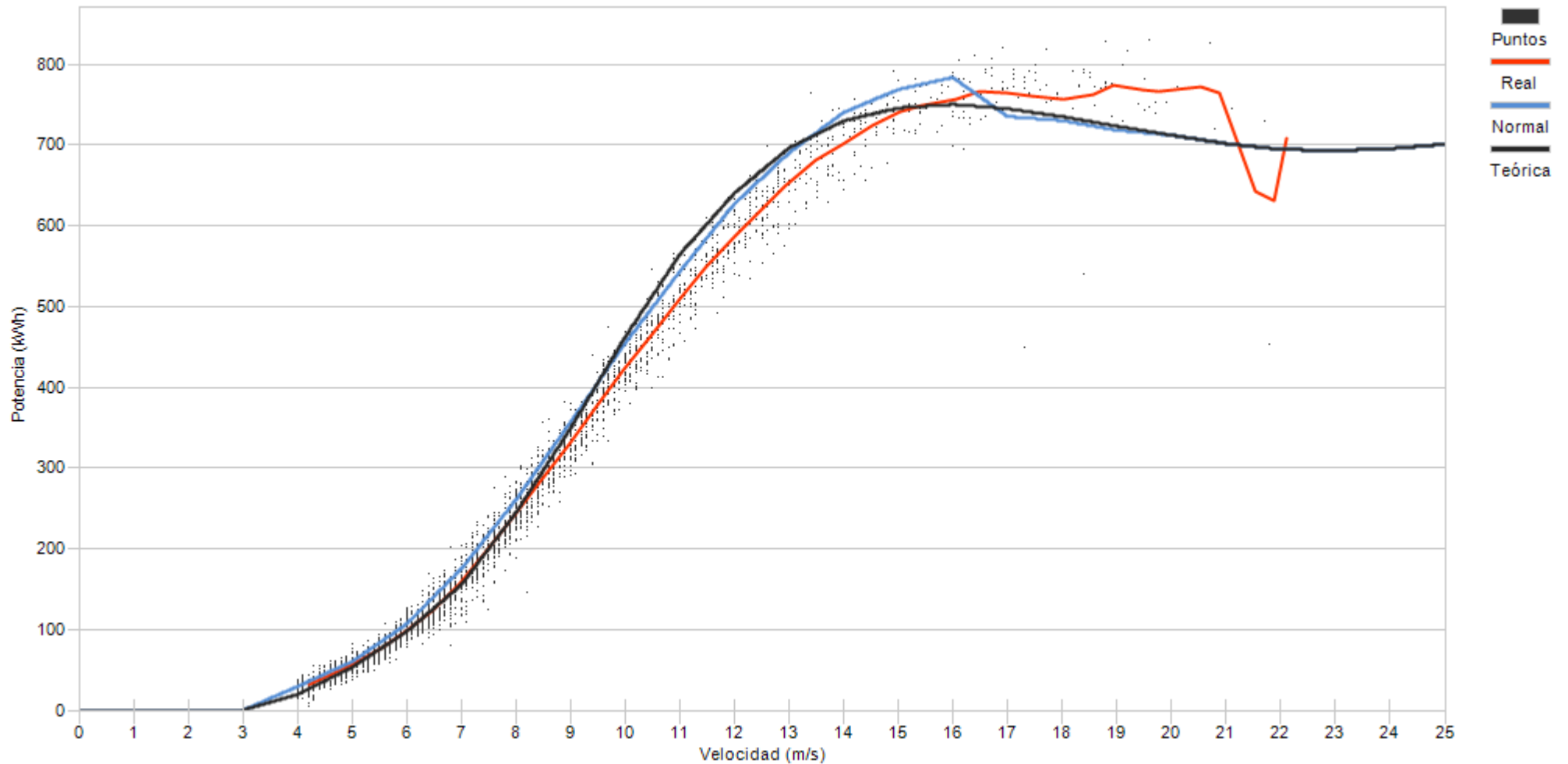
Porcentaje

6,3	14,6	16,7	14,8	11,7	9,0	7,2	6,0	4,2	3,1	2,2	1,4	0,7	0,5	0,6	0,5	0,2	0,2	0,1
-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.360
Porcentaje	97,67 %	77,09 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	987	10	0	0	0	0	0	0
0,09 %	22,64 %	0,23 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

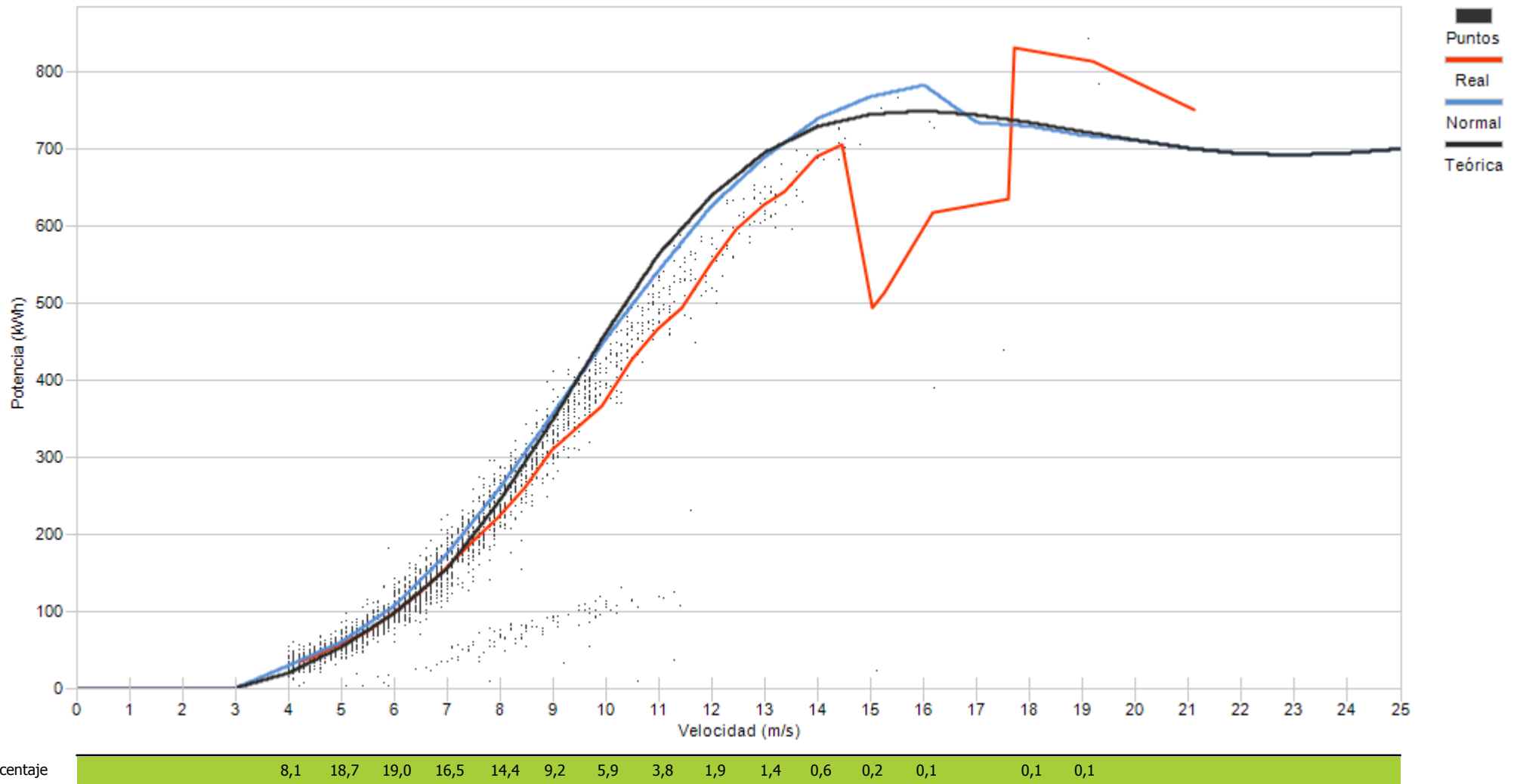


Porcentaje	7,4	16,5	17,6	12,6	11,3	9,0	7,7	4,8	3,7	2,9	1,9	1,3	1,0	0,9	0,5	0,5	0,2	0,1	0,1
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.334
Porcentaje	97,09 %	64,58 %

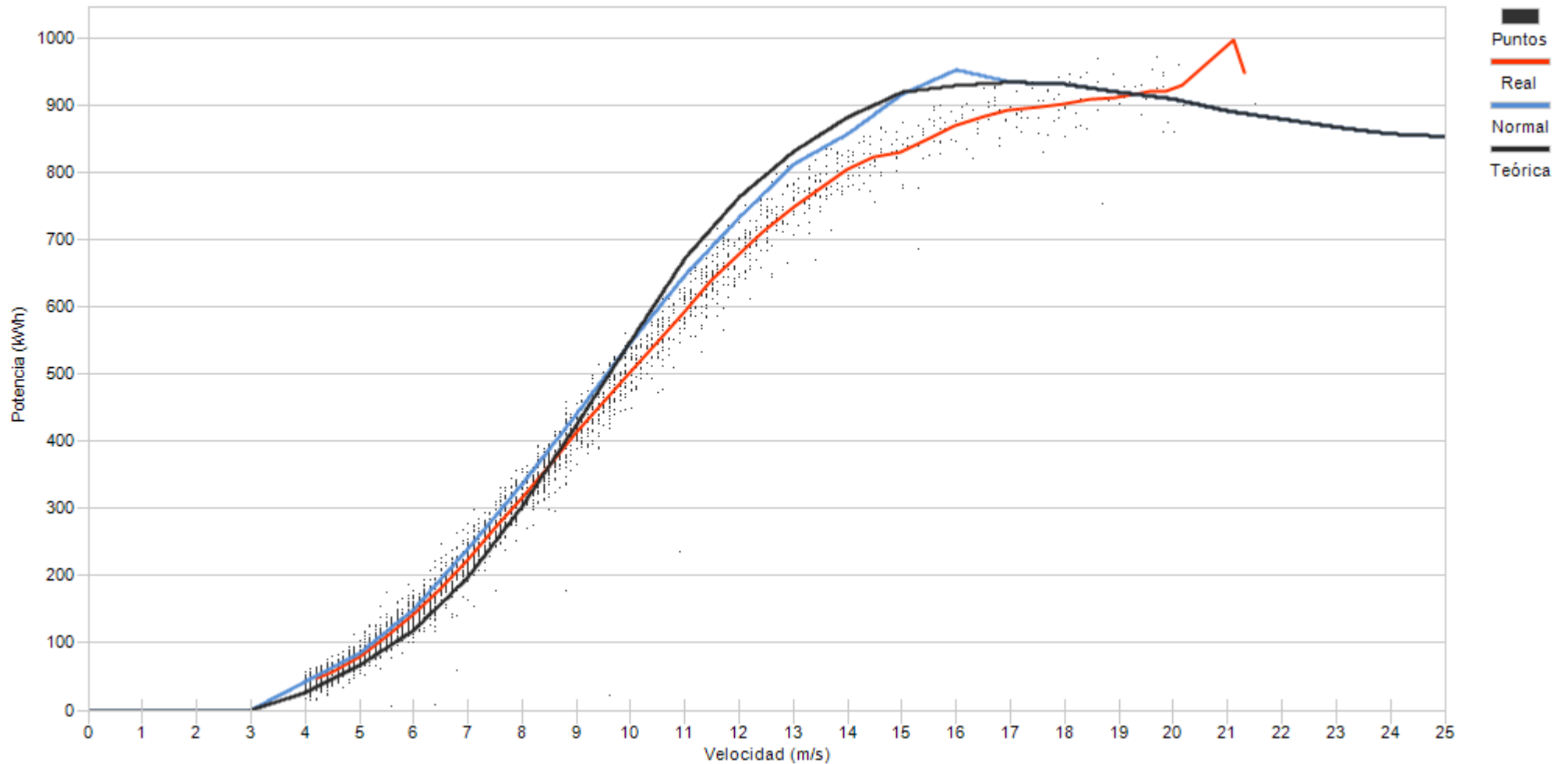
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	840	686	0	0	0	0	7	
0,09 %	19,38 %	15,83 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,16 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.243
Porcentaje	97,56 %	74,47 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	992	115	0	0	0	0	0	3
0,09 %	22,78 %	2,64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %



Porcentaje

9,2	18,3	16,8	12,9	10,1	8,6	5,5	4,9	4,1	2,7	2,0	1,1	1,2	0,9	0,9	0,4	0,4
-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## **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.

**Se actualiza la representación de la curva de potencia añadiendo la “Curva Normal” que se refiere a la curva del comportamiento habitual del aerogenerador históricamente. Los cálculos de desvíos se representarán respecto a ésta curva de comportamiento habitual al objeto de detectar variaciones en el comportamiento de los aerogeneradores (tanto positivos como negativos)**



Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.233	3.284
Porcentaje		94.83 %	77.58 %

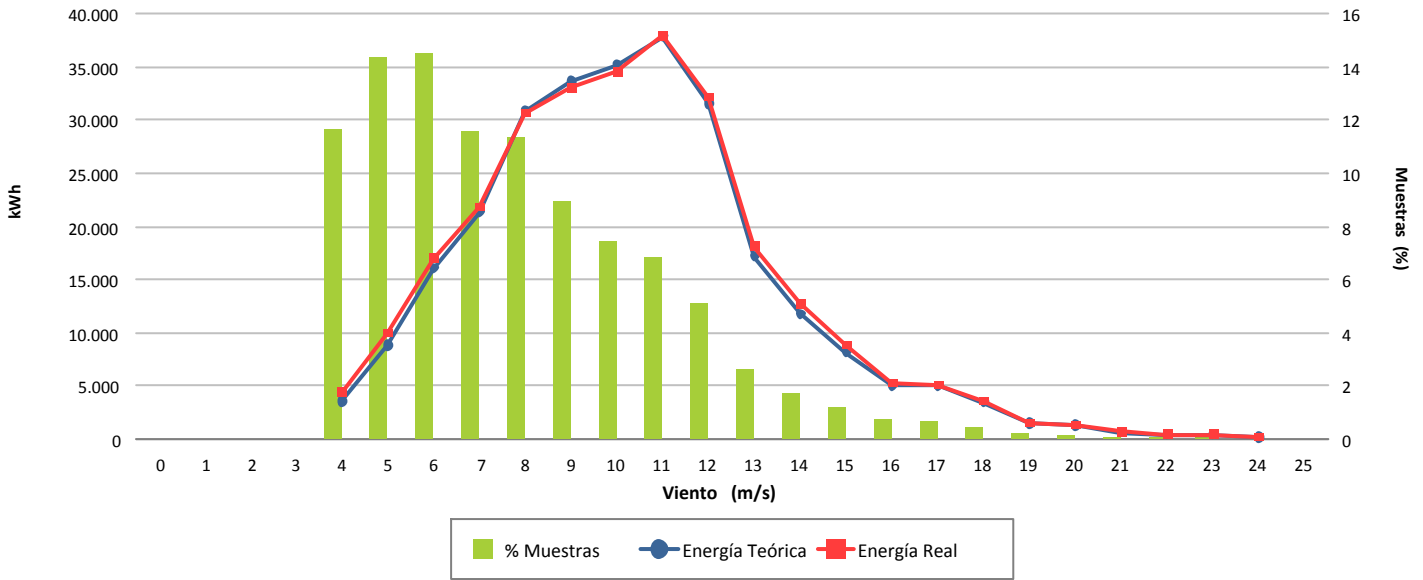
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	776	172	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,00 %	18,33 %	4,06 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

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)	382	(11,63 %)	3.553	(1,30 %)	4.404	851	(23,95 %)
[5 - 6)	472	(14,37 %)	8.851	(3,23 %)	9.933	1.082	(12,22 %)
[6 - 7)	477	(14,52 %)	16.032	(5,85 %)	16.978	946	(5,90 %)
[7 - 8)	381	(11,60 %)	21.296	(7,78 %)	21.749	453	(2,13 %)
[8 - 9)	373	(11,36 %)	30.862	(11,27 %)	30.565	-297	(-0,96 %)
[9 - 10)	293	(8,92 %)	33.598	(12,27 %)	32.982	-616	(-1,83 %)
[10 - 11)	245	(7,46 %)	35.190	(12,85 %)	34.462	-728	(-2,07 %)
[11 - 12)	225	(6,85 %)	37.819	(13,81 %)	37.877	58	(0,15 %)
[12 - 13)	168	(5,12 %)	31.521	(11,51 %)	32.108	587	(1,86 %)
[13 - 14)	86	(2,62 %)	17.166	(6,27 %)	18.081	915	(5,33 %)
[14 - 15)	58	(1,77 %)	11.793	(4,31 %)	12.704	911	(7,72 %)
[15 - 16)	40	(1,22 %)	8.143	(2,97 %)	8.810	667	(8,19 %)
[16 - 17)	24	(0,73 %)	5.001	(1,83 %)	5.300	299	(5,98 %)
[17 - 18)	23	(0,70 %)	4.978	(1,82 %)	5.060	82	(1,65 %)
[18 - 19)	16	(0,49 %)	3.466	(1,27 %)	3.521	55	(1,59 %)
[19 - 20)	7	(0,21 %)	1.517	(0,55 %)	1.541	24	(1,58 %)
[20 - 21)	6	(0,18 %)	1.300	(0,47 %)	1.293	-7	(-0,54 %)
[21 - 22)	3	(0,09 %)	650	(0,24 %)	661	11	(1,69 %)
[22 - 23)	2	(0,06 %)	433	(0,16 %)	440	7	(1,62 %)
[23 - 24)	2	(0,06 %)	433	(0,16 %)	441	8	(1,85 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)	217	(0,08 %)	220	3	(1,38 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.284</b>		<b>273.819</b>		<b>279.130</b>	<b>5.311</b>	<b>(1,94 %)</b>

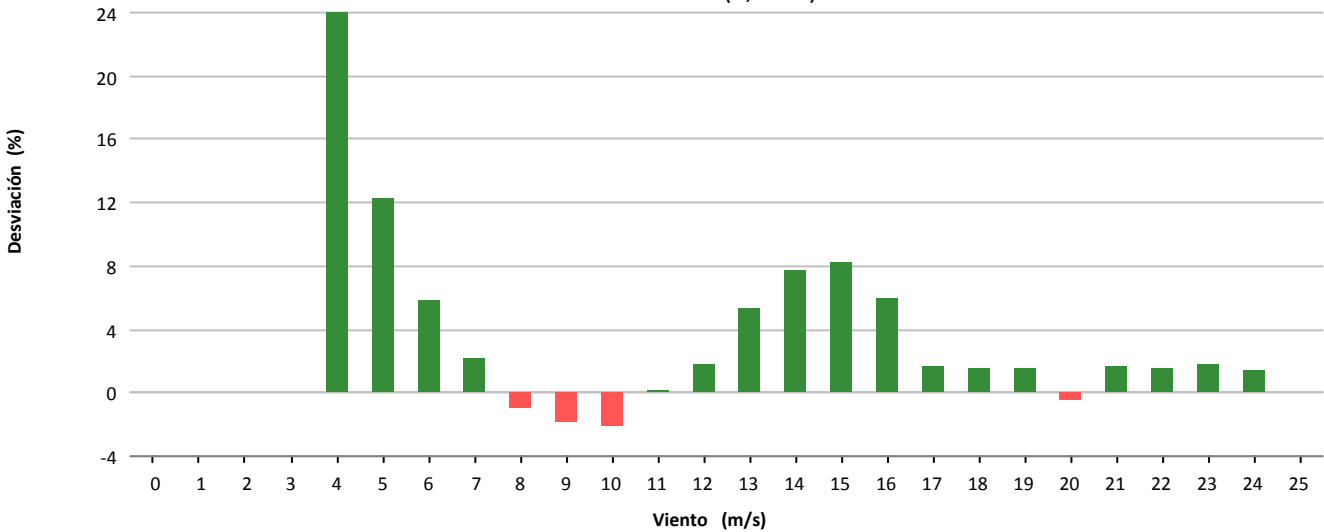




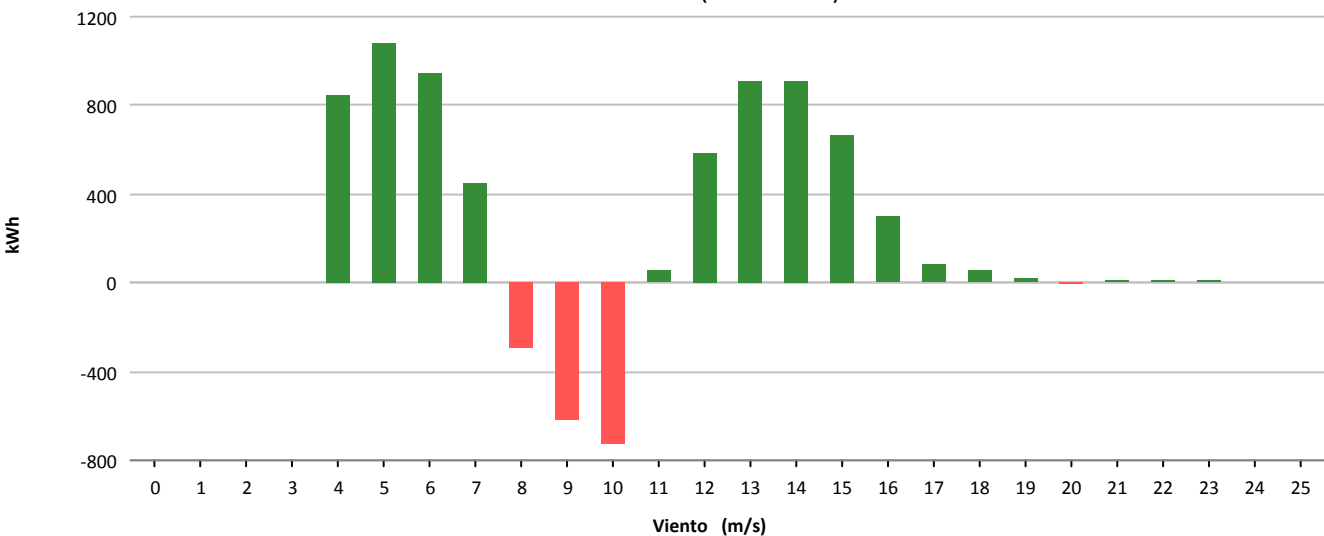
### Energía



### Desviación (1,94 %)



### Desviación (5.311 kWh)





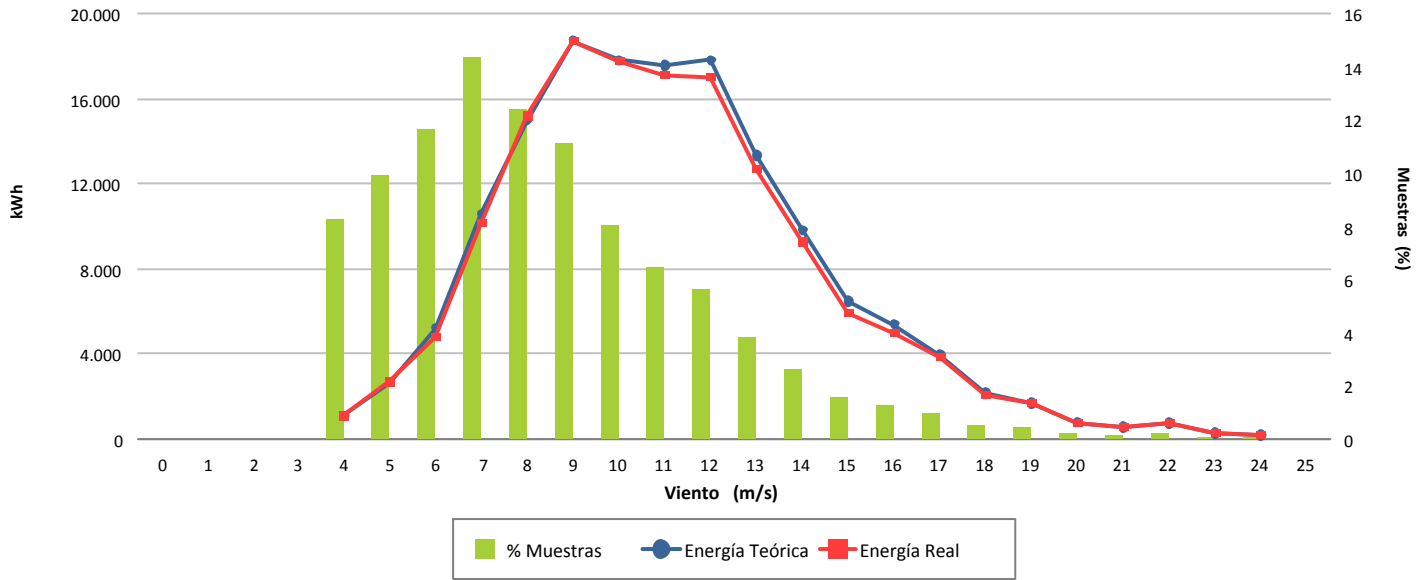
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.440	3.806
Porcentaje		99.46 %	85.72 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	561	73	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	12.64 %	1.64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

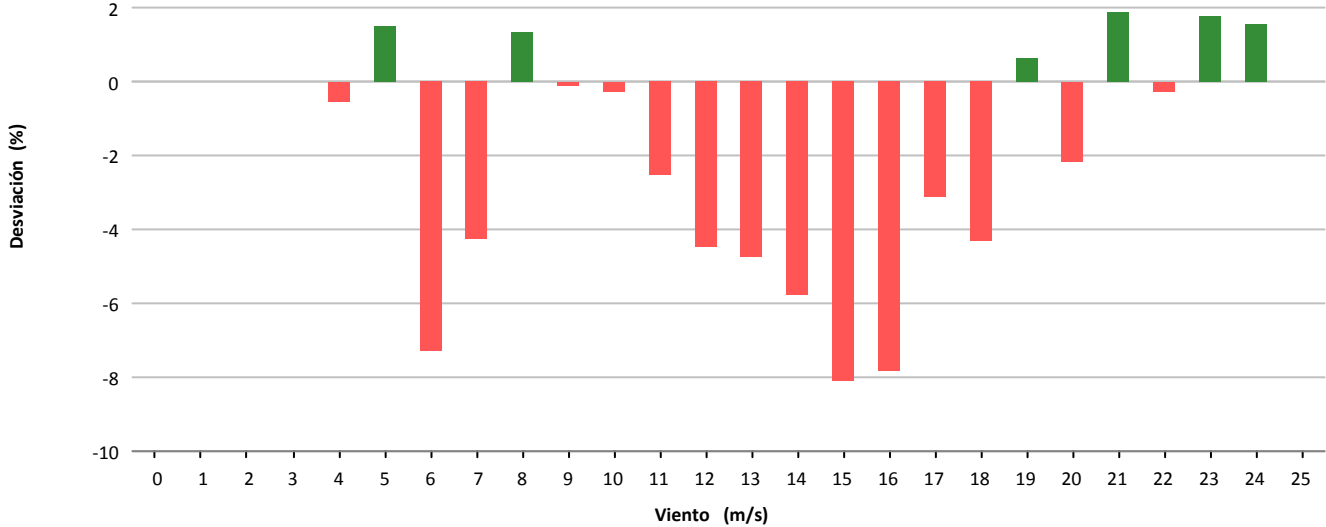
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	314	(8,25 %)		1.093	(0,72 %)	1.087	-6	(-0,55 %)
[5 - 6)	377	(9,91 %)		2.654	(1,75 %)	2.695	41	(1,54 %)
[6 - 7)	444	(11,67 %)		5.184	(3,41 %)	4.805	-379	(-7,31 %)
[7 - 8)	547	(14,37 %)		10.584	(6,97 %)	10.131	-453	(-4,28 %)
[8 - 9)	473	(12,43 %)		14.962	(9,86 %)	15.165	203	(1,36 %)
[9 - 10)	424	(11,14 %)		18.724	(12,33 %)	18.707	-17	(-0,09 %)
[10 - 11)	307	(8,07 %)		17.803	(11,73 %)	17.757	-46	(-0,26 %)
[11 - 12)	246	(6,46 %)		17.550	(11,56 %)	17.101	-449	(-2,56 %)
[12 - 13)	216	(5,68 %)		17.810	(11,73 %)	17.012	-798	(-4,48 %)
[13 - 14)	145	(3,81 %)		13.327	(8,78 %)	12.696	-631	(-4,73 %)
[14 - 15)	99	(2,60 %)		9.835	(6,48 %)	9.267	-568	(-5,78 %)
[15 - 16)	61	(1,60 %)		6.464	(4,26 %)	5.939	-525	(-8,12 %)
[16 - 17)	50	(1,31 %)		5.390	(3,55 %)	4.968	-422	(-7,83 %)
[17 - 18)	38	(1,00 %)		3.989	(2,63 %)	3.863	-126	(-3,16 %)
[18 - 19)	21	(0,55 %)		2.150	(1,42 %)	2.057	-93	(-4,33 %)
[19 - 20)	17	(0,45 %)		1.693	(1,12 %)	1.704	11	(0,65 %)
[20 - 21)	8	(0,21 %)		785	(0,52 %)	768	-17	(-2,17 %)
[21 - 22)	6	(0,16 %)		576	(0,38 %)	587	11	(1,91 %)
[22 - 23)	8	(0,21 %)		758	(0,50 %)	756	-2	(-0,26 %)
[23 - 24)	3	(0,08 %)		284	(0,19 %)	289	5	(1,76 %)
[24 - 25)	2	(0,05 %)		189	(0,12 %)	192	3	(1,59 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.806</b>			<b>151.804</b>		<b>147.546</b>	<b>-4.258</b>	<b>(-2,80 %)</b>



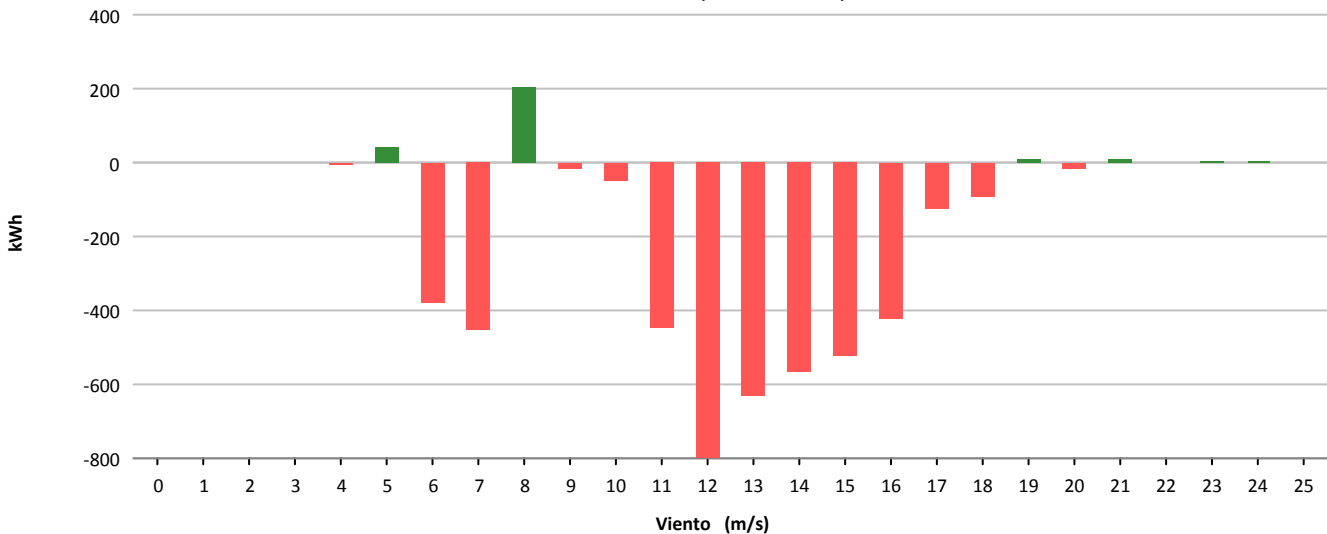
### Energía



### Desviación (-2,80 %)



### Desviación (-4.258 kWh)





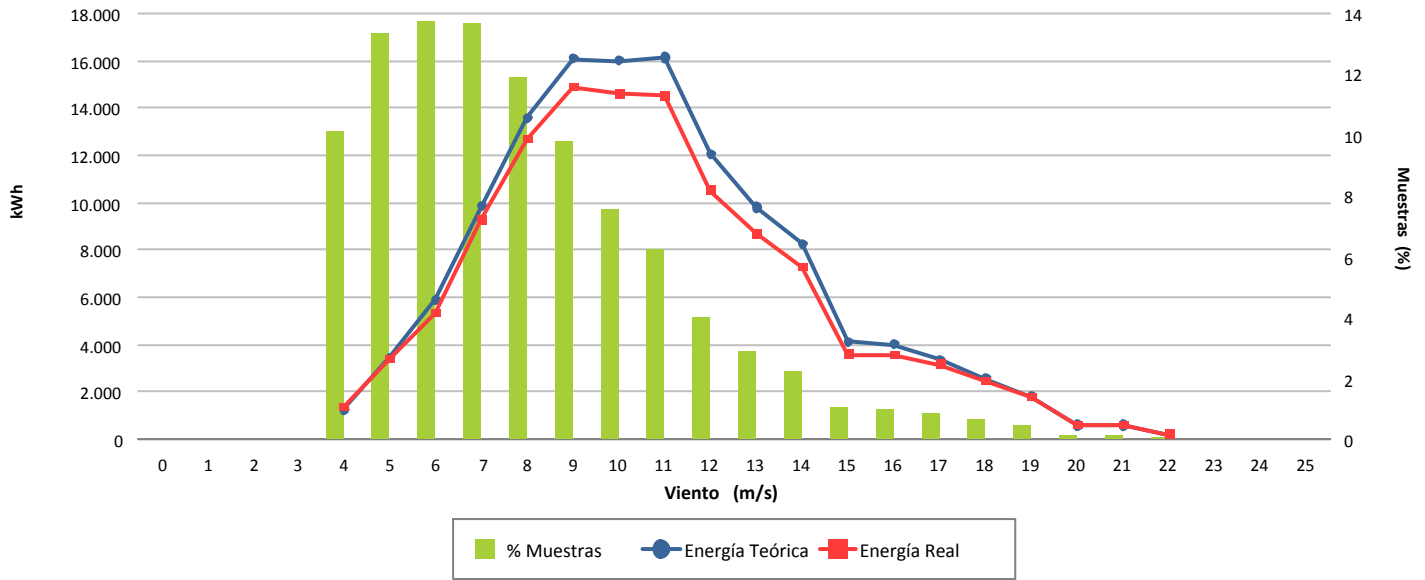
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.445	3.664
Porcentaje		99.57 %	82.43 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	668	113	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	15,03 %	2,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

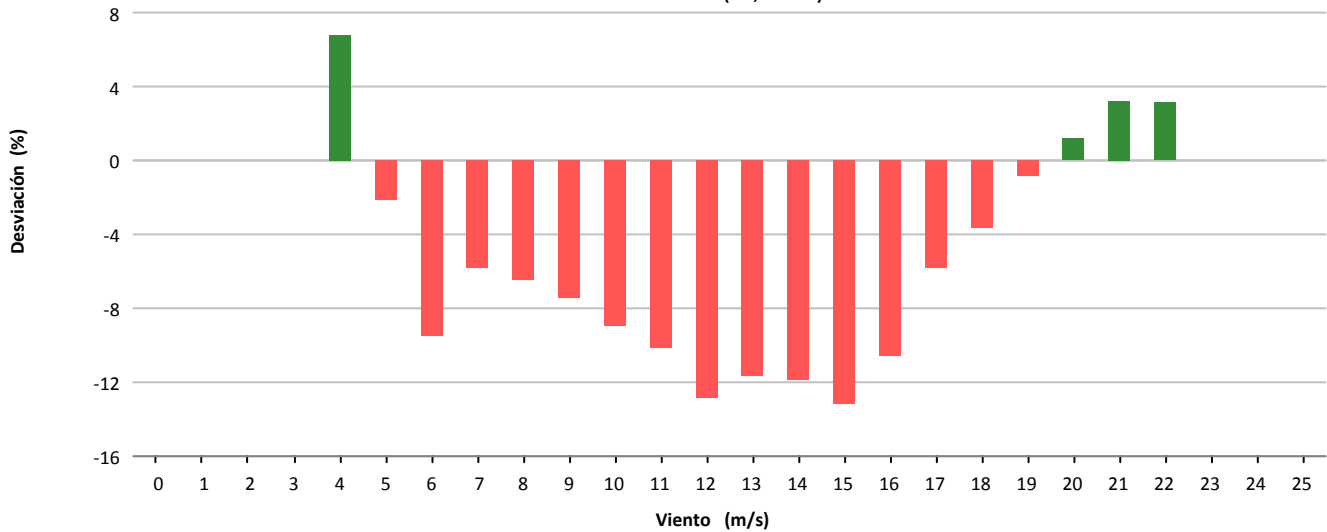
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	371	(10,13 %)		1.277	(0,99 %)	1.364	87	(6,81 %)
[5 - 6)	489	(13,35 %)		3.440	(2,66 %)	3.367	-73	(-2,12 %)
[6 - 7)	503	(13,73 %)		5.884	(4,54 %)	5.322	-562	(-9,55 %)
[7 - 8)	502	(13,70 %)		9.842	(7,60 %)	9.263	-579	(-5,88 %)
[8 - 9)	435	(11,87 %)		13.575	(10,48 %)	12.687	-888	(-6,54 %)
[9 - 10)	359	(9,80 %)		16.080	(12,41 %)	14.873	-1.207	(-7,51 %)
[10 - 11)	276	(7,53 %)		16.012	(12,36 %)	14.579	-1.433	(-8,95 %)
[11 - 12)	228	(6,22 %)		16.150	(12,47 %)	14.508	-1.642	(-10,17 %)
[12 - 13)	146	(3,98 %)		12.059	(9,31 %)	10.507	-1.552	(-12,87 %)
[13 - 14)	107	(2,92 %)		9.808	(7,57 %)	8.665	-1.143	(-11,65 %)
[14 - 15)	83	(2,27 %)		8.256	(6,37 %)	7.271	-985	(-11,93 %)
[15 - 16)	39	(1,06 %)		4.122	(3,18 %)	3.579	-543	(-13,17 %)
[16 - 17)	37	(1,01 %)		3.989	(3,08 %)	3.567	-422	(-10,58 %)
[17 - 18)	32	(0,87 %)		3.355	(2,59 %)	3.158	-197	(-5,87 %)
[18 - 19)	25	(0,68 %)		2.563	(1,98 %)	2.468	-95	(-3,71 %)
[19 - 20)	18	(0,49 %)		1.794	(1,38 %)	1.778	-16	(-0,89 %)
[20 - 21)	6	(0,16 %)		587	(0,45 %)	594	7	(1,19 %)
[21 - 22)	6	(0,16 %)		577	(0,45 %)	596	19	(3,29 %)
[22 - 23)	2	(0,05 %)		190	(0,15 %)	196	6	(3,16 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.664</b>			<b>129.560</b>		<b>118.342</b>	<b>-11.218</b>	<b>(-8,66 %)</b>



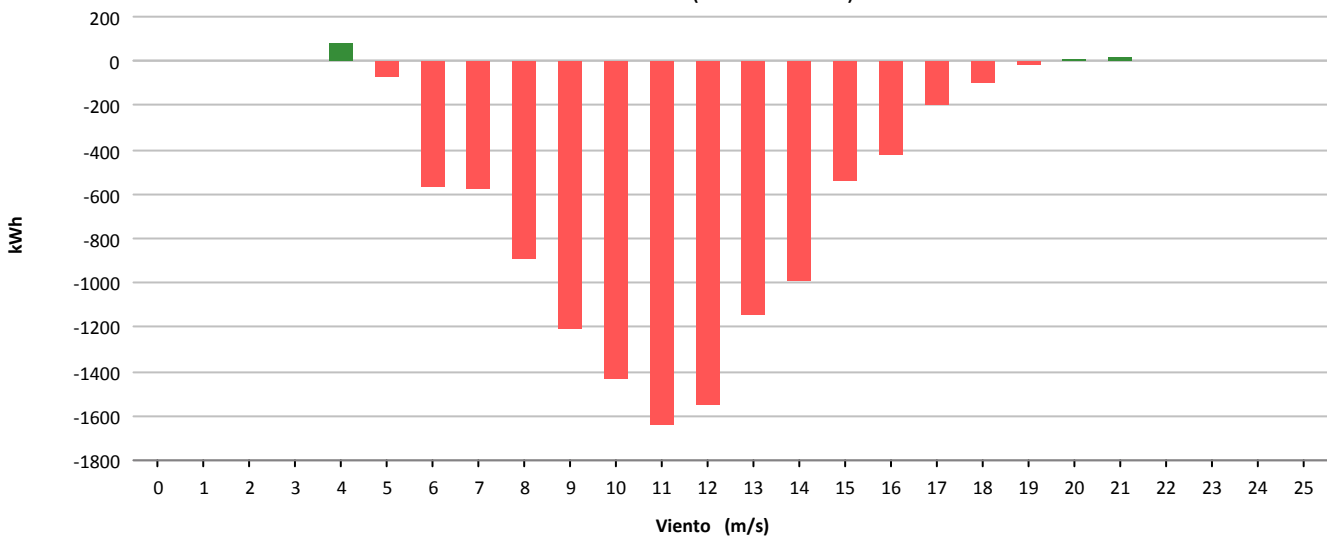
### Energía



### Desviación (-8,66 %)



### Desviación (-11.218 kWh)





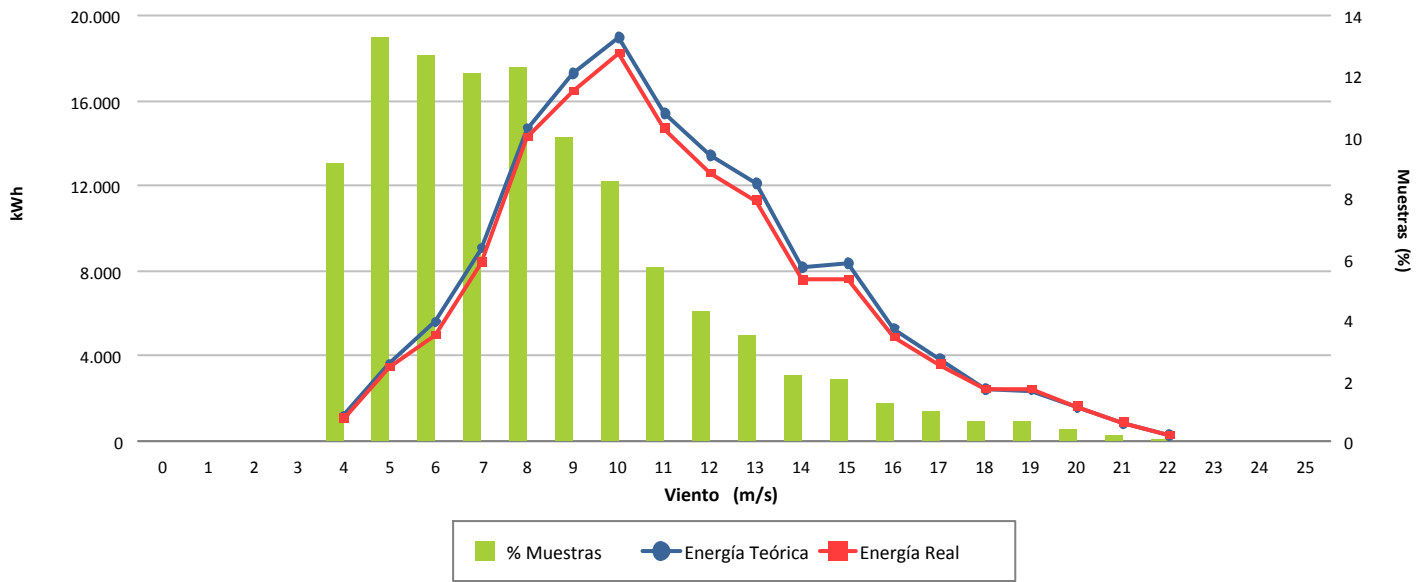
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.435	3.809
Porcentaje		99.35 %	85.89 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	561	65	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	12.65 %	1.47 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

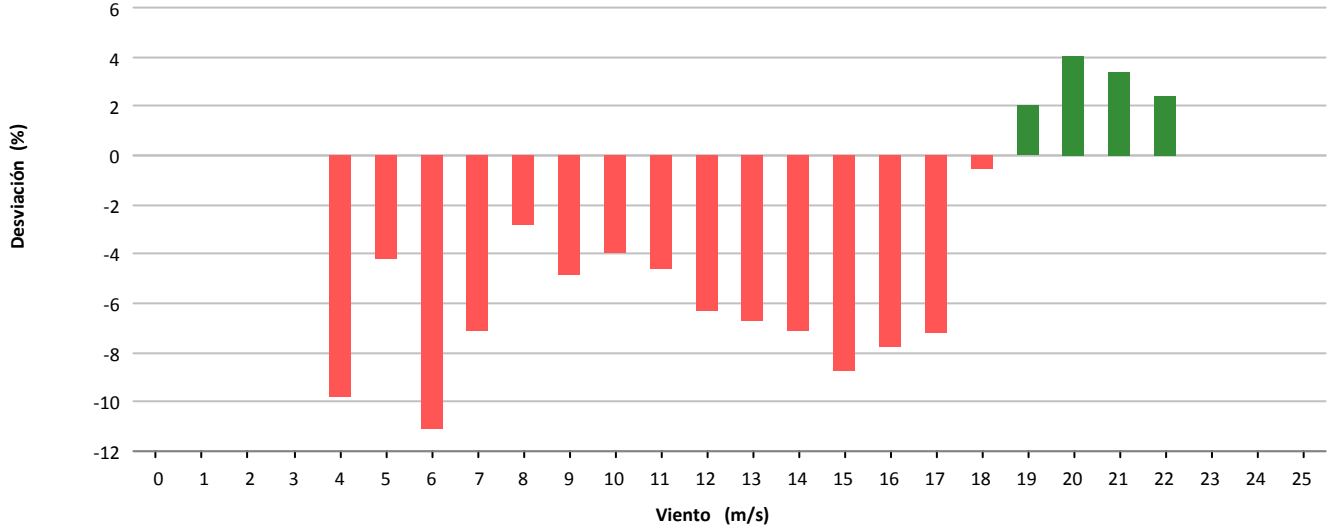
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	348	(9,14 %)		1.193	(0,83 %)	1.076	-117	(-9,81 %)
[5 - 6)	505	(13,26 %)		3.625	(2,51 %)	3.471	-154	(-4,25 %)
[6 - 7)	483	(12,68 %)		5.606	(3,88 %)	4.981	-625	(-11,15 %)
[7 - 8)	461	(12,10 %)		9.041	(6,26 %)	8.397	-644	(-7,12 %)
[8 - 9)	469	(12,31 %)		14.675	(10,15 %)	14.255	-420	(-2,86 %)
[9 - 10)	382	(10,03 %)		17.262	(11,94 %)	16.415	-847	(-4,91 %)
[10 - 11)	326	(8,56 %)		18.967	(13,12 %)	18.216	-751	(-3,96 %)
[11 - 12)	217	(5,70 %)		15.392	(10,65 %)	14.678	-714	(-4,64 %)
[12 - 13)	163	(4,28 %)		13.416	(9,28 %)	12.569	-847	(-6,31 %)
[13 - 14)	132	(3,47 %)		12.131	(8,39 %)	11.315	-816	(-6,73 %)
[14 - 15)	82	(2,15 %)		8.153	(5,64 %)	7.569	-584	(-7,16 %)
[15 - 16)	79	(2,07 %)		8.351	(5,78 %)	7.619	-732	(-8,77 %)
[16 - 17)	49	(1,29 %)		5.288	(3,66 %)	4.875	-413	(-7,81 %)
[17 - 18)	37	(0,97 %)		3.890	(2,69 %)	3.609	-281	(-7,22 %)
[18 - 19)	24	(0,63 %)		2.447	(1,69 %)	2.433	-14	(-0,57 %)
[19 - 20)	24	(0,63 %)		2.386	(1,65 %)	2.434	48	(2,01 %)
[20 - 21)	16	(0,42 %)		1.564	(1,08 %)	1.627	63	(4,03 %)
[21 - 22)	9	(0,24 %)		860	(0,60 %)	889	29	(3,37 %)
[22 - 23)	3	(0,08 %)		284	(0,20 %)	291	7	(2,46 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.809</b>			<b>144.531</b>		<b>136.719</b>	<b>-7.812</b>	<b>(-5,41 %)</b>



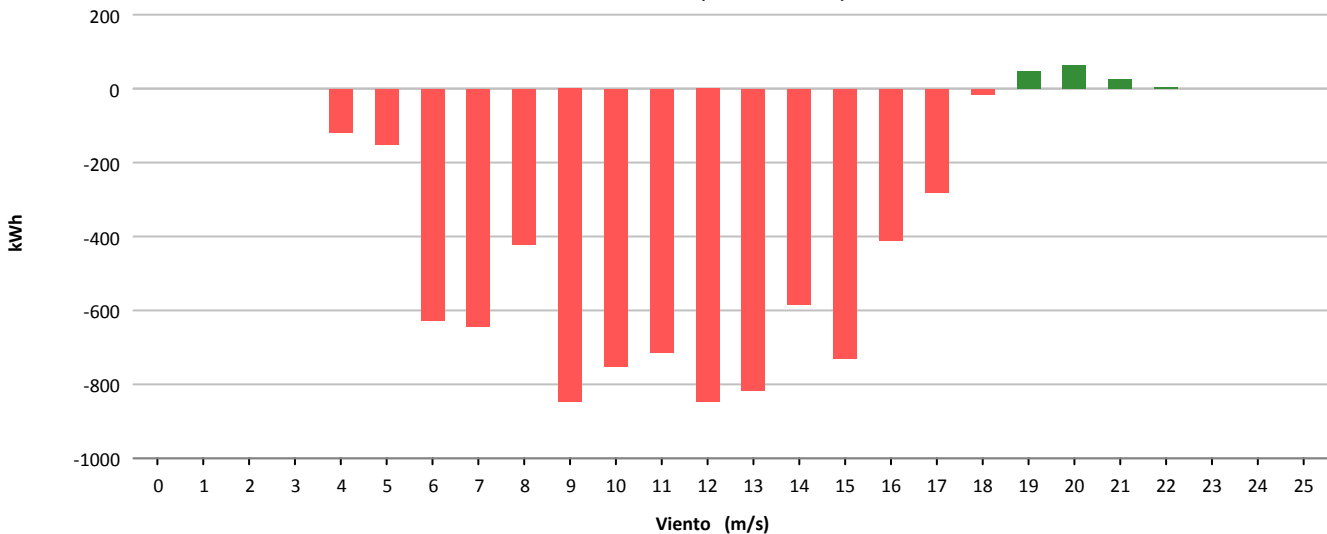
### Energía



### Desviación (-5,41 %)



### Desviación (-7.812 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.428	3.624
Porcentaje		99.19 %	81.84 %

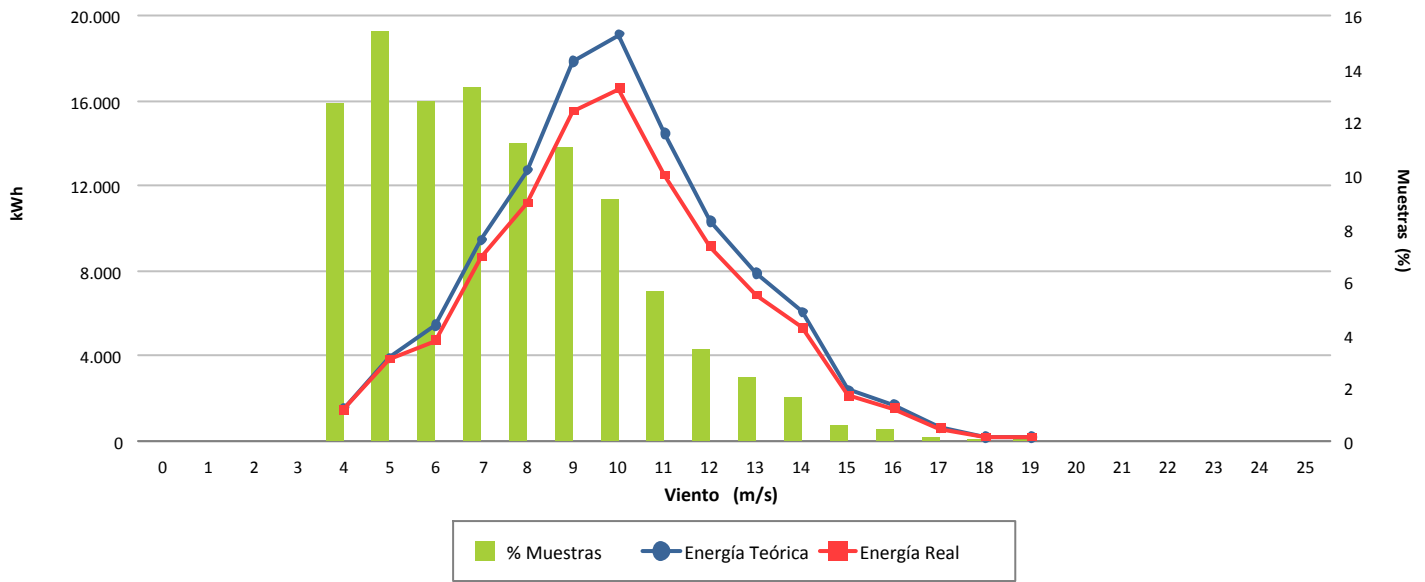
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	665	139	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	15,02 %	3,14 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

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)	460	(12,69 %)		1.540	(1,35 %)	1.471	-69	(-4,48 %)
[5 - 6)	559	(15,42 %)		3.925	(3,44 %)	3.839	-86	(-2,19 %)
[6 - 7)	463	(12,78 %)		5.429	(4,76 %)	4.724	-705	(-12,99 %)
[7 - 8)	482	(13,30 %)		9.457	(8,30 %)	8.623	-834	(-8,82 %)
[8 - 9)	405	(11,18 %)		12.715	(11,15 %)	11.191	-1.524	(-11,99 %)
[9 - 10)	401	(11,07 %)		17.859	(15,67 %)	15.508	-2.351	(-13,16 %)
[10 - 11)	329	(9,08 %)		19.108	(16,76 %)	16.557	-2.551	(-13,35 %)
[11 - 12)	204	(5,63 %)		14.476	(12,70 %)	12.471	-2.005	(-13,85 %)
[12 - 13)	125	(3,45 %)		10.332	(9,06 %)	9.133	-1.199	(-11,60 %)
[13 - 14)	86	(2,37 %)		7.895	(6,93 %)	6.865	-1.030	(-13,05 %)
[14 - 15)	61	(1,68 %)		6.075	(5,33 %)	5.311	-764	(-12,58 %)
[15 - 16)	23	(0,63 %)		2.420	(2,12 %)	2.125	-295	(-12,19 %)
[16 - 17)	16	(0,44 %)		1.726	(1,51 %)	1.537	-189	(-10,95 %)
[17 - 18)	6	(0,17 %)		628	(0,55 %)	603	-25	(-3,98 %)
[18 - 19)	2	(0,06 %)		203	(0,18 %)	209	6	(2,96 %)
[19 - 20)	2	(0,06 %)		198	(0,17 %)	205	7	(3,54 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.624</b>			<b>113.986</b>		<b>100.372</b>	<b>-13.614</b>	<b>(-11,94 %)</b>

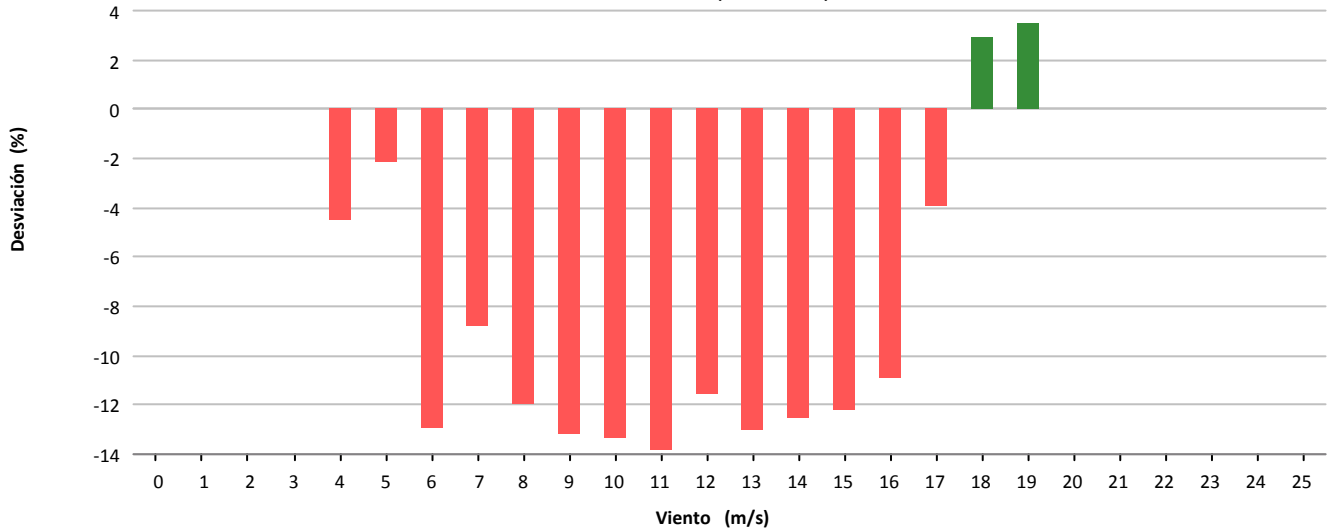




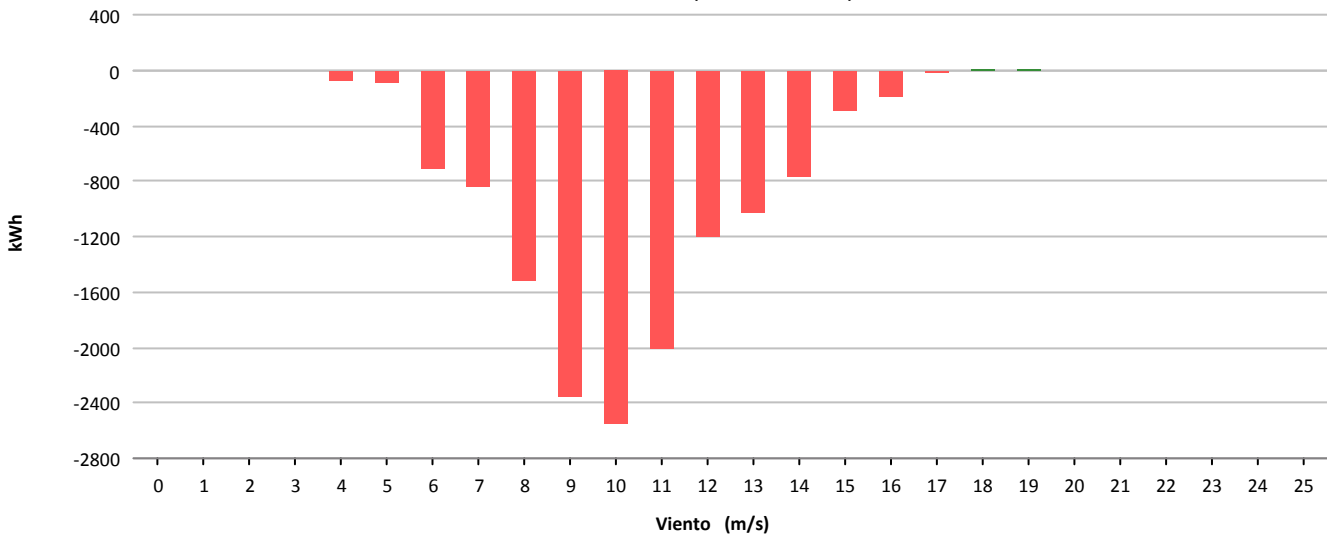
### Energía



### Desviación (-11,94 %)



### Desviación (-13.614 kWh)





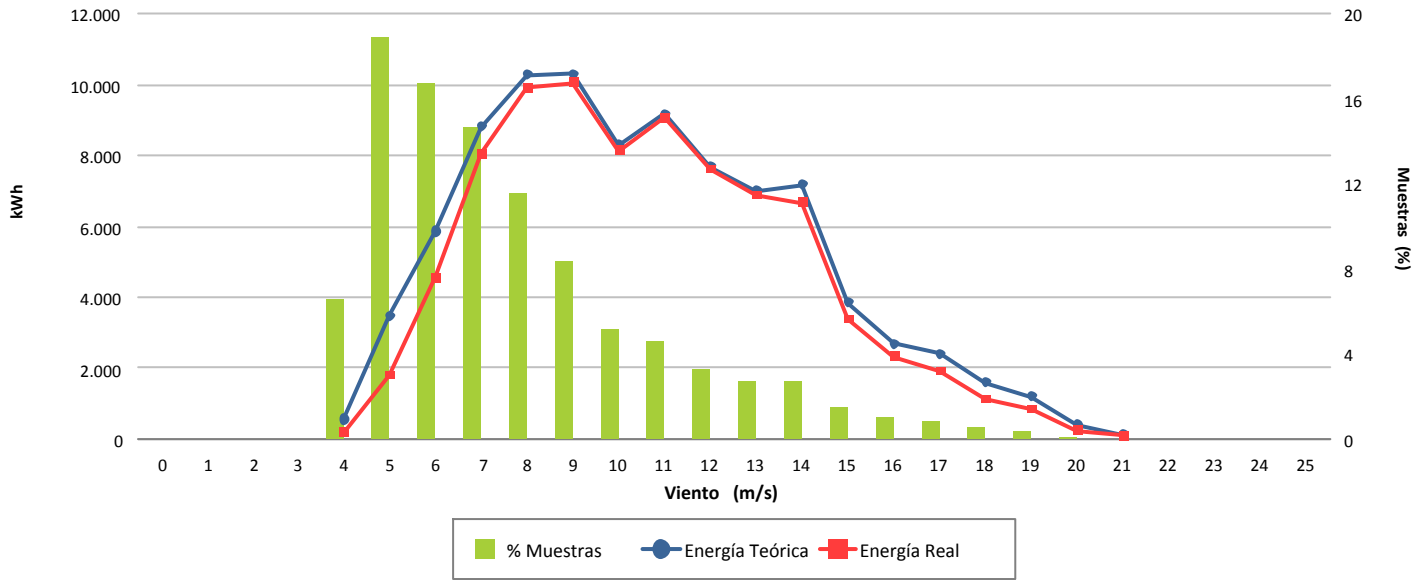
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.102	2.099
Porcentaje		91.89 %	51.17 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	847	897	0	0	0	0	259
Porcentaje	0,00 %	20,65 %	21,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	6,31 %

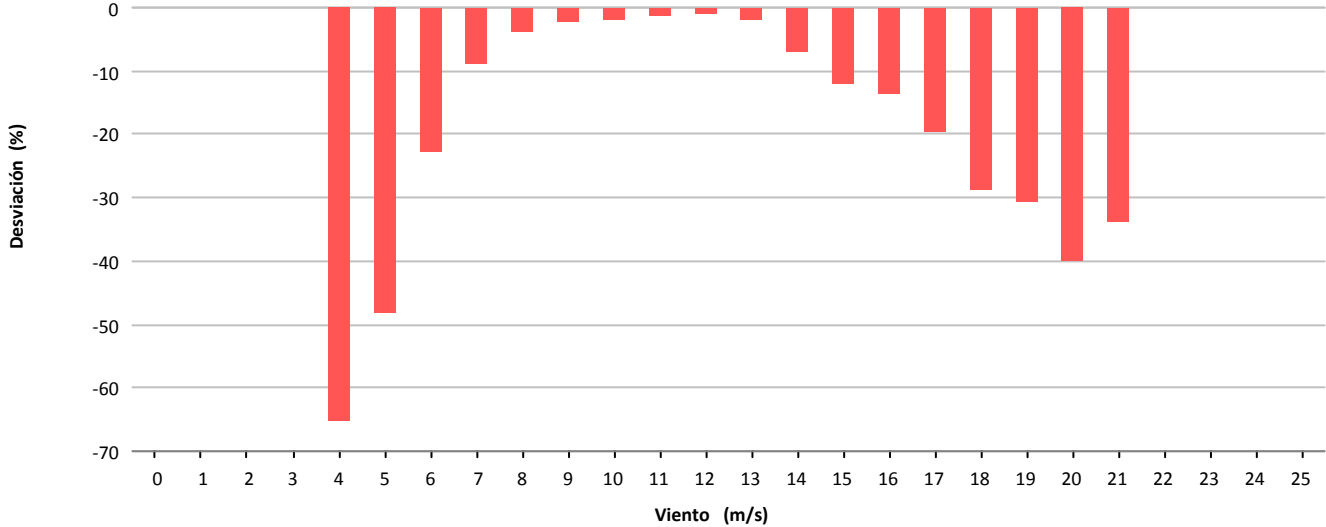
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	139	(6,62 %)		553	(0,61 %)	192	-361	(-65,28 %)
[5 - 6)	397	(18,91 %)		3.474	(3,82 %)	1.801	-1.673	(-48,16 %)
[6 - 7)	350	(16,67 %)		5.865	(6,46 %)	4.537	-1.328	(-22,64 %)
[7 - 8)	308	(14,67 %)		8.802	(9,69 %)	8.030	-772	(-8,77 %)
[8 - 9)	243	(11,58 %)		10.271	(11,31 %)	9.890	-381	(-3,71 %)
[9 - 10)	175	(8,34 %)		10.287	(11,32 %)	10.056	-231	(-2,25 %)
[10 - 11)	109	(5,19 %)		8.289	(9,12 %)	8.139	-150	(-1,81 %)
[11 - 12)	97	(4,62 %)		9.171	(10,10 %)	9.045	-126	(-1,37 %)
[12 - 13)	70	(3,33 %)		7.686	(8,46 %)	7.611	-75	(-0,98 %)
[13 - 14)	58	(2,76 %)		7.006	(7,71 %)	6.871	-135	(-1,93 %)
[14 - 15)	58	(2,76 %)		7.172	(7,89 %)	6.673	-499	(-6,96 %)
[15 - 16)	31	(1,48 %)		3.844	(4,23 %)	3.384	-460	(-11,97 %)
[16 - 17)	21	(1,00 %)		2.693	(2,96 %)	2.328	-365	(-13,55 %)
[17 - 18)	18	(0,86 %)		2.400	(2,64 %)	1.928	-472	(-19,67 %)
[18 - 19)	12	(0,57 %)		1.600	(1,76 %)	1.139	-461	(-28,81 %)
[19 - 20)	9	(0,43 %)		1.200	(1,32 %)	832	-368	(-30,67 %)
[20 - 21)	3	(0,14 %)		400	(0,44 %)	240	-160	(-40,00 %)
[21 - 22)	1	(0,05 %)		133	(0,15 %)	88	-45	(-33,83 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.099</b>			<b>90.846</b>		<b>82.784</b>	<b>-8.062</b>	<b>(-8,87 %)</b>



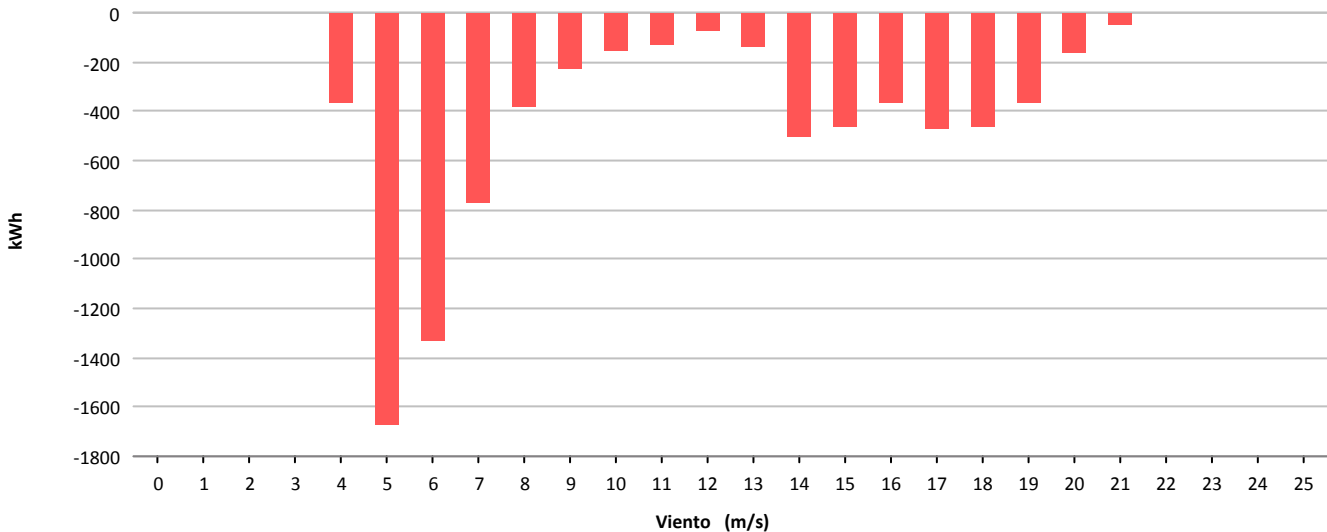
### Energía



### Desviación (-8,87 %)



### Desviación (-8.062 kWh)





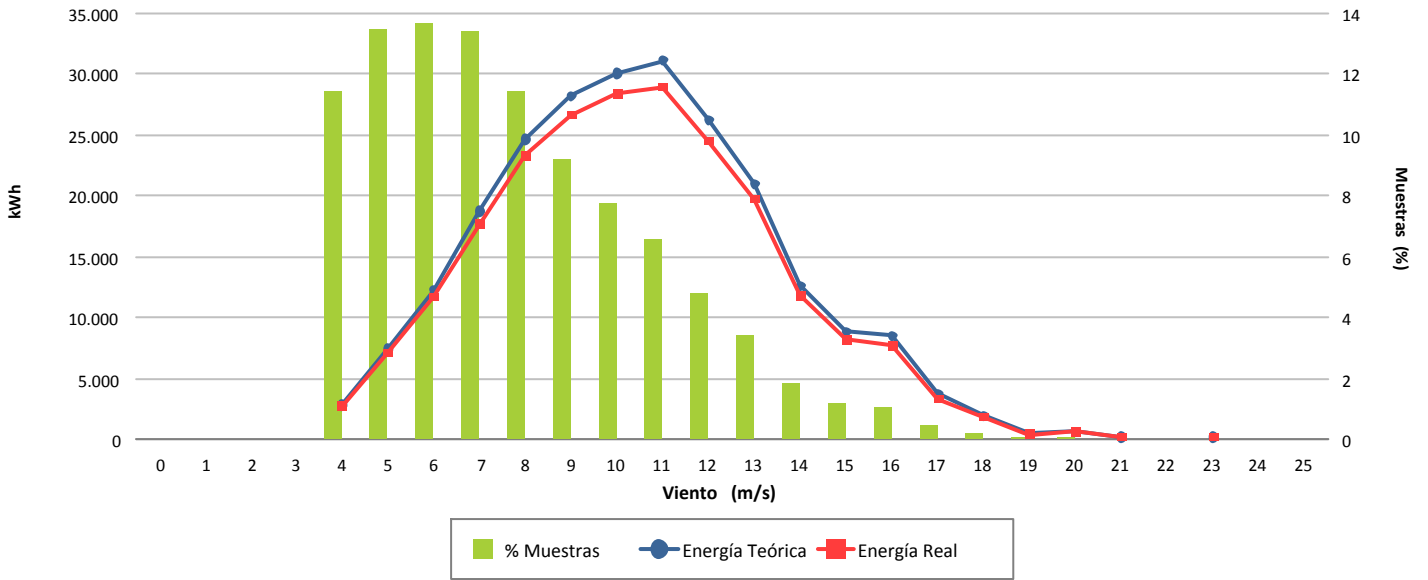
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.439	3.854
Porcentaje		99.44 %	86.82 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	568	15	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,00 %	12.80 %	0.34 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

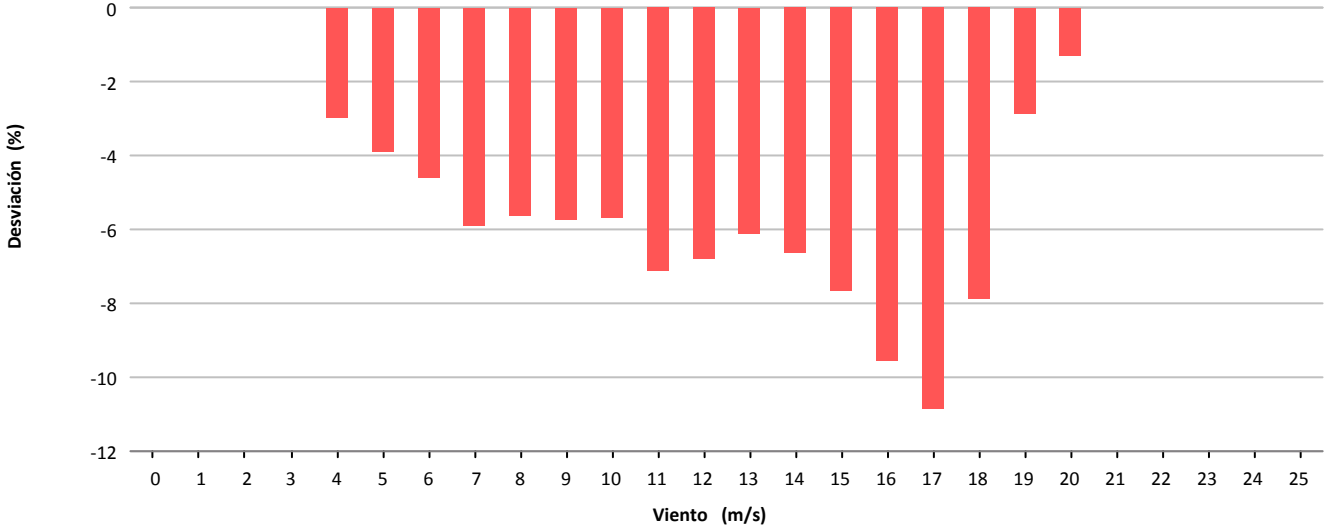
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	440	(11,42 %)		2.764	(1,15 %)	2.682	-82	(-2,97 %)
[5 - 6)	519	(13,47 %)		7.385	(3,08 %)	7.099	-286	(-3,87 %)
[6 - 7)	526	(13,65 %)		12.239	(5,11 %)	11.673	-566	(-4,62 %)
[7 - 8)	516	(13,39 %)		18.731	(7,82 %)	17.627	-1.104	(-5,89 %)
[8 - 9)	441	(11,44 %)		24.644	(10,29 %)	23.255	-1.389	(-5,64 %)
[9 - 10)	354	(9,19 %)		28.211	(11,78 %)	26.599	-1.612	(-5,71 %)
[10 - 11)	298	(7,73 %)		30.091	(12,57 %)	28.384	-1.707	(-5,67 %)
[11 - 12)	254	(6,59 %)		31.125	(13,00 %)	28.906	-2.219	(-7,13 %)
[12 - 13)	184	(4,77 %)		26.238	(10,96 %)	24.451	-1.787	(-6,81 %)
[13 - 14)	131	(3,40 %)		20.997	(8,77 %)	19.718	-1.279	(-6,09 %)
[14 - 15)	71	(1,84 %)		12.611	(5,27 %)	11.774	-837	(-6,64 %)
[15 - 16)	46	(1,19 %)		8.835	(3,69 %)	8.157	-678	(-7,67 %)
[16 - 17)	41	(1,06 %)		8.485	(3,54 %)	7.672	-813	(-9,58 %)
[17 - 18)	17	(0,44 %)		3.711	(1,55 %)	3.308	-403	(-10,86 %)
[18 - 19)	9	(0,23 %)		1.926	(0,80 %)	1.774	-152	(-7,89 %)
[19 - 20)	2	(0,05 %)		414	(0,17 %)	402	-12	(-2,90 %)
[20 - 21)	3	(0,08 %)		603	(0,25 %)	595	-8	(-1,33 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)		196	(0,08 %)	196	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)		187	(0,08 %)	187	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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.854</b>			<b>239.393</b>		<b>224.459</b>	<b>-14.934</b>	<b>(-6,24 %)</b>



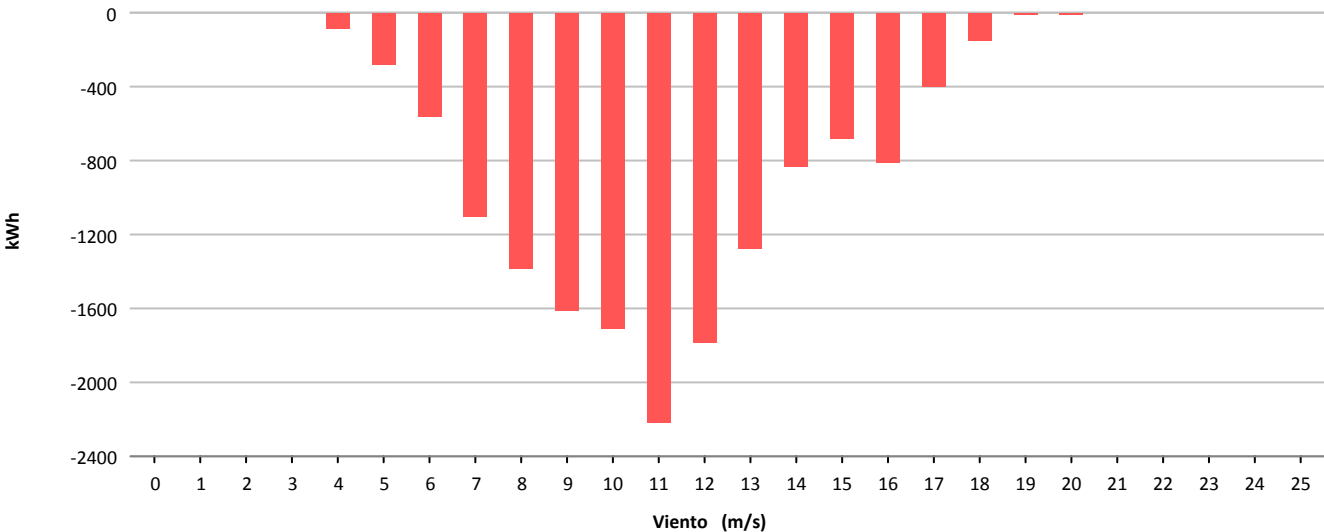
### Energía



### Desviación (-6,24 %)



### Desviación (-14.934 kWh)

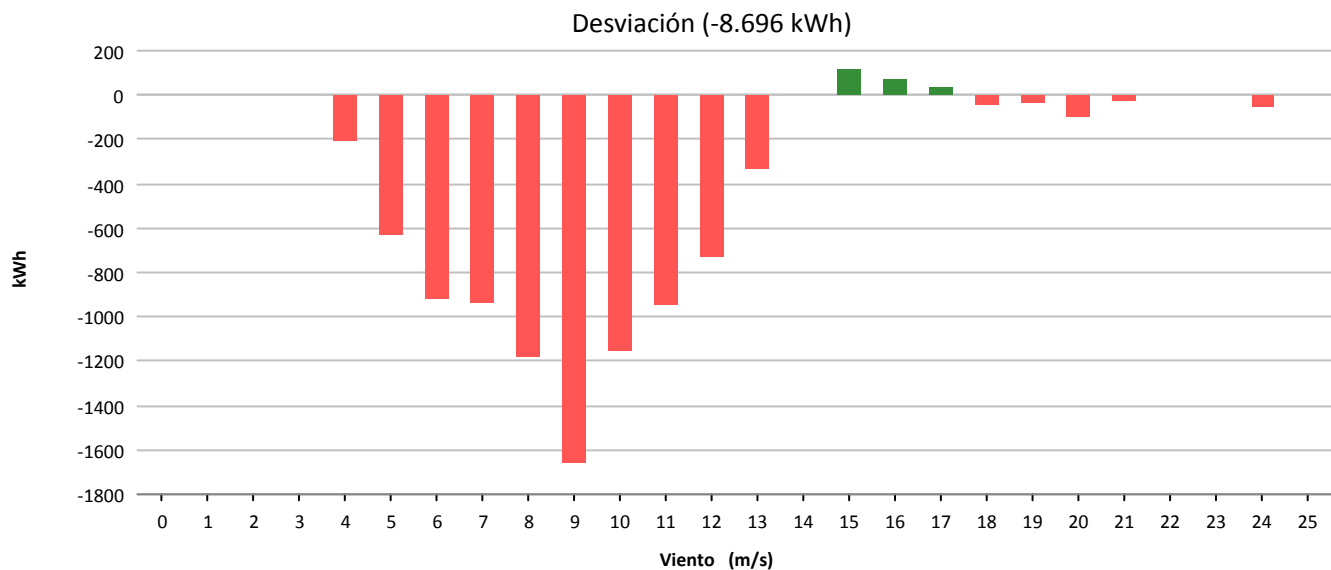
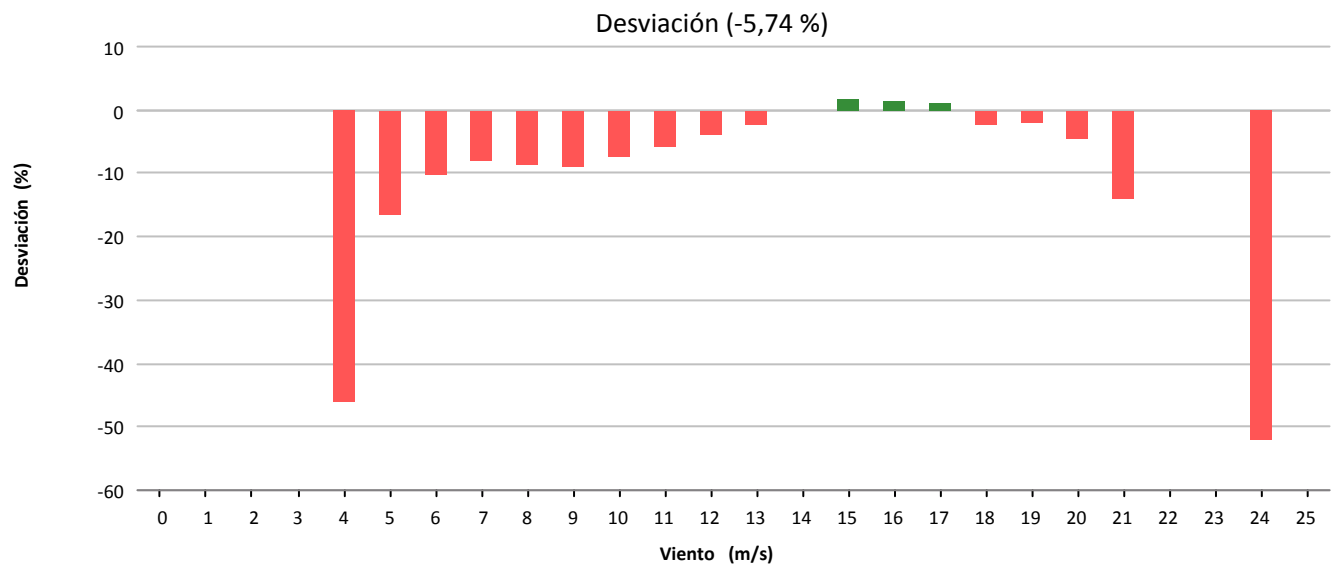
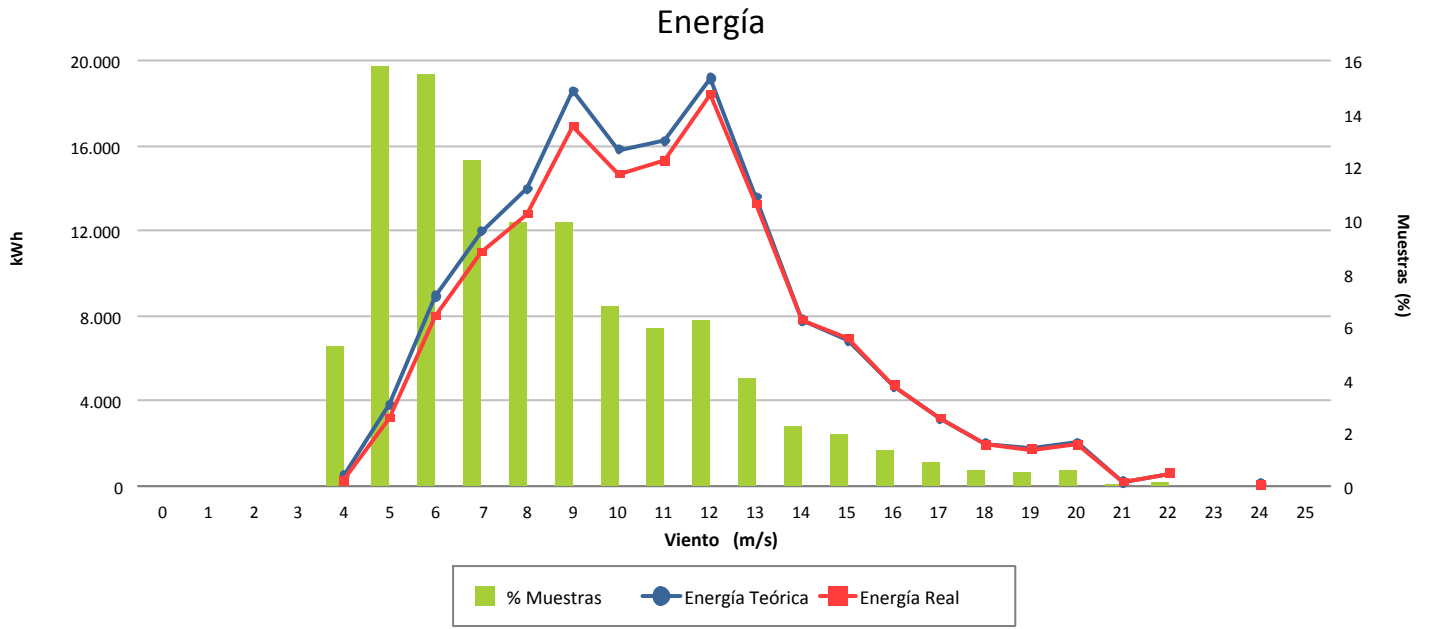




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.386	3.283
Porcentaje		98.25 %	74.85 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	705	396	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,00 %	16,07 %	9,03 %	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)	173	(5,27 %)		454	(0,30 %)	245	-209	(-46,04 %)
[5 - 6)	519	(15,81 %)		3.807	(2,51 %)	3.177	-630	(-16,55 %)
[6 - 7)	509	(15,50 %)		8.906	(5,88 %)	7.991	-915	(-10,27 %)
[7 - 8)	401	(12,21 %)		11.944	(7,89 %)	11.009	-935	(-7,83 %)
[8 - 9)	326	(9,93 %)		13.946	(9,21 %)	12.766	-1.180	(-8,46 %)
[9 - 10)	326	(9,93 %)		18.551	(12,25 %)	16.896	-1.655	(-8,92 %)
[10 - 11)	222	(6,76 %)		15.801	(10,43 %)	14.650	-1.151	(-7,28 %)
[11 - 12)	194	(5,91 %)		16.201	(10,70 %)	15.260	-941	(-5,81 %)
[12 - 13)	204	(6,21 %)		19.145	(12,64 %)	18.420	-725	(-3,79 %)
[13 - 14)	133	(4,05 %)		13.568	(8,96 %)	13.236	-332	(-2,45 %)
[14 - 15)	73	(2,22 %)		7.791	(5,15 %)	7.792	1	(0,01 %)
[15 - 16)	64	(1,95 %)		6.830	(4,51 %)	6.946	116	(1,70 %)
[16 - 17)	44	(1,34 %)		4.654	(3,07 %)	4.724	70	(1,50 %)
[17 - 18)	30	(0,91 %)		3.169	(2,09 %)	3.210	41	(1,29 %)
[18 - 19)	19	(0,58 %)		1.990	(1,31 %)	1.946	-44	(-2,21 %)
[19 - 20)	17	(0,52 %)		1.751	(1,16 %)	1.715	-36	(-2,06 %)
[20 - 21)	20	(0,61 %)		2.032	(1,34 %)	1.939	-93	(-4,58 %)
[21 - 22)	2	(0,06 %)		201	(0,13 %)	173	-28	(-13,93 %)
[22 - 23)	6	(0,18 %)		590	(0,39 %)	590	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)		96	(0,06 %)	46	-50	(-52,08 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.283</b>			<b>151.427</b>		<b>142.731</b>	<b>-8.696</b>	<b>(-5,74 %)</b>





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.386	3.388
Porcentaje		98.25 %	77.25 %

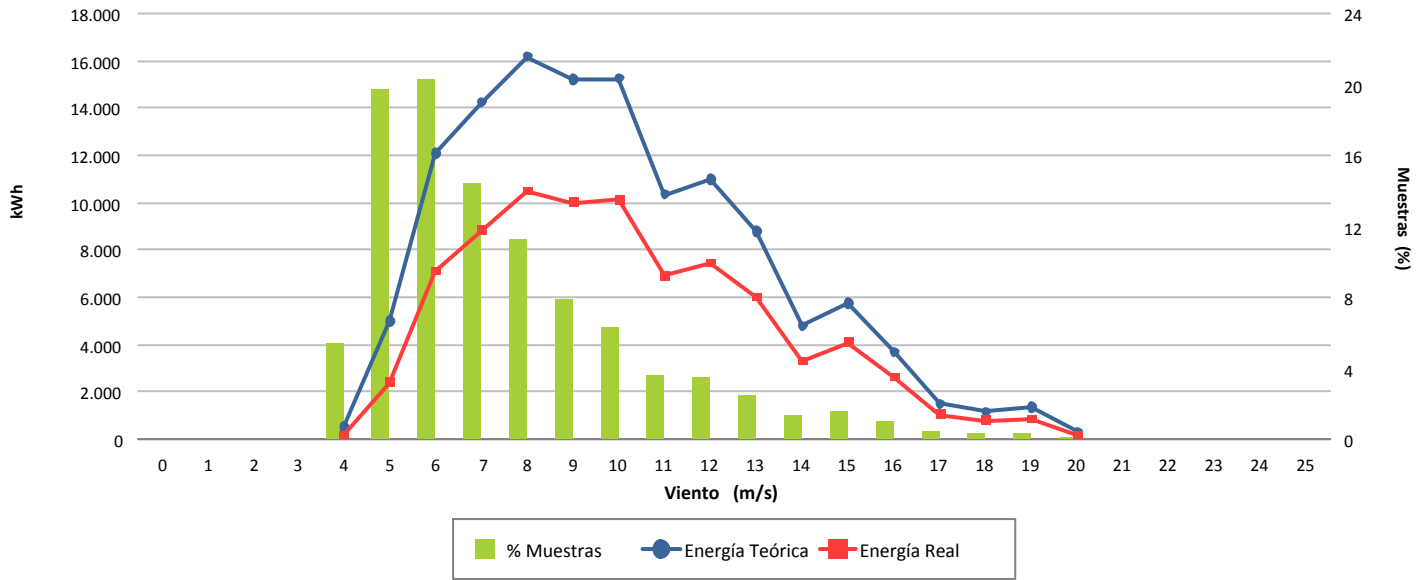
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	843	152	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,00 %	19,22 %	3,47 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

Viento			Energía			
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0 (0,00 %)
[4 - 5)	183	(5,40 %)	495	(0,39 %)	157	-338 (-68,28 %)
[5 - 6)	667	(19,69 %)	4.989	(3,93 %)	2.390	-2.599 (-52,09 %)
[6 - 7)	686	(20,25 %)	12.090	(9,51 %)	7.112	-4.978 (-41,17 %)
[7 - 8)	488	(14,40 %)	14.229	(11,20 %)	8.820	-5.409 (-38,01 %)
[8 - 9)	381	(11,25 %)	16.180	(12,73 %)	10.496	-5.684 (-35,13 %)
[9 - 10)	268	(7,91 %)	15.219	(11,98 %)	9.999	-5.220 (-34,30 %)
[10 - 11)	213	(6,29 %)	15.235	(11,99 %)	10.117	-5.118 (-33,59 %)
[11 - 12)	124	(3,66 %)	10.341	(8,14 %)	6.894	-3.447 (-33,33 %)
[12 - 13)	117	(3,45 %)	10.985	(8,64 %)	7.432	-3.553 (-32,34 %)
[13 - 14)	86	(2,54 %)	8.789	(6,92 %)	5.999	-2.790 (-31,74 %)
[14 - 15)	45	(1,33 %)	4.796	(3,77 %)	3.287	-1.509 (-31,46 %)
[15 - 16)	54	(1,59 %)	5.761	(4,53 %)	4.095	-1.666 (-28,92 %)
[16 - 17)	35	(1,03 %)	3.702	(2,91 %)	2.633	-1.069 (-28,88 %)
[17 - 18)	14	(0,41 %)	1.480	(1,16 %)	1.040	-440 (-29,73 %)
[18 - 19)	11	(0,32 %)	1.152	(0,91 %)	793	-359 (-31,16 %)
[19 - 20)	13	(0,38 %)	1.340	(1,05 %)	832	-508 (-37,91 %)
[20 - 21)	3	(0,09 %)	306	(0,24 %)	153	-153 (-50,00 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.388</b>		<b>127.089</b>		<b>82.249</b>	<b>-44.840 (-35,28 %)</b>

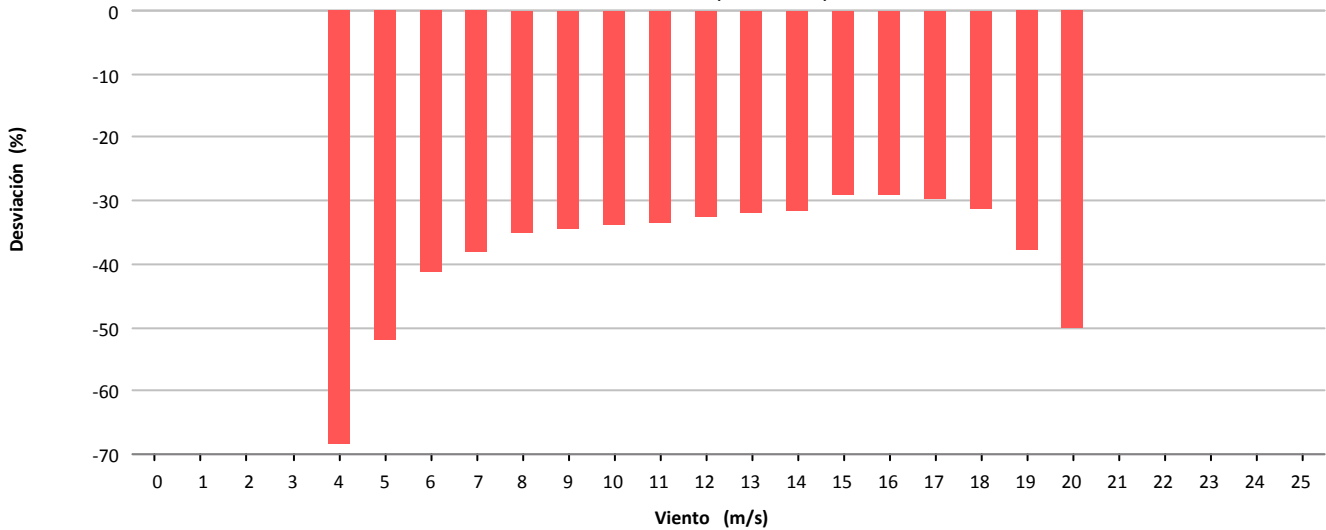




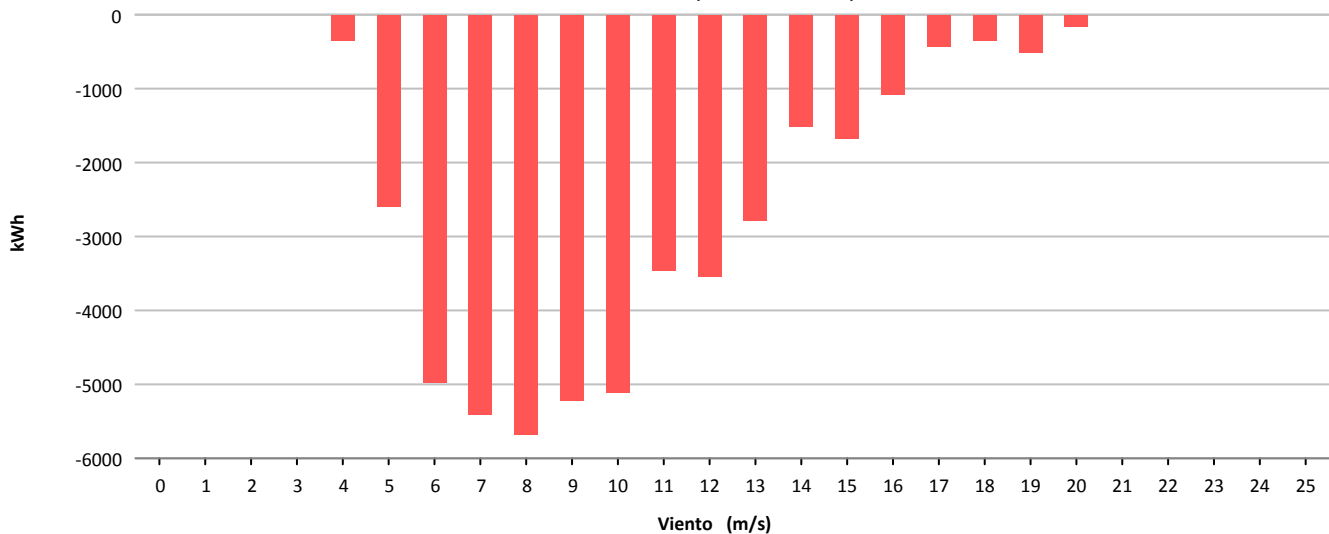
### Energía



### Desviación (-35,28 %)



### Desviación (-44.840 kWh)





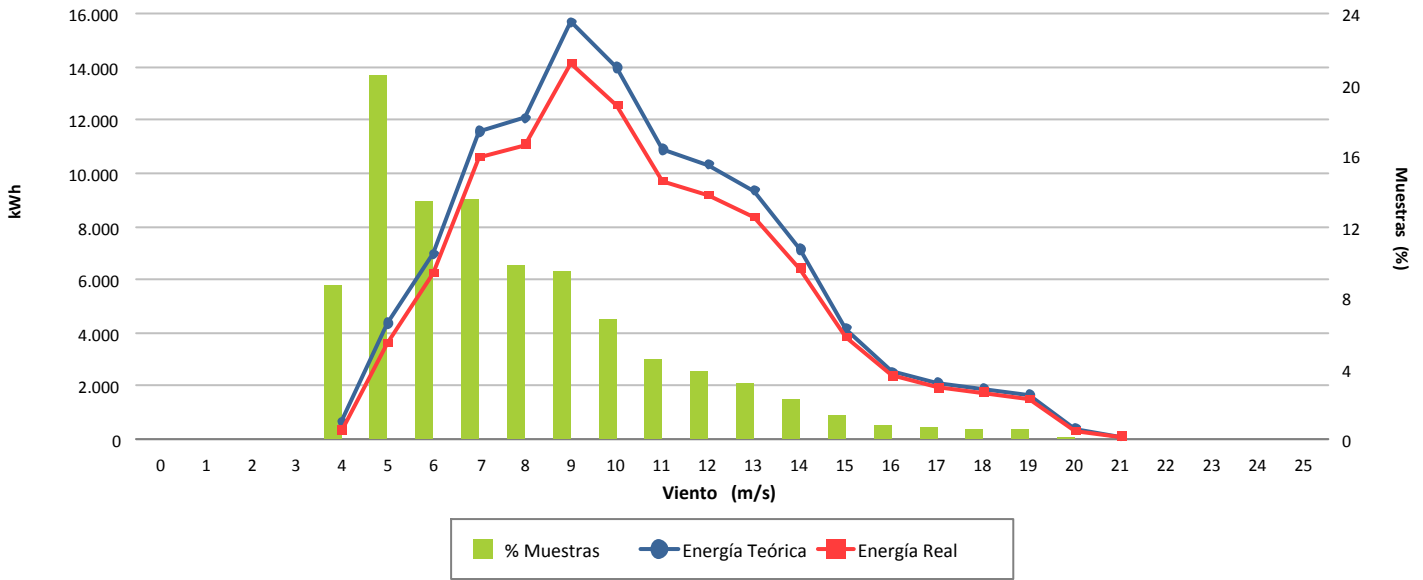
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.362	2.910
Porcentaje		97.72 %	66.71 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	1.129	314	0	0	0	0	9
Porcentaje	0,00 %	25,88 %	7,20 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,21 %

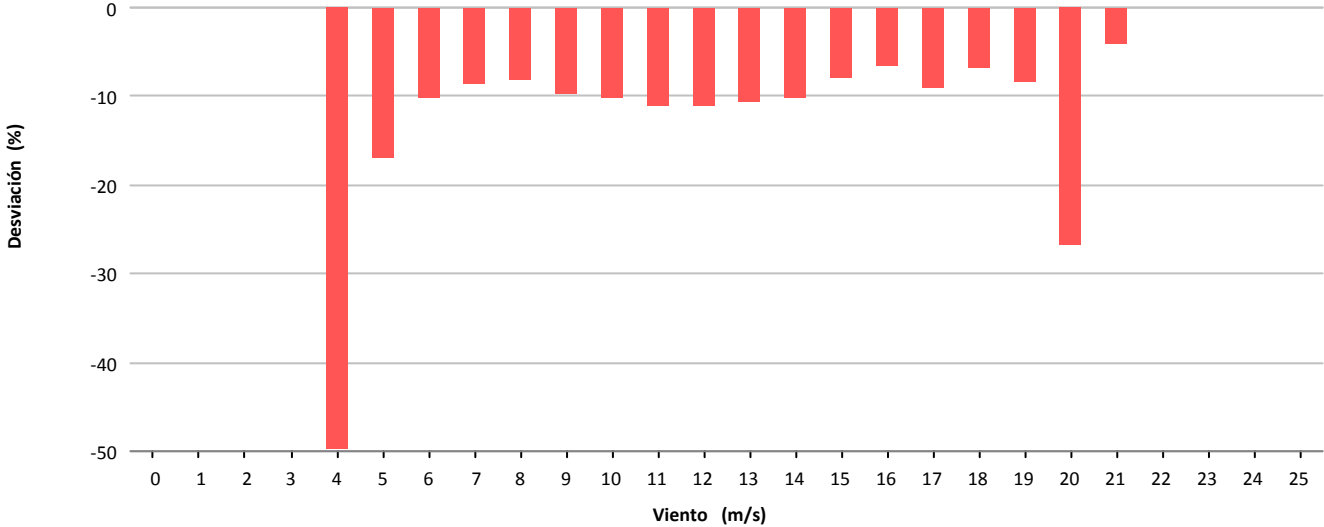
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	252	(8,66 %)		658	(0,57 %)	330	-328	(-49,85 %)
[5 - 6)	598	(20,55 %)		4.359	(3,77 %)	3.620	-739	(-16,95 %)
[6 - 7)	391	(13,44 %)		6.953	(6,01 %)	6.252	-701	(-10,08 %)
[7 - 8)	392	(13,47 %)		11.569	(9,99 %)	10.587	-982	(-8,49 %)
[8 - 9)	285	(9,79 %)		12.059	(10,42 %)	11.077	-982	(-8,14 %)
[9 - 10)	276	(9,48 %)		15.663	(13,53 %)	14.138	-1.525	(-9,74 %)
[10 - 11)	196	(6,74 %)		13.964	(12,06 %)	12.553	-1.411	(-10,10 %)
[11 - 12)	130	(4,47 %)		10.894	(9,41 %)	9.686	-1.208	(-11,09 %)
[12 - 13)	110	(3,78 %)		10.317	(8,91 %)	9.180	-1.137	(-11,02 %)
[13 - 14)	91	(3,13 %)		9.344	(8,07 %)	8.346	-998	(-10,68 %)
[14 - 15)	67	(2,30 %)		7.139	(6,17 %)	6.418	-721	(-10,10 %)
[15 - 16)	39	(1,34 %)		4.162	(3,59 %)	3.837	-325	(-7,81 %)
[16 - 17)	24	(0,82 %)		2.538	(2,19 %)	2.372	-166	(-6,54 %)
[17 - 18)	20	(0,69 %)		2.114	(1,83 %)	1.921	-193	(-9,13 %)
[18 - 19)	18	(0,62 %)		1.883	(1,63 %)	1.754	-129	(-6,85 %)
[19 - 20)	16	(0,55 %)		1.652	(1,43 %)	1.514	-138	(-8,35 %)
[20 - 21)	4	(0,14 %)		405	(0,35 %)	296	-109	(-26,91 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)		100	(0,09 %)	96	-4	(-4,00 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.910</b>			<b>115.773</b>		<b>103.977</b>	<b>-11.796</b>	<b>(-10,19 %)</b>



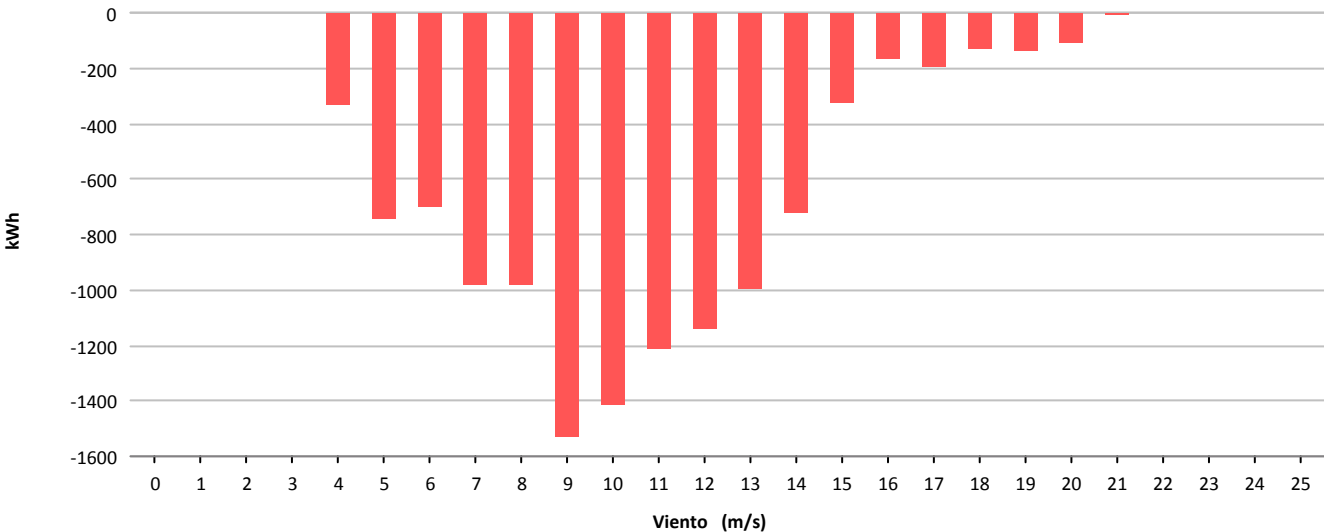
### Energía



### Desviación (-10,19 %)



### Desviación (-11.796 kWh)





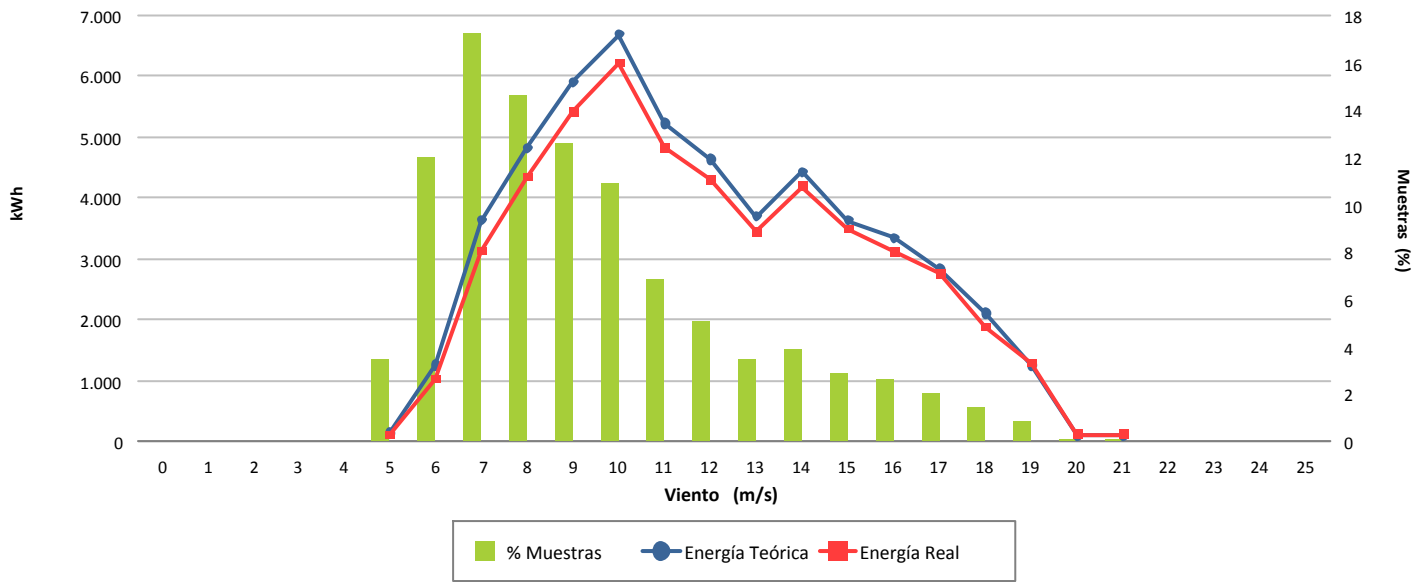
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.733	1.350
Porcentaje		38.82 %	77.90 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	360	23	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	20,77 %	1,33 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

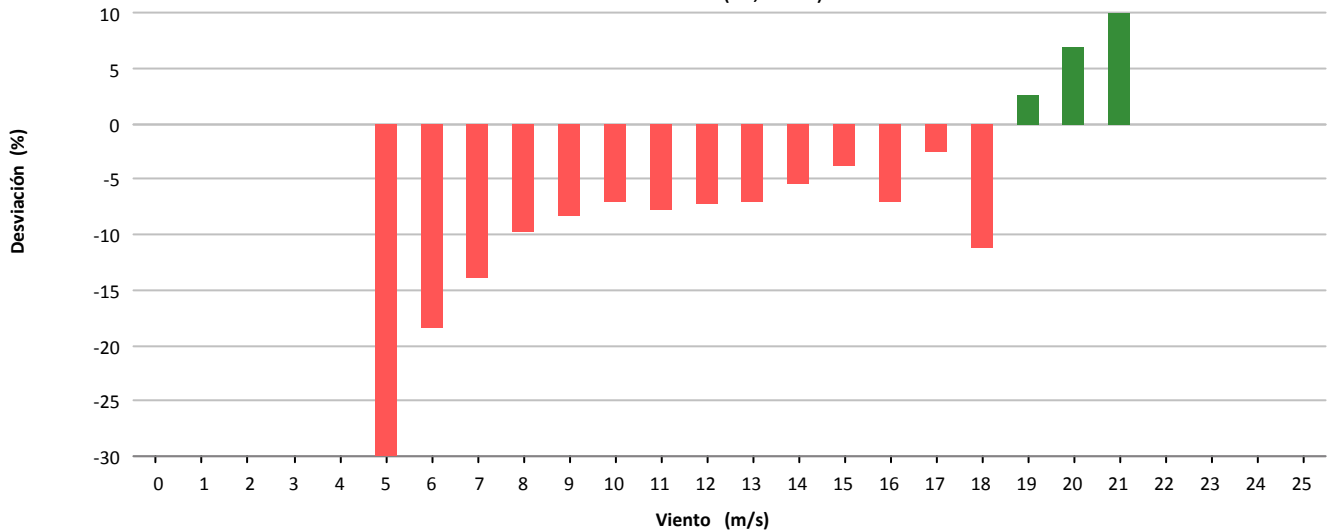
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[5 - 6)	47	(3,48 %)		130	91	-39	(-30,00 %)	
[6 - 7)	162	(12,00 %)		1.246	1.016	-230	(-18,46 %)	
[7 - 8)	233	(17,26 %)		3.630	3.121	-509	(-14,02 %)	
[8 - 9)	197	(14,59 %)		4.816	4.339	-477	(-9,90 %)	
[9 - 10)	170	(12,59 %)		5.906	5.413	-493	(-8,35 %)	
[10 - 11)	147	(10,89 %)		6.688	6.207	-481	(-7,19 %)	
[11 - 12)	92	(6,81 %)		5.228	4.822	-406	(-7,77 %)	
[12 - 13)	68	(5,04 %)		4.630	4.292	-338	(-7,30 %)	
[13 - 14)	47	(3,48 %)		3.696	3.435	-261	(-7,06 %)	
[14 - 15)	52	(3,85 %)		4.426	4.186	-240	(-5,42 %)	
[15 - 16)	39	(2,89 %)		3.630	3.489	-141	(-3,88 %)	
[16 - 17)	35	(2,59 %)		3.342	3.106	-236	(-7,06 %)	
[17 - 18)	28	(2,07 %)		2.826	2.752	-74	(-2,62 %)	
[18 - 19)	19	(1,41 %)		2.105	1.869	-236	(-11,21 %)	
[19 - 20)	12	(0,89 %)		1.248	1.281	33	(2,64 %)	
[20 - 21)	1	(0,07 %)		102	109	7	(6,86 %)	
[21 - 22)	1	(0,07 %)		100	110	10	(10,00 %)	
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
<b>Totales</b>	<b>1.350</b>			<b>53.749</b>	<b>49.638</b>	<b>-4.111</b>	<b>(-7,65 %)</b>	



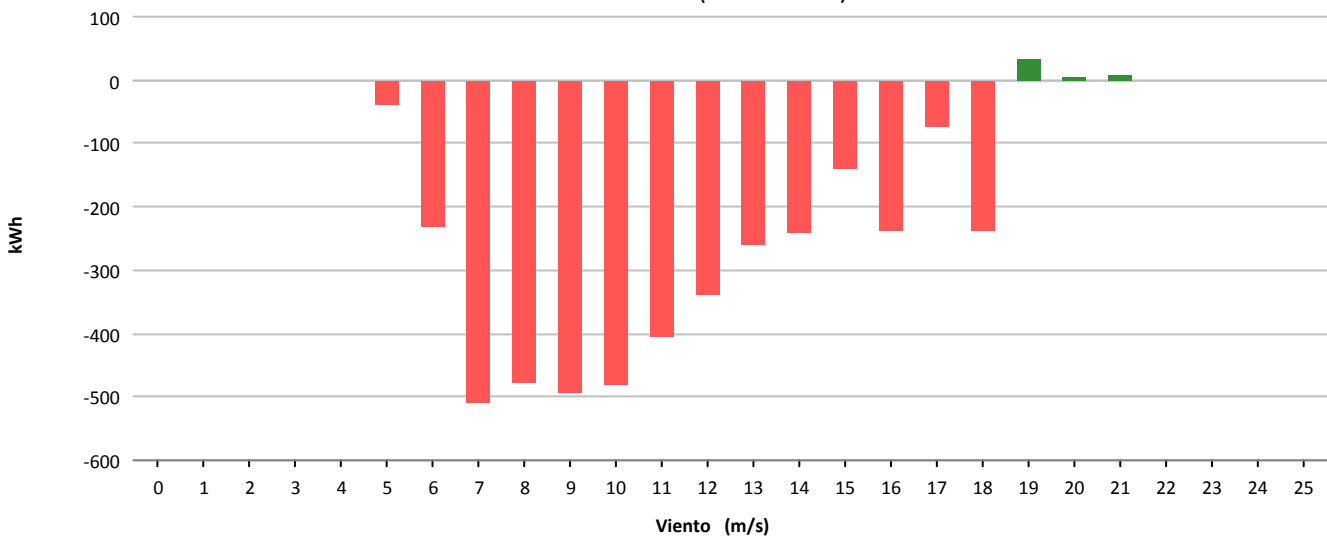
### Energía



### Desviación (-7,65 %)



### Desviación (-4.111 kWh)





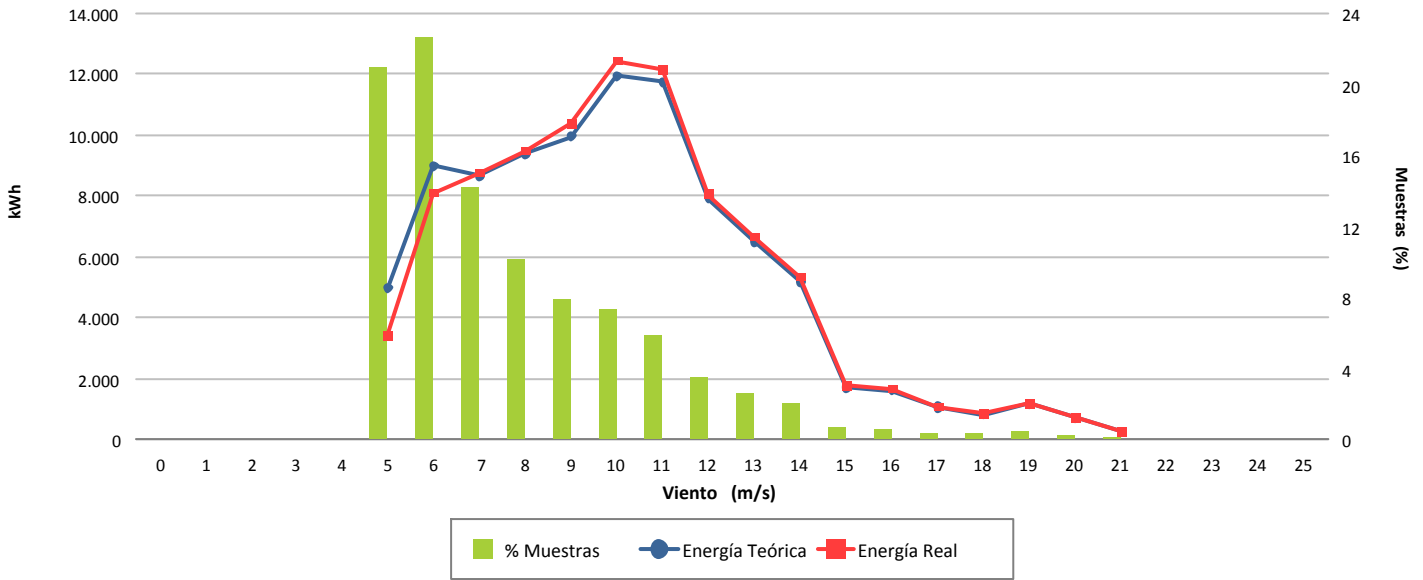
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.201	2.290
Porcentaje		71.71 %	71.54 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	18	869	29	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,56 %	27,15 %	0,91 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

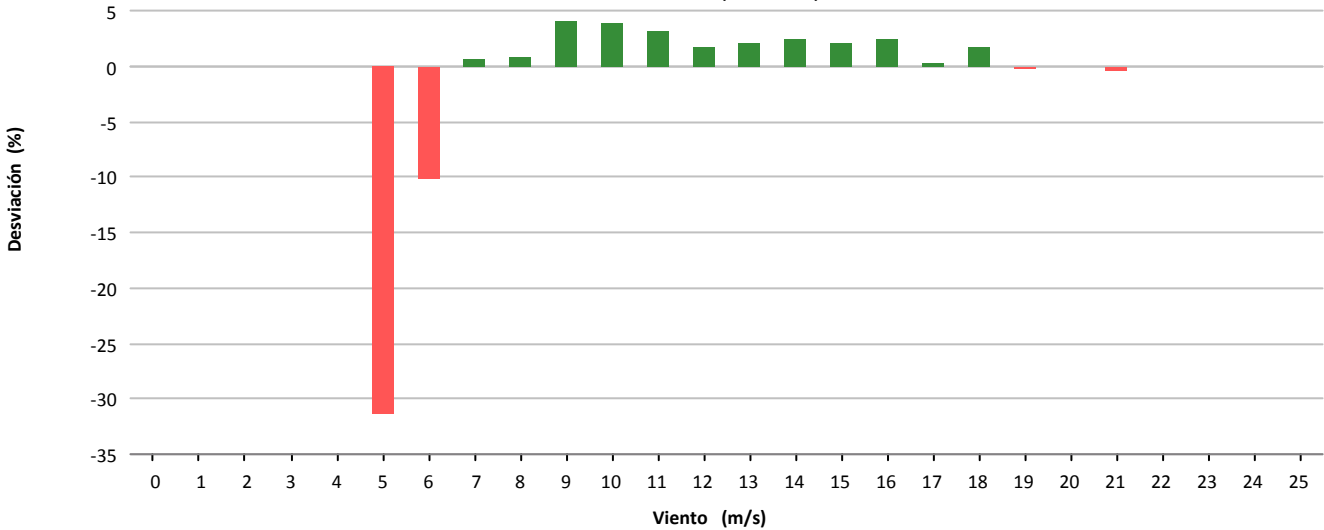
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	481	(21,00 %)		4.956	(5,35 %)	3.398	-1.558	(-31,44 %)
[6 - 7)	519	(22,66 %)		8.992	(9,72 %)	8.086	-906	(-10,08 %)
[7 - 8)	326	(14,24 %)		8.689	(9,39 %)	8.744	55	(0,63 %)
[8 - 9)	233	(10,17 %)		9.394	(10,15 %)	9.472	78	(0,83 %)
[9 - 10)	181	(7,90 %)		9.949	(10,75 %)	10.354	405	(4,07 %)
[10 - 11)	167	(7,29 %)		11.937	(12,90 %)	12.414	477	(4,00 %)
[11 - 12)	135	(5,90 %)		11.749	(12,69 %)	12.132	383	(3,26 %)
[12 - 13)	79	(3,45 %)		7.910	(8,55 %)	8.050	140	(1,77 %)
[13 - 14)	60	(2,62 %)		6.498	(7,02 %)	6.632	134	(2,06 %)
[14 - 15)	46	(2,01 %)		5.198	(5,62 %)	5.332	134	(2,58 %)
[15 - 16)	15	(0,66 %)		1.710	(1,85 %)	1.746	36	(2,11 %)
[16 - 17)	14	(0,61 %)		1.601	(1,73 %)	1.640	39	(2,44 %)
[17 - 18)	9	(0,39 %)		1.050	(1,13 %)	1.054	4	(0,38 %)
[18 - 19)	7	(0,31 %)		817	(0,88 %)	832	15	(1,84 %)
[19 - 20)	10	(0,44 %)		1.167	(1,26 %)	1.164	-3	(-0,26 %)
[20 - 21)	6	(0,26 %)		700	(0,76 %)	700	0	(0,00 %)
[21 - 22)	2	(0,09 %)		233	(0,25 %)	232	-1	(-0,43 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.290</b>			<b>92.550</b>		<b>91.982</b>	<b>-568</b>	<b>(-0,61 %)</b>



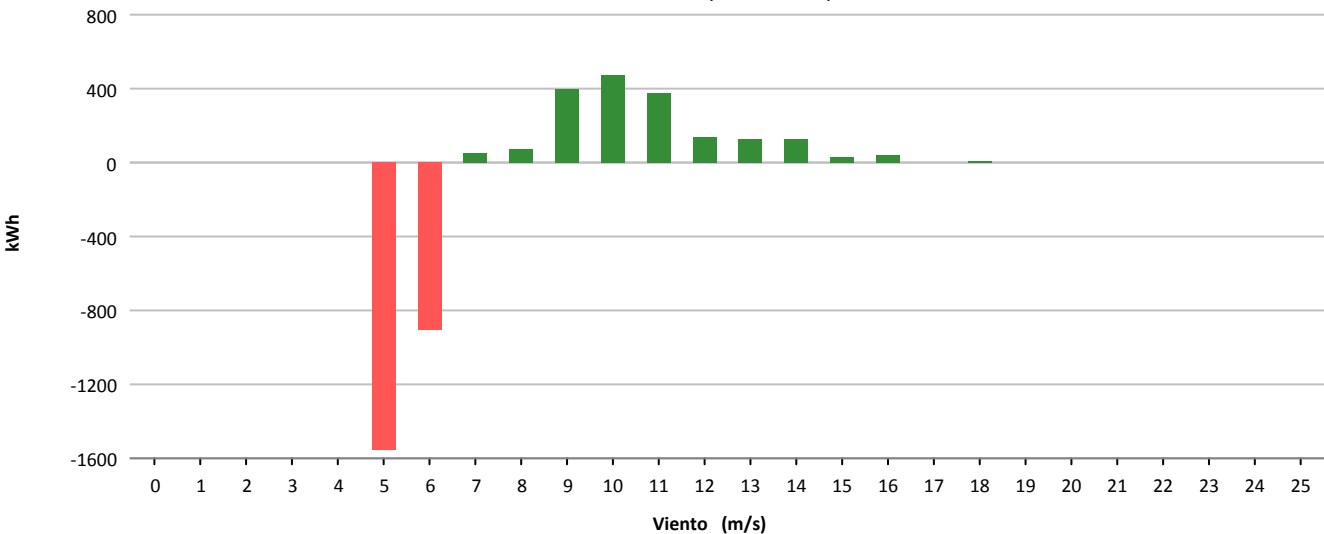
### Energía



### Desviación (-0,61 %)



### Desviación (-568 kWh)



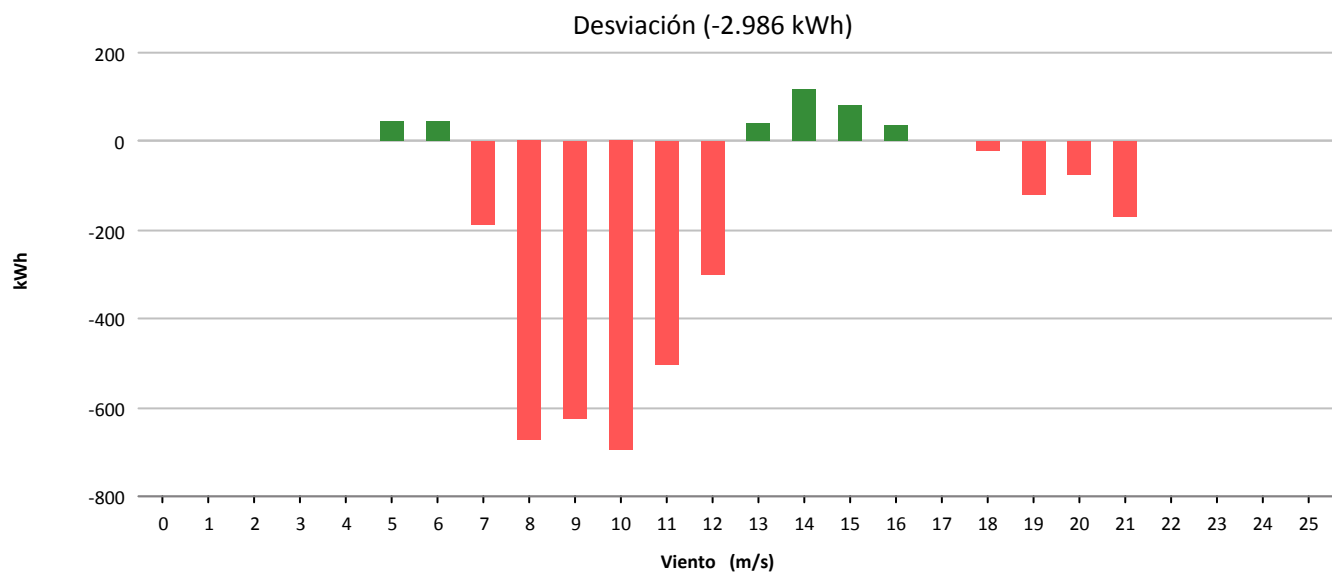
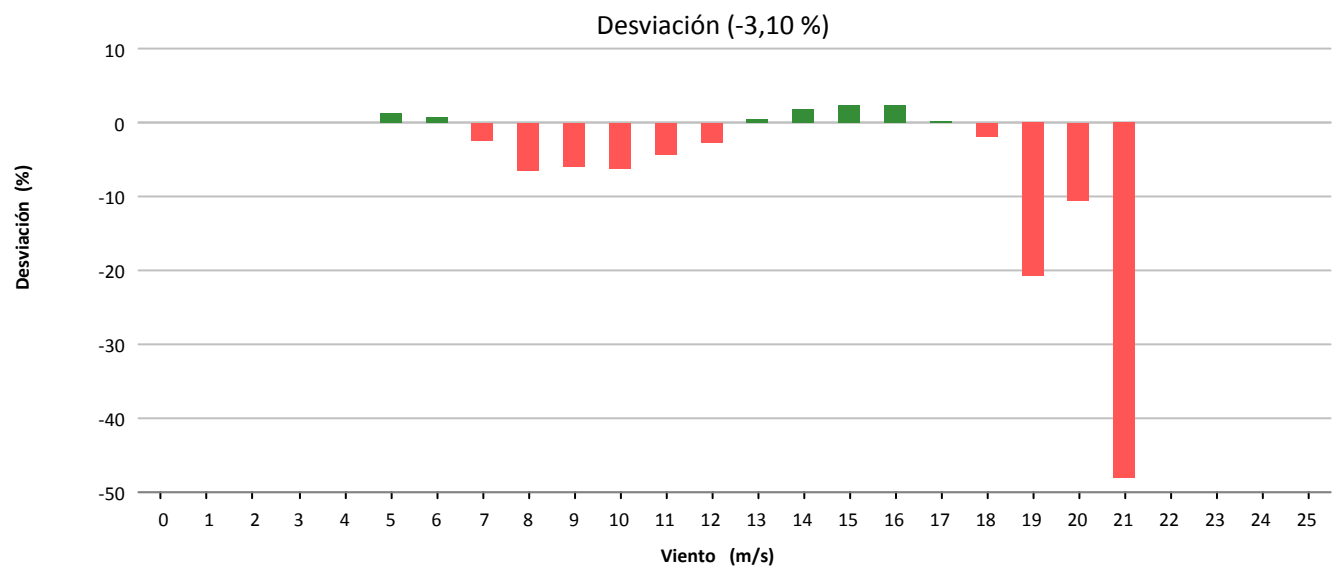
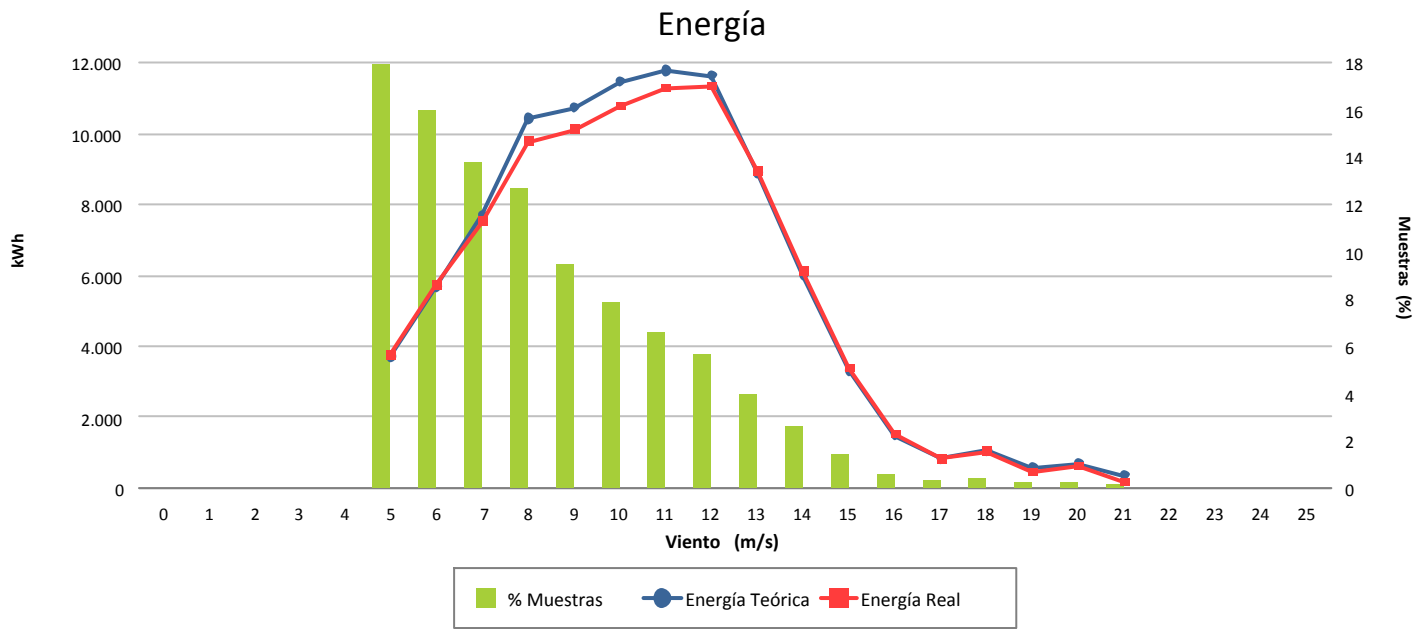


Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.190	2.051
Porcentaje		71.46 %	64.29 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	20	1.091	33	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,63 %	34,20 %	1,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,03 %

Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	367	(17,89 %)		3.709	(3,85 %)	3.756	47	(1,27 %)
[6 - 7)	327	(15,94 %)		5.673	(5,89 %)	5.720	47	(0,83 %)
[7 - 8)	282	(13,75 %)		7.696	(7,99 %)	7.508	-188	(-2,44 %)
[8 - 9)	260	(12,68 %)		10.434	(10,84 %)	9.762	-672	(-6,44 %)
[9 - 10)	195	(9,51 %)		10.724	(11,14 %)	10.100	-624	(-5,82 %)
[10 - 11)	161	(7,85 %)		11.457	(11,90 %)	10.760	-697	(-6,08 %)
[11 - 12)	136	(6,63 %)		11.779	(12,23 %)	11.276	-503	(-4,27 %)
[12 - 13)	116	(5,66 %)		11.626	(12,08 %)	11.324	-302	(-2,60 %)
[13 - 14)	82	(4,00 %)		8.896	(9,24 %)	8.940	44	(0,49 %)
[14 - 15)	53	(2,58 %)		5.985	(6,22 %)	6.106	121	(2,02 %)
[15 - 16)	29	(1,41 %)		3.309	(3,44 %)	3.392	83	(2,51 %)
[16 - 17)	13	(0,63 %)		1.488	(1,55 %)	1.526	38	(2,55 %)
[17 - 18)	7	(0,34 %)		817	(0,85 %)	820	3	(0,37 %)
[18 - 19)	9	(0,44 %)		1.050	(1,09 %)	1.030	-20	(-1,90 %)
[19 - 20)	5	(0,24 %)		583	(0,61 %)	462	-121	(-20,75 %)
[20 - 21)	6	(0,29 %)		700	(0,73 %)	626	-74	(-10,57 %)
[21 - 22)	3	(0,15 %)		350	(0,36 %)	182	-168	(-48,00 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.051</b>			<b>96.276</b>		<b>93.290</b>	<b>-2.986</b>	<b>(-3,10 %)</b>







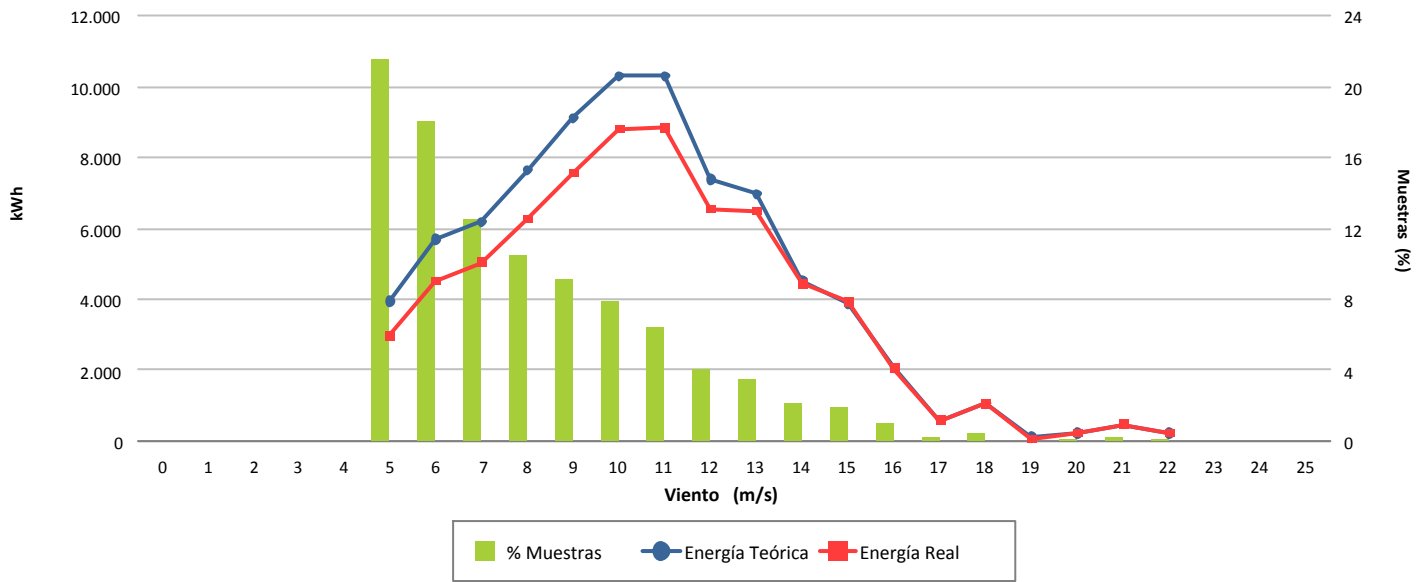
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.201	1.823
Porcentaje		71.71 %	56.95 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	19	1.351	13	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,59 %	42,21 %	0,41 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

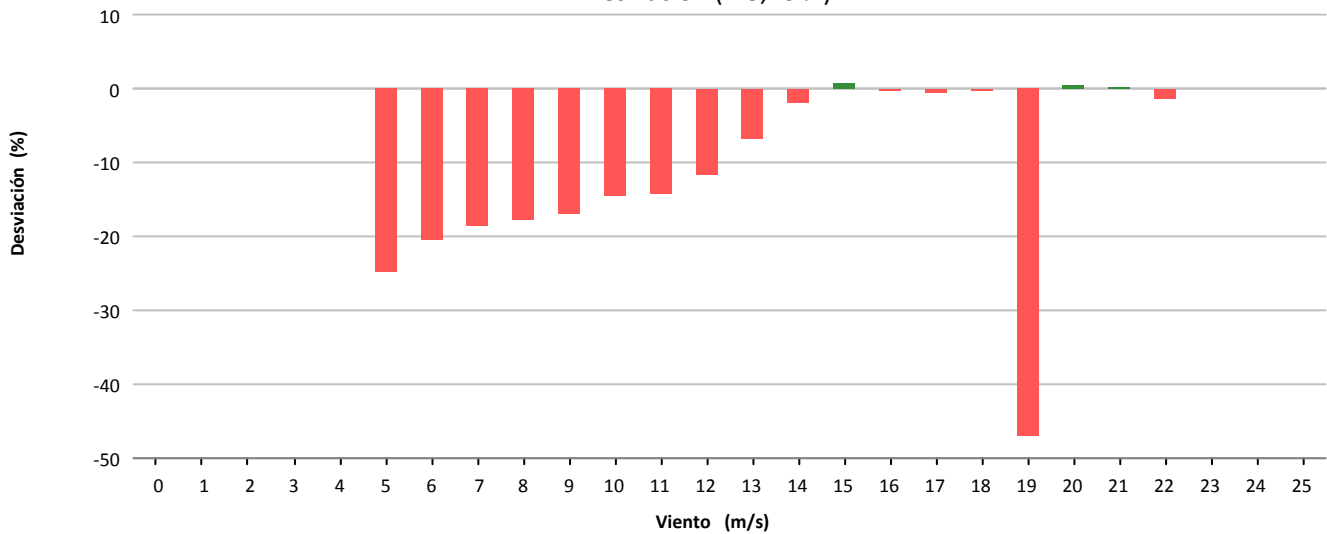
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	393	(21,56 %)		3.944	(4,89 %)	2.962	-982	(-24,90 %)
[6 - 7)	329	(18,05 %)		5.685	(7,05 %)	4.514	-1.171	(-20,60 %)
[7 - 8)	228	(12,51 %)		6.186	(7,67 %)	5.030	-1.156	(-18,69 %)
[8 - 9)	192	(10,53 %)		7.627	(9,46 %)	6.256	-1.371	(-17,98 %)
[9 - 10)	167	(9,16 %)		9.101	(11,29 %)	7.556	-1.545	(-16,98 %)
[10 - 11)	143	(7,84 %)		10.292	(12,77 %)	8.790	-1.502	(-14,59 %)
[11 - 12)	118	(6,47 %)		10.283	(12,76 %)	8.820	-1.463	(-14,23 %)
[12 - 13)	74	(4,06 %)		7.387	(9,16 %)	6.532	-855	(-11,57 %)
[13 - 14)	64	(3,51 %)		6.963	(8,64 %)	6.484	-479	(-6,88 %)
[14 - 15)	40	(2,19 %)		4.525	(5,61 %)	4.436	-89	(-1,97 %)
[15 - 16)	34	(1,87 %)		3.882	(4,82 %)	3.918	36	(0,93 %)
[16 - 17)	18	(0,99 %)		2.058	(2,55 %)	2.052	-6	(-0,29 %)
[17 - 18)	5	(0,27 %)		583	(0,72 %)	580	-3	(-0,51 %)
[18 - 19)	9	(0,49 %)		1.050	(1,30 %)	1.048	-2	(-0,19 %)
[19 - 20)	1	(0,05 %)		117	(0,15 %)	62	-55	(-47,01 %)
[20 - 21)	2	(0,11 %)		233	(0,29 %)	234	1	(0,43 %)
[21 - 22)	4	(0,22 %)		467	(0,58 %)	468	1	(0,21 %)
[22 - 23)	2	(0,11 %)		233	(0,29 %)	230	-3	(-1,29 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>1.823</b>			<b>80.616</b>		<b>69.972</b>	<b>-10.644</b>	<b>(-13,20 %)</b>



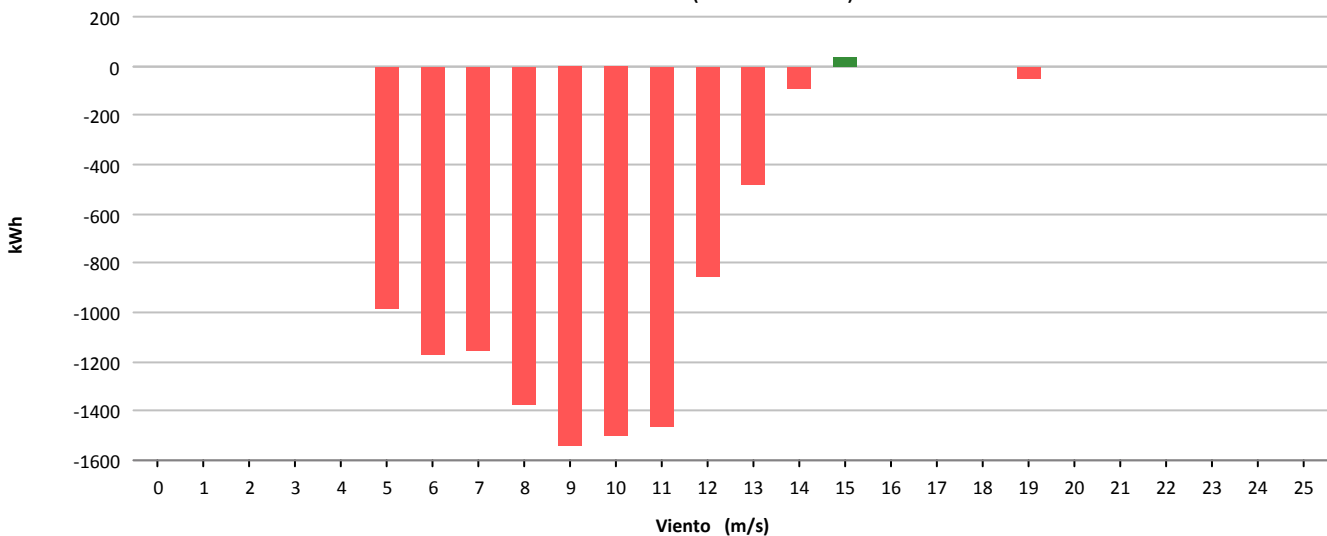
### Energía



### Desviación (-13,20 %)



### Desviación (-10.644 kWh)





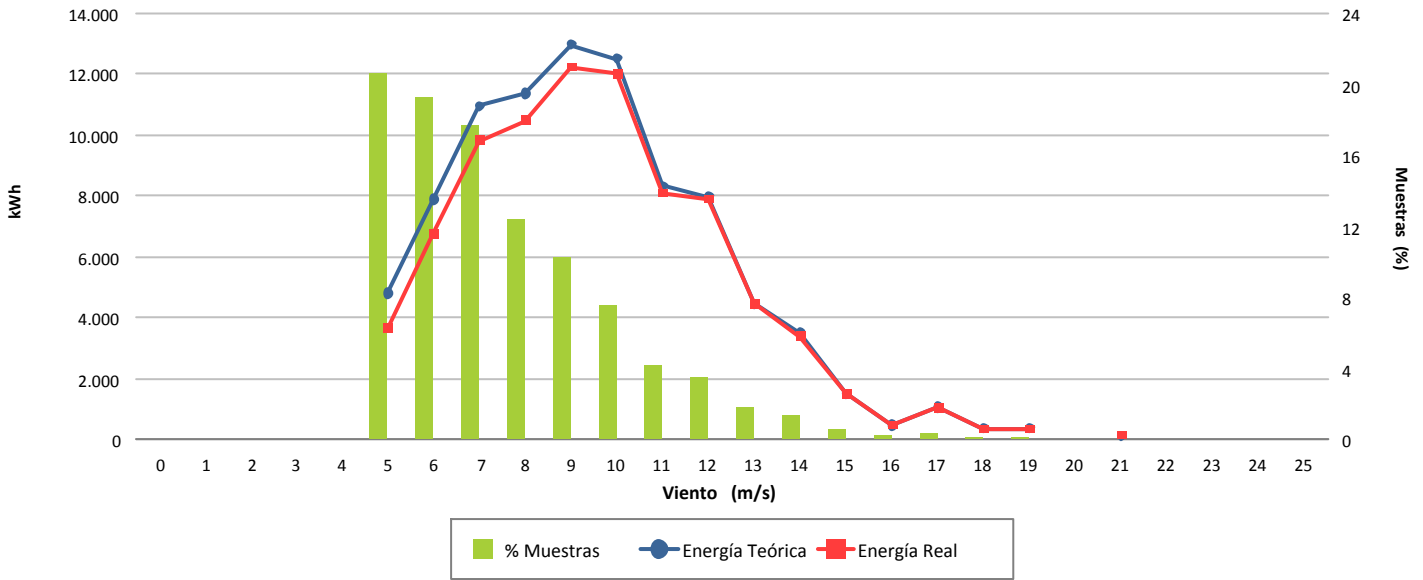
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.200	2.313
Porcentaje		71.68 %	72.28 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	18	845	28	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,56 %	26,41 %	0,88 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,03 %

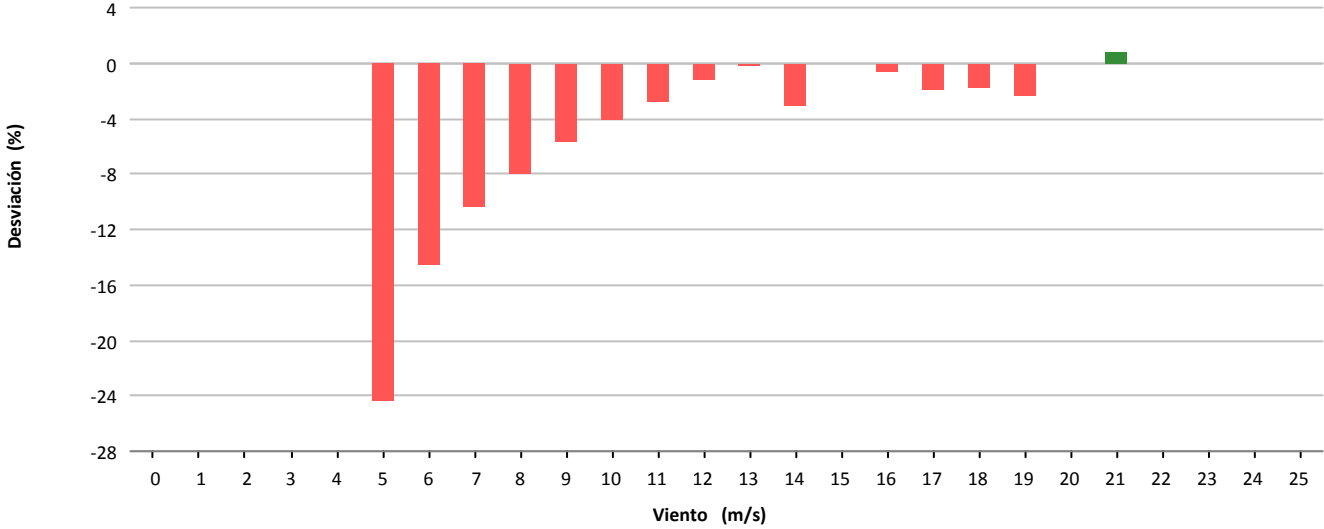
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	477	(20,62 %)		4.807	(5,43 %)	3.636	-1.171	(-24,36 %)
[6 - 7)	446	(19,28 %)		7.888	(8,91 %)	6.740	-1.148	(-14,55 %)
[7 - 8)	409	(17,68 %)		10.948	(12,37 %)	9.814	-1.134	(-10,36 %)
[8 - 9)	288	(12,45 %)		11.371	(12,84 %)	10.472	-899	(-7,91 %)
[9 - 10)	236	(10,20 %)		12.968	(14,65 %)	12.232	-736	(-5,68 %)
[10 - 11)	176	(7,61 %)		12.516	(14,14 %)	12.002	-514	(-4,11 %)
[11 - 12)	96	(4,15 %)		8.321	(9,40 %)	8.088	-233	(-2,80 %)
[12 - 13)	80	(3,46 %)		7.978	(9,01 %)	7.888	-90	(-1,13 %)
[13 - 14)	41	(1,77 %)		4.444	(5,02 %)	4.438	-6	(-0,14 %)
[14 - 15)	31	(1,34 %)		3.491	(3,94 %)	3.382	-109	(-3,12 %)
[15 - 16)	13	(0,56 %)		1.480	(1,67 %)	1.480	0	(0,00 %)
[16 - 17)	4	(0,17 %)		457	(0,52 %)	454	-3	(-0,66 %)
[17 - 18)	9	(0,39 %)		1.050	(1,19 %)	1.030	-20	(-1,90 %)
[18 - 19)	3	(0,13 %)		350	(0,40 %)	344	-6	(-1,71 %)
[19 - 20)	3	(0,13 %)		350	(0,40 %)	342	-8	(-2,29 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,04 %)		117	(0,13 %)	118	1	(0,85 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.313</b>			<b>88.536</b>		<b>82.460</b>	<b>-6.076</b>	<b>(-6,86 %)</b>



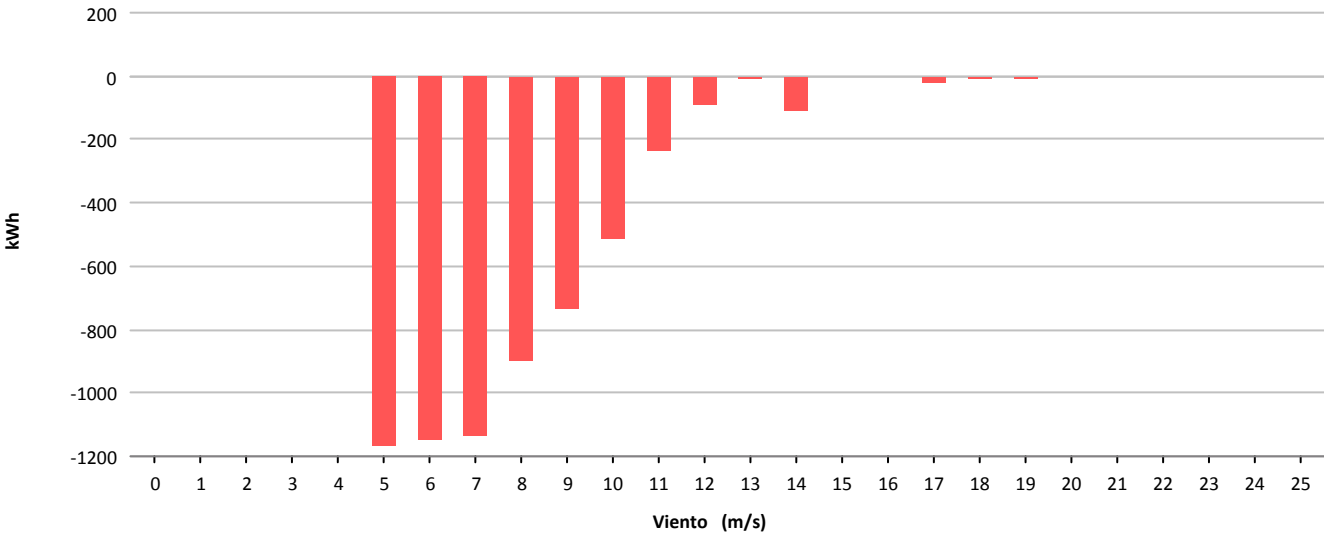
### Energía



### Desviación (-6,86 %)



### Desviación (-6.076 kWh)





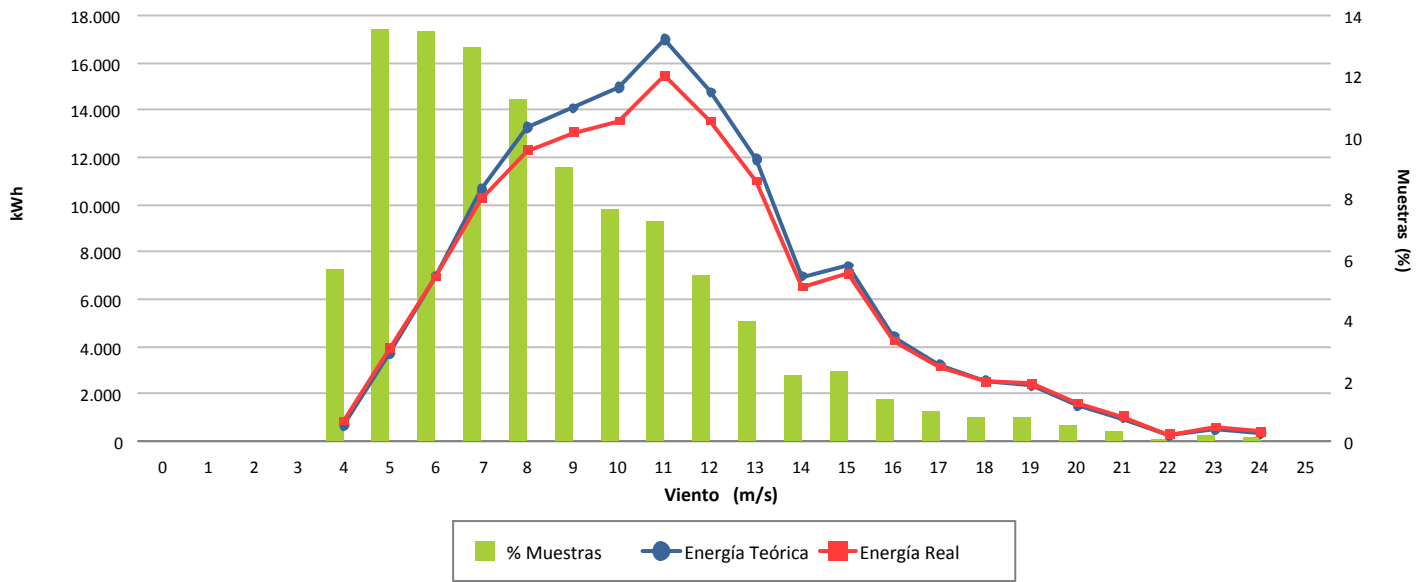
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.373	3.141
Porcentaje		97.96 %	71.83 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	14	1.173	45	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,32 %	26,82 %	1,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

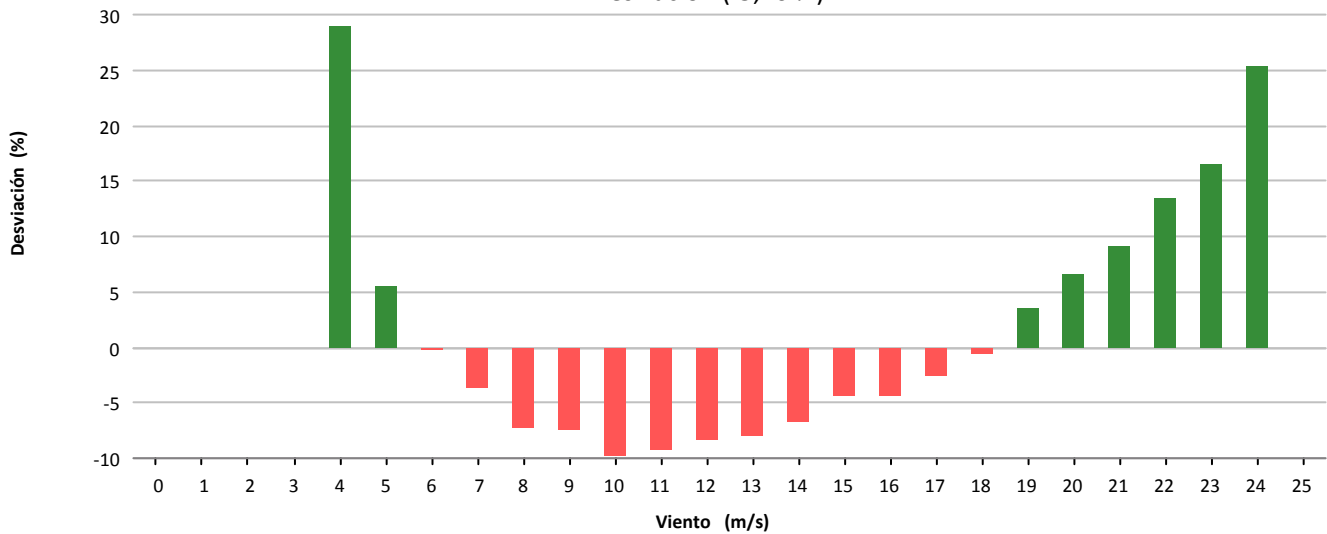
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	177	(5,64 %)	666	(0,48 %)	859	193	(28,98 %)
[5 - 6)	426	(13,56 %)	3.708	(2,68 %)	3.910	202	(5,45 %)
[6 - 7)	424	(13,50 %)	6.962	(5,03 %)	6.937	-25	(-0,36 %)
[7 - 8)	406	(12,93 %)	10.637	(7,69 %)	10.249	-388	(-3,65 %)
[8 - 9)	354	(11,27 %)	13.252	(9,58 %)	12.286	-966	(-7,29 %)
[9 - 10)	283	(9,01 %)	14.090	(10,18 %)	13.044	-1.046	(-7,42 %)
[10 - 11)	240	(7,64 %)	14.964	(10,81 %)	13.501	-1.463	(-9,78 %)
[11 - 12)	227	(7,23 %)	17.001	(12,29 %)	15.426	-1.575	(-9,26 %)
[12 - 13)	171	(5,44 %)	14.769	(10,67 %)	13.529	-1.240	(-8,40 %)
[13 - 14)	125	(3,98 %)	11.917	(8,61 %)	10.967	-950	(-7,97 %)
[14 - 15)	69	(2,20 %)	6.971	(5,04 %)	6.502	-469	(-6,73 %)
[15 - 16)	72	(2,29 %)	7.403	(5,35 %)	7.071	-332	(-4,48 %)
[16 - 17)	43	(1,37 %)	4.424	(3,20 %)	4.231	-193	(-4,36 %)
[17 - 18)	32	(1,02 %)	3.213	(2,32 %)	3.126	-87	(-2,71 %)
[18 - 19)	26	(0,83 %)	2.524	(1,82 %)	2.510	-14	(-0,55 %)
[19 - 20)	25	(0,80 %)	2.346	(1,70 %)	2.427	81	(3,45 %)
[20 - 21)	17	(0,54 %)	1.524	(1,10 %)	1.625	101	(6,63 %)
[21 - 22)	11	(0,35 %)	951	(0,69 %)	1.037	86	(9,04 %)
[22 - 23)	3	(0,10 %)	252	(0,18 %)	286	34	(13,49 %)
[23 - 24)	6	(0,19 %)	493	(0,36 %)	574	81	(16,43 %)
[24 - 25)	4	(0,13 %)	312	(0,23 %)	391	79	(25,32 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.141</b>		<b>138.379</b>		<b>130.488</b>	<b>-7.891</b>	<b>(-5,70 %)</b>



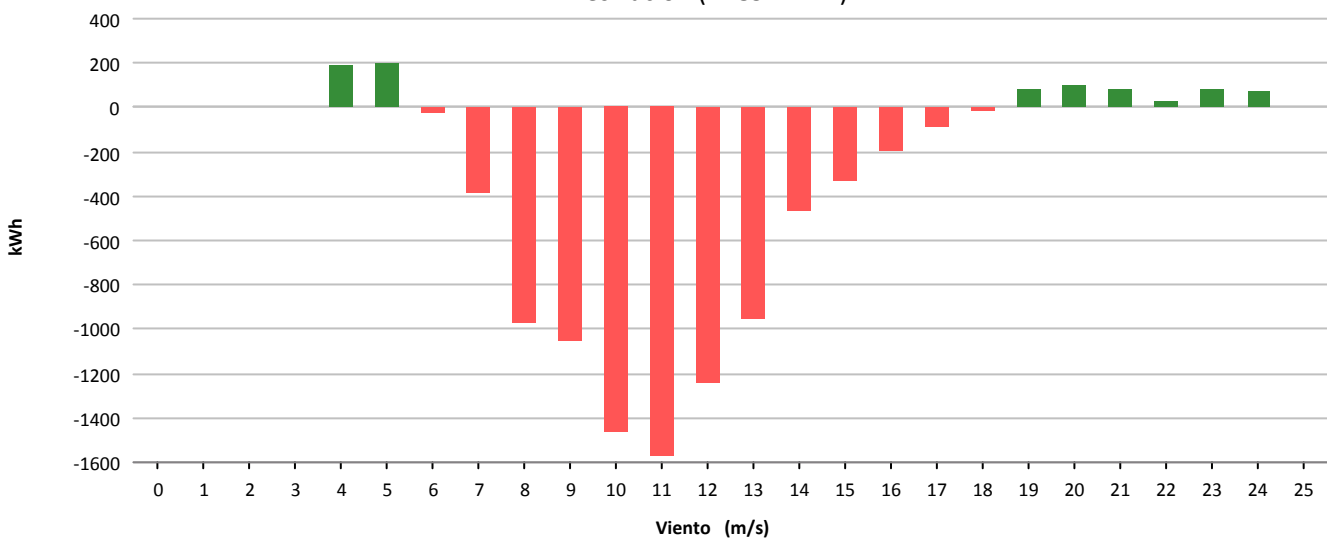
### Energía



### Desviación (-5,70 %)



### Desviación (-7.891 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.376	2.671
Porcentaje		98.03 %	61.04 %

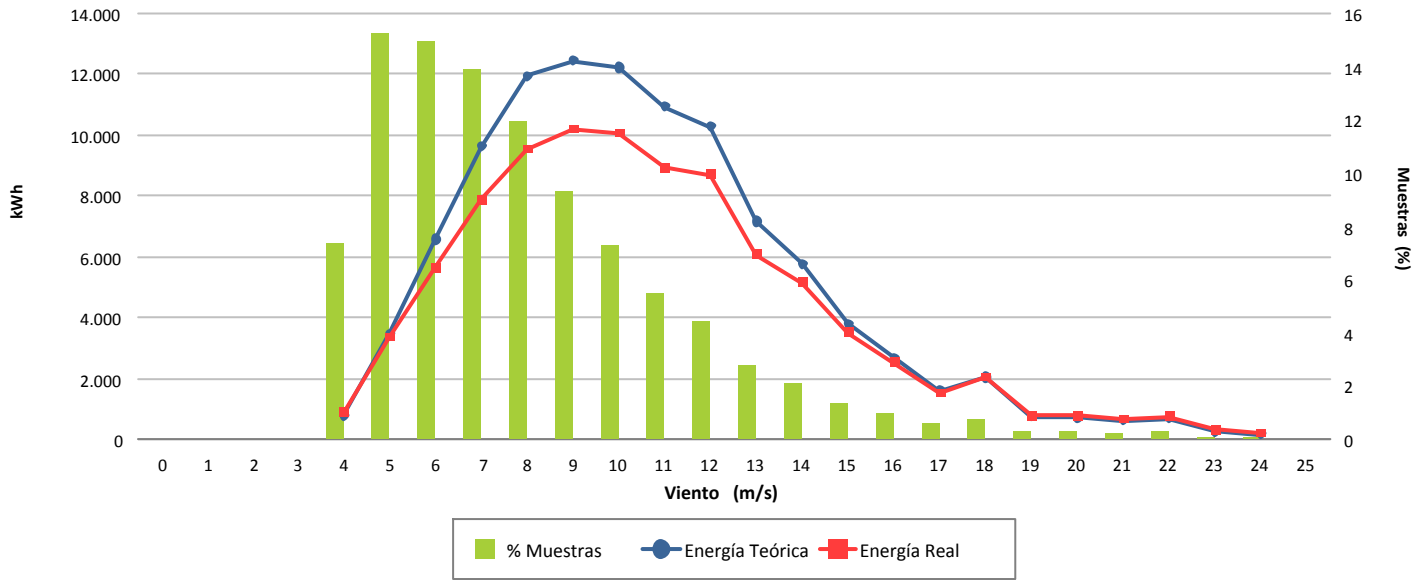
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	17	1.547	141	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,39 %	35,35 %	3,22 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

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)	197	(7,38 %)		766	(0,73 %)	884	118	(15,40 %)
[5 - 6)	408	(15,28 %)		3.465	(3,32 %)	3.366	-99	(-2,86 %)
[6 - 7)	399	(14,94 %)		6.584	(6,31 %)	5.621	-963	(-14,63 %)
[7 - 8)	371	(13,89 %)		9.618	(9,21 %)	7.863	-1.755	(-18,25 %)
[8 - 9)	319	(11,94 %)		11.936	(11,43 %)	9.544	-2.392	(-20,04 %)
[9 - 10)	249	(9,32 %)		12.441	(11,92 %)	10.174	-2.267	(-18,22 %)
[10 - 11)	195	(7,30 %)		12.232	(11,72 %)	10.056	-2.176	(-17,79 %)
[11 - 12)	146	(5,47 %)		10.941	(10,48 %)	8.920	-2.021	(-18,47 %)
[12 - 13)	119	(4,46 %)		10.269	(9,84 %)	8.708	-1.561	(-15,20 %)
[13 - 14)	75	(2,81 %)		7.153	(6,85 %)	6.074	-1.079	(-15,08 %)
[14 - 15)	57	(2,13 %)		5.755	(5,51 %)	5.145	-610	(-10,60 %)
[15 - 16)	37	(1,39 %)		3.797	(3,64 %)	3.505	-292	(-7,69 %)
[16 - 17)	26	(0,97 %)		2.668	(2,56 %)	2.519	-149	(-5,58 %)
[17 - 18)	16	(0,60 %)		1.597	(1,53 %)	1.526	-71	(-4,45 %)
[18 - 19)	21	(0,79 %)		2.036	(1,95 %)	2.025	-11	(-0,54 %)
[19 - 20)	8	(0,30 %)		752	(0,72 %)	761	9	(1,20 %)
[20 - 21)	8	(0,30 %)		717	(0,69 %)	770	53	(7,39 %)
[21 - 22)	7	(0,26 %)		608	(0,58 %)	665	57	(9,38 %)
[22 - 23)	8	(0,30 %)		673	(0,64 %)	746	73	(10,85 %)
[23 - 24)	3	(0,11 %)		243	(0,23 %)	296	53	(21,81 %)
[24 - 25)	2	(0,07 %)		160	(0,15 %)	186	26	(16,25 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>2.671</b>			<b>104.411</b>		<b>89.354</b>	<b>-15.057</b>	<b>(-14,42 %)</b>

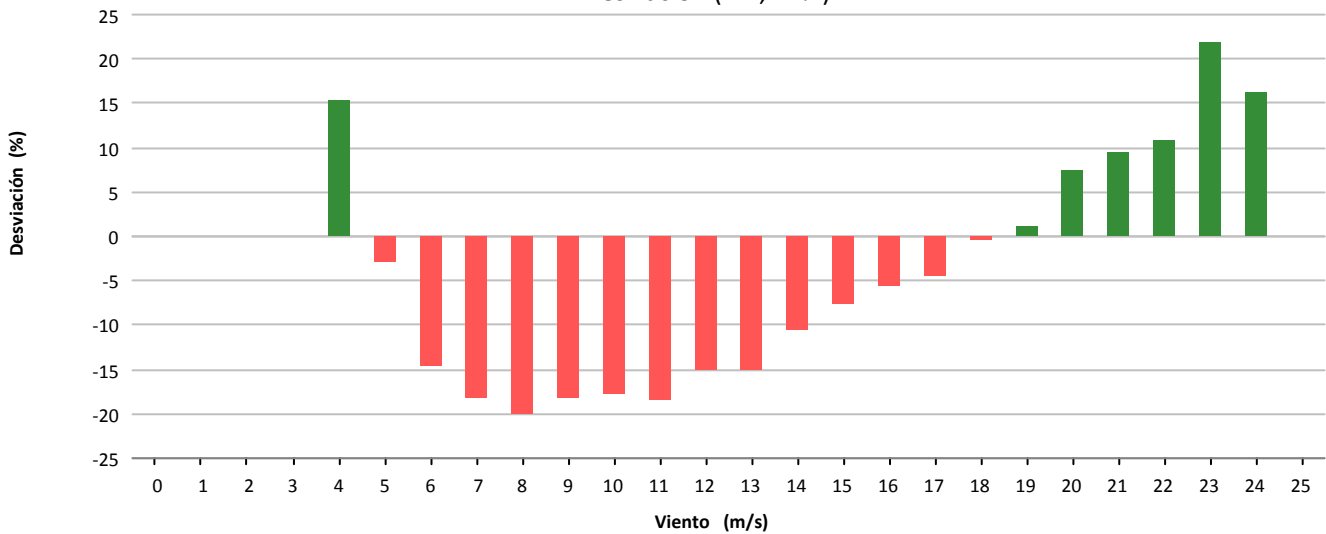




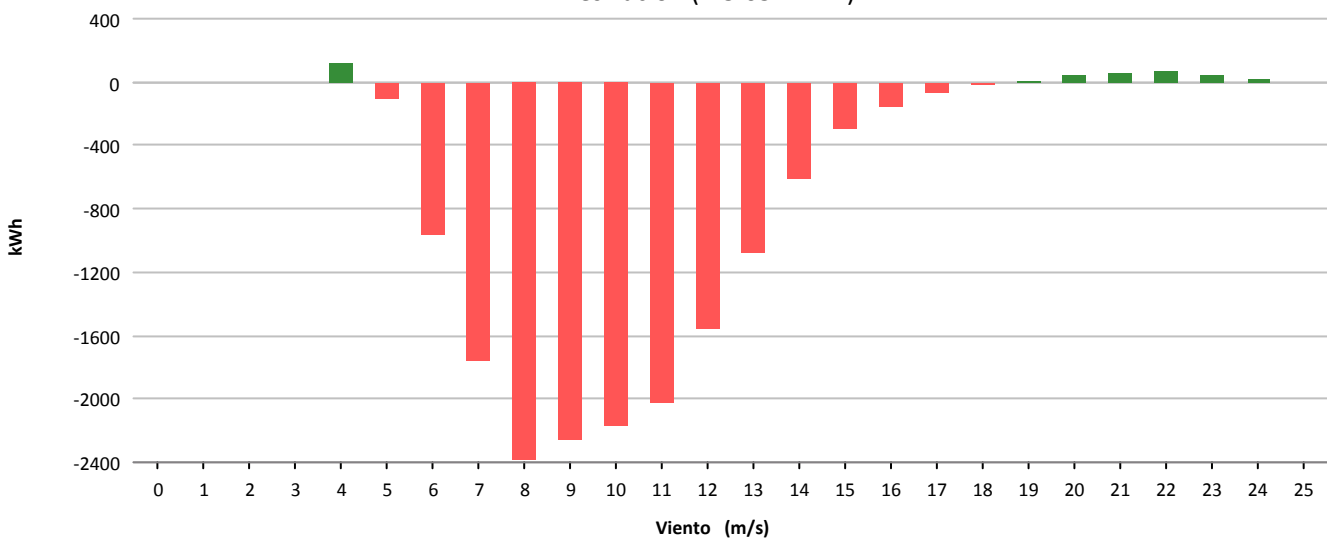
### Energía



### Desviación (-14,42 %)



### Desviación (-15.057 kWh)





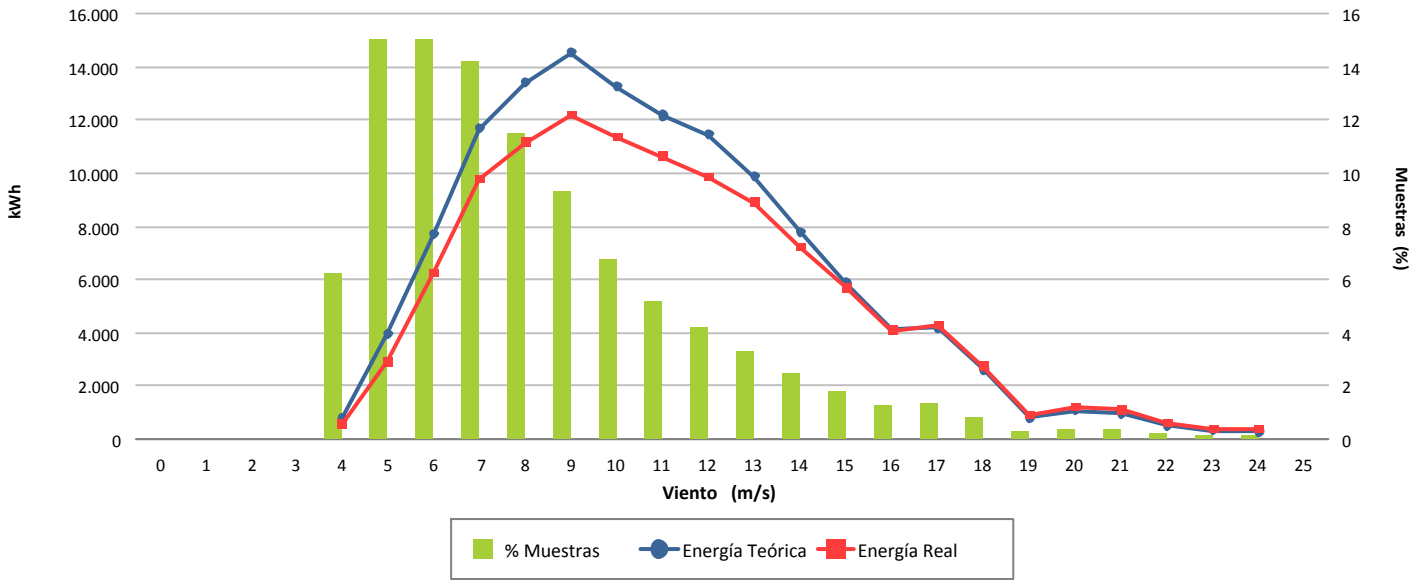
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.369	3.133
Porcentaje		97.87 %	71.71 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	23	1.102	111	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,53 %	25,22 %	2,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

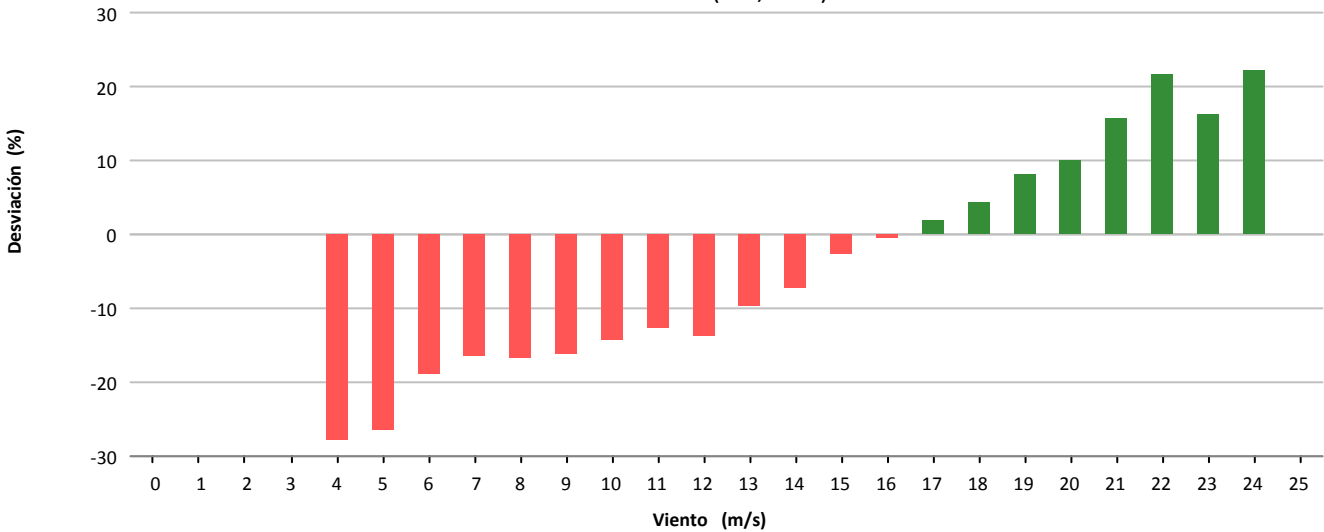
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	196	(6,26 %)	762	(0,60 %)	549	-213	(-27,95 %)
[5 - 6)	470	(15,00 %)	3.958	(3,11 %)	2.906	-1.052	(-26,58 %)
[6 - 7)	472	(15,07 %)	7.689	(6,04 %)	6.242	-1.447	(-18,82 %)
[7 - 8)	445	(14,20 %)	11.670	(9,17 %)	9.750	-1.920	(-16,45 %)
[8 - 9)	360	(11,49 %)	13.401	(10,53 %)	11.145	-2.256	(-16,83 %)
[9 - 10)	293	(9,35 %)	14.515	(11,40 %)	12.153	-2.362	(-16,27 %)
[10 - 11)	211	(6,73 %)	13.247	(10,41 %)	11.339	-1.908	(-14,40 %)
[11 - 12)	162	(5,17 %)	12.168	(9,56 %)	10.622	-1.546	(-12,71 %)
[12 - 13)	132	(4,21 %)	11.441	(8,99 %)	9.860	-1.581	(-13,82 %)
[13 - 14)	103	(3,29 %)	9.856	(7,74 %)	8.884	-972	(-9,86 %)
[14 - 15)	77	(2,46 %)	7.776	(6,11 %)	7.208	-568	(-7,30 %)
[15 - 16)	57	(1,82 %)	5.853	(4,60 %)	5.688	-165	(-2,82 %)
[16 - 17)	40	(1,28 %)	4.105	(3,22 %)	4.086	-19	(-0,46 %)
[17 - 18)	42	(1,34 %)	4.211	(3,31 %)	4.289	78	(1,85 %)
[18 - 19)	27	(0,86 %)	2.629	(2,07 %)	2.740	111	(4,22 %)
[19 - 20)	9	(0,29 %)	841	(0,66 %)	910	69	(8,20 %)
[20 - 21)	12	(0,38 %)	1.076	(0,85 %)	1.183	107	(9,94 %)
[21 - 22)	11	(0,35 %)	952	(0,75 %)	1.101	149	(15,65 %)
[22 - 23)	6	(0,19 %)	507	(0,40 %)	617	110	(21,70 %)
[23 - 24)	4	(0,13 %)	326	(0,26 %)	379	53	(16,26 %)
[24 - 25)	4	(0,13 %)	313	(0,25 %)	382	69	(22,04 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.133</b>		<b>127.296</b>		<b>112.033</b>	<b>-15.263</b>	<b>(-11,99 %)</b>



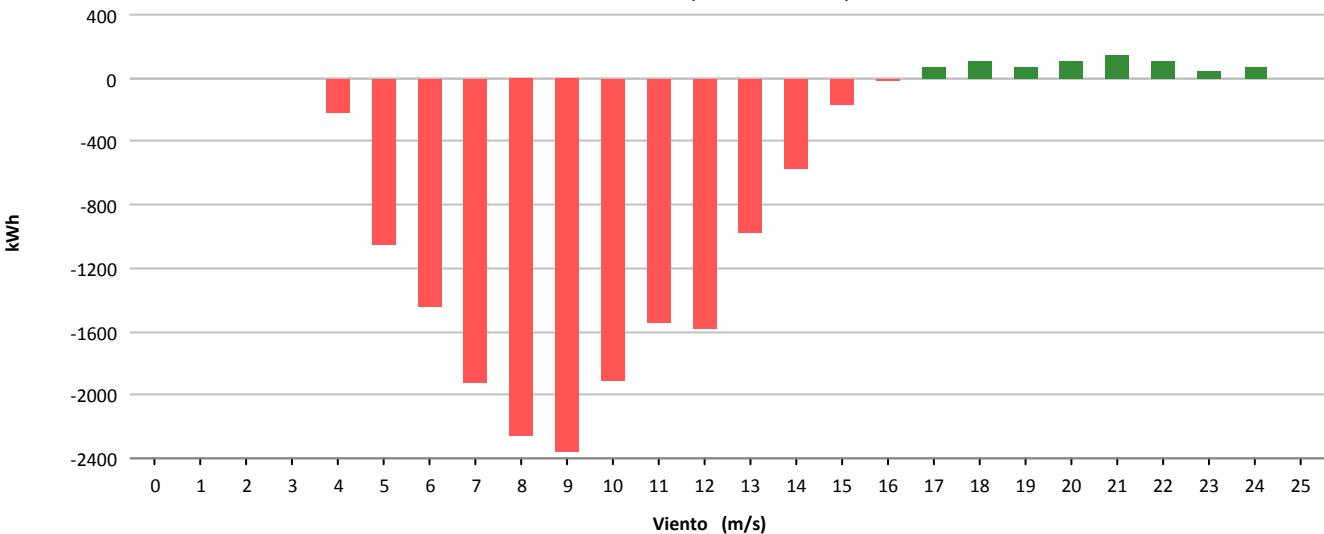
### Energía



### Desviación (-11,99 %)



### Desviación (-15.263 kWh)





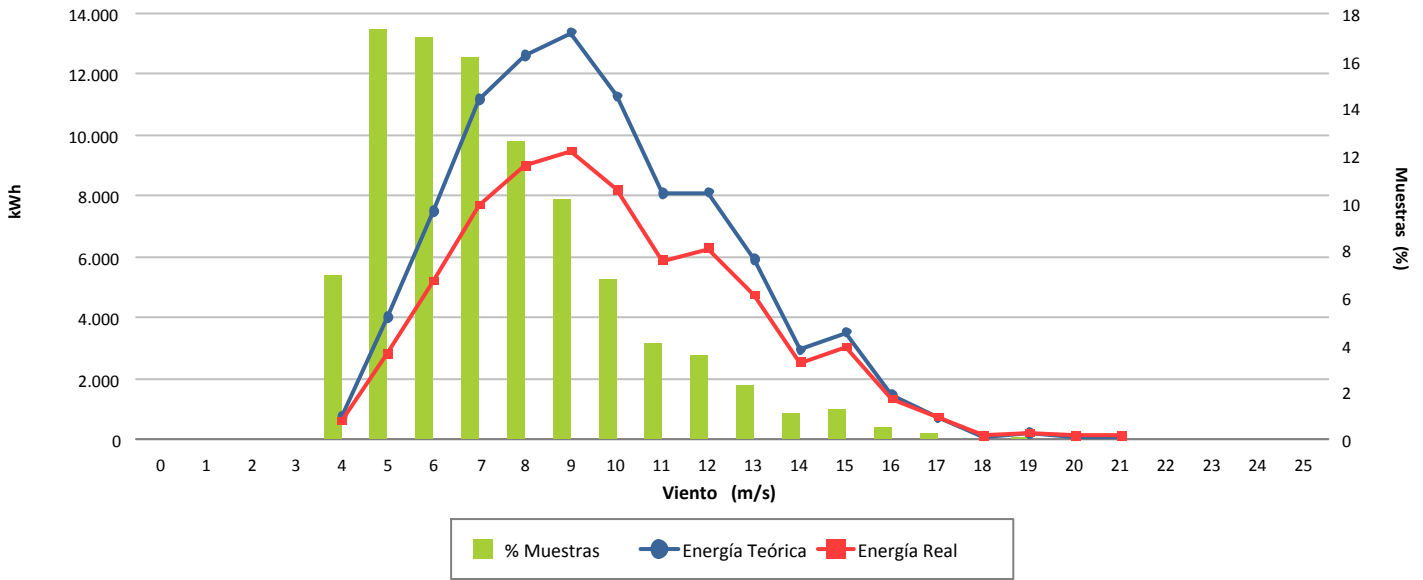
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.310	2.677
Porcentaje		96.55 %	62.11 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	41	1.411	181	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,95 %	32.74 %	4.20 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

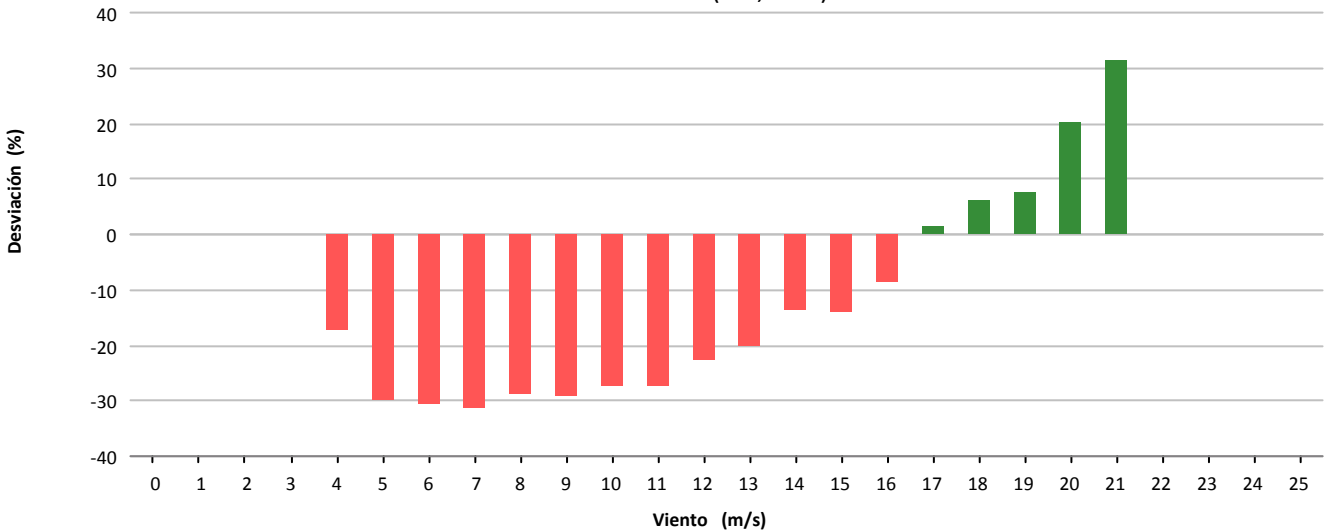
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	185	(6,91 %)	717	(0,78 %)	594	-123	(-17,15 %)
[5 - 6)	464	(17,33 %)	4.002	(4,36 %)	2.808	-1.194	(-29,84 %)
[6 - 7)	454	(16,96 %)	7.490	(8,16 %)	5.206	-2.284	(-30,49 %)
[7 - 8)	432	(16,14 %)	11.183	(12,18 %)	7.694	-3.489	(-31,20 %)
[8 - 9)	338	(12,63 %)	12.627	(13,75 %)	8.976	-3.651	(-28,91 %)
[9 - 10)	271	(10,12 %)	13.375	(14,57 %)	9.471	-3.904	(-29,19 %)
[10 - 11)	180	(6,72 %)	11.280	(12,29 %)	8.194	-3.086	(-27,36 %)
[11 - 12)	108	(4,03 %)	8.080	(8,80 %)	5.876	-2.204	(-27,28 %)
[12 - 13)	94	(3,51 %)	8.105	(8,83 %)	6.262	-1.843	(-22,74 %)
[13 - 14)	62	(2,32 %)	5.928	(6,46 %)	4.739	-1.189	(-20,06 %)
[14 - 15)	29	(1,08 %)	2.929	(3,19 %)	2.524	-405	(-13,83 %)
[15 - 16)	34	(1,27 %)	3.499	(3,81 %)	3.009	-490	(-14,00 %)
[16 - 17)	14	(0,52 %)	1.438	(1,57 %)	1.312	-126	(-8,76 %)
[17 - 18)	7	(0,26 %)	703	(0,77 %)	712	9	(1,28 %)
[18 - 19)	1	(0,04 %)	98	(0,11 %)	104	6	(6,12 %)
[19 - 20)	2	(0,07 %)	188	(0,20 %)	202	14	(7,45 %)
[20 - 21)	1	(0,04 %)	89	(0,10 %)	107	18	(20,22 %)
[21 - 22)	1	(0,04 %)	86	(0,09 %)	113	27	(31,40 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.677</b>		<b>91.817</b>		<b>67.903</b>	<b>-23.914</b>	<b>(-26,05 %)</b>



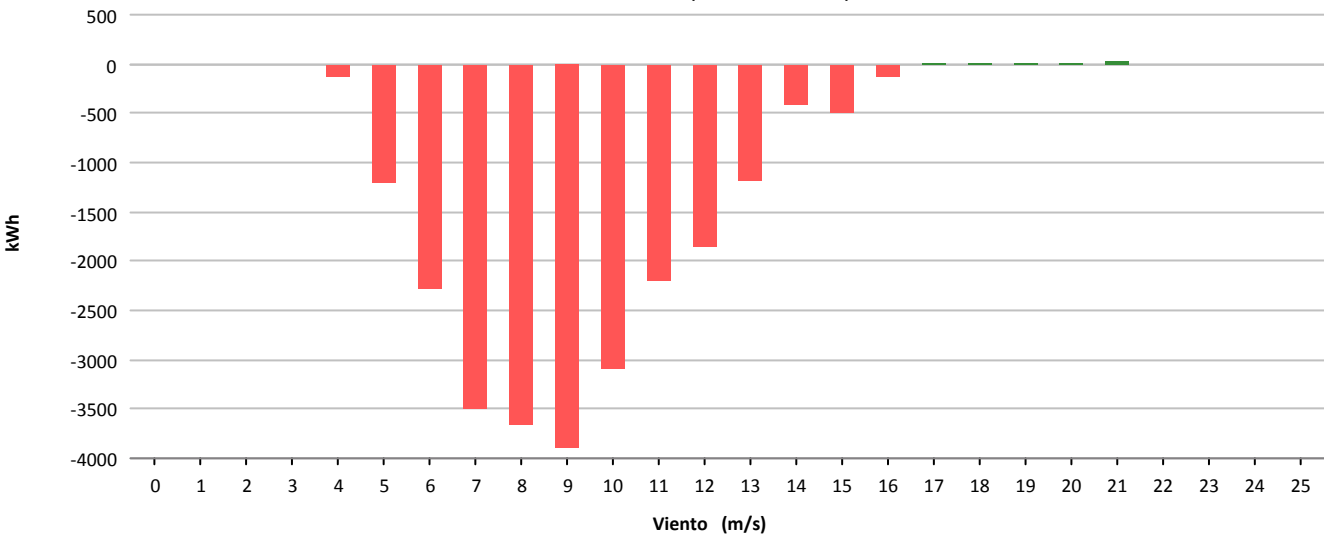
### Energía



### Desviación (-26,05 %)



### Desviación (-23.914 kWh)





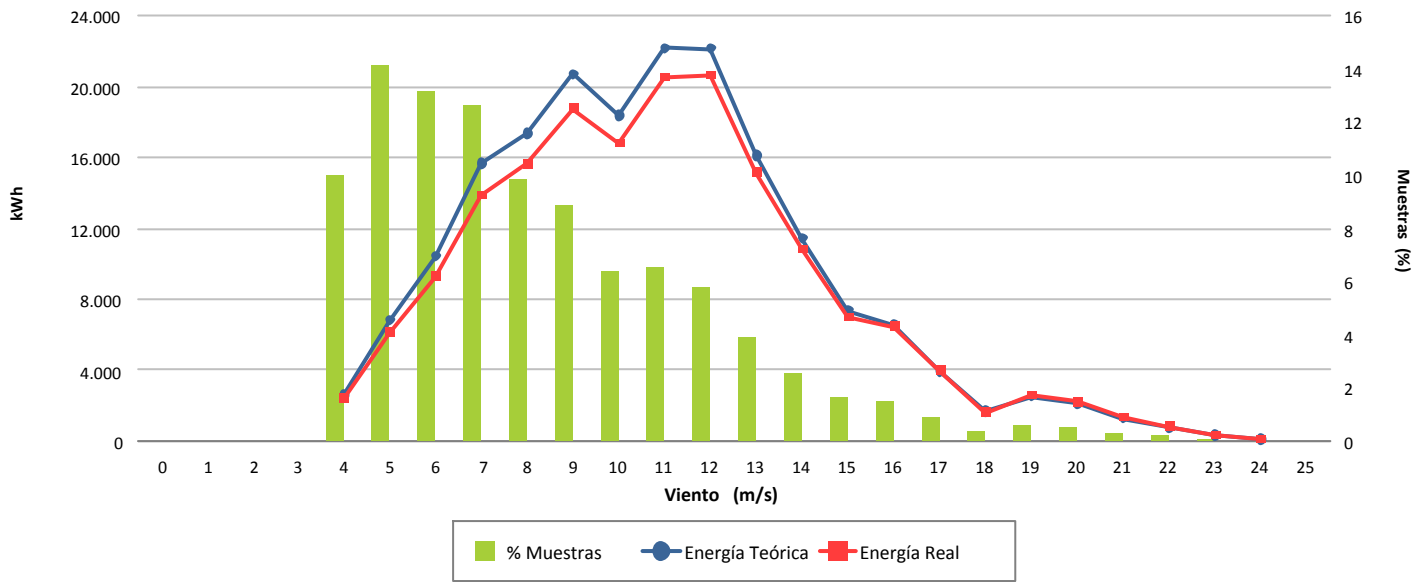
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.365	3.505
Porcentaje		97.78 %	80.30 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	854	4	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,09 %	19.56 %	0.09 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

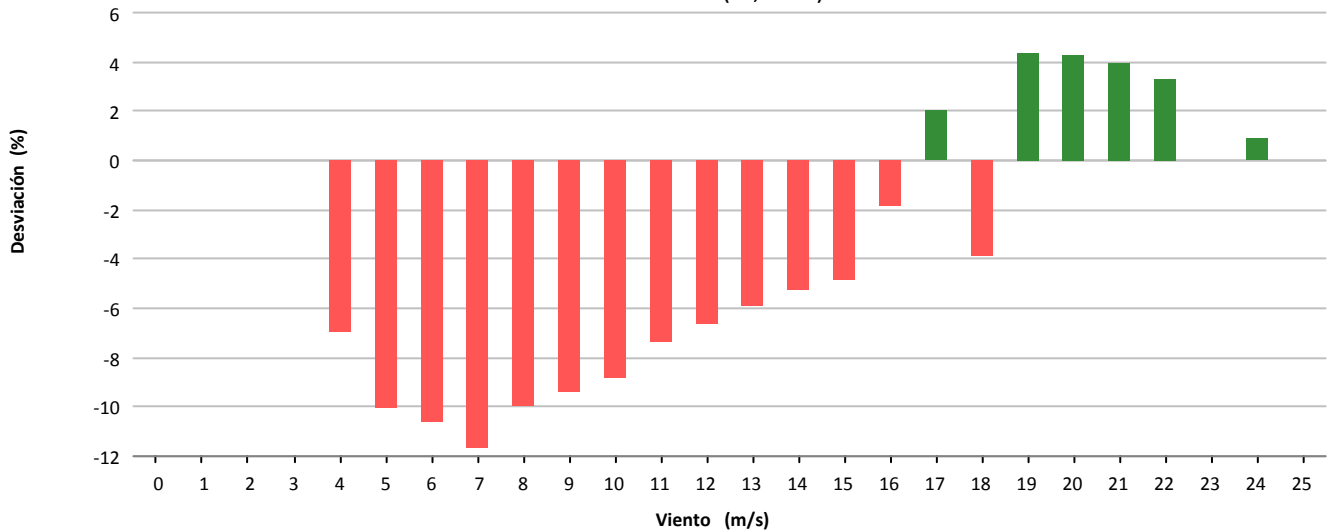
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	351	(10,01 %)	2.593	(1,36 %)	2.411	-182	(-7,02 %)
[5 - 6)	496	(14,15 %)	6.799	(3,57 %)	6.114	-685	(-10,08 %)
[6 - 7)	461	(13,15 %)	10.395	(5,46 %)	9.288	-1.107	(-10,65 %)
[7 - 8)	443	(12,64 %)	15.670	(8,23 %)	13.844	-1.826	(-11,65 %)
[8 - 9)	346	(9,87 %)	17.357	(9,12 %)	15.623	-1.734	(-9,99 %)
[9 - 10)	310	(8,84 %)	20.687	(10,86 %)	18.745	-1.942	(-9,39 %)
[10 - 11)	223	(6,36 %)	18.384	(9,66 %)	16.766	-1.618	(-8,80 %)
[11 - 12)	229	(6,53 %)	22.152	(11,63 %)	20.524	-1.628	(-7,35 %)
[12 - 13)	203	(5,79 %)	22.108	(11,61 %)	20.632	-1.476	(-6,68 %)
[13 - 14)	136	(3,88 %)	16.109	(8,46 %)	15.149	-960	(-5,96 %)
[14 - 15)	91	(2,60 %)	11.416	(6,00 %)	10.816	-600	(-5,26 %)
[15 - 16)	57	(1,63 %)	7.360	(3,87 %)	6.999	-361	(-4,90 %)
[16 - 17)	52	(1,48 %)	6.590	(3,46 %)	6.465	-125	(-1,90 %)
[17 - 18)	32	(0,91 %)	3.908	(2,05 %)	3.988	80	(2,05 %)
[18 - 19)	14	(0,40 %)	1.694	(0,89 %)	1.628	-66	(-3,90 %)
[19 - 20)	21	(0,60 %)	2.506	(1,32 %)	2.615	109	(4,35 %)
[20 - 21)	18	(0,51 %)	2.122	(1,11 %)	2.213	91	(4,29 %)
[21 - 22)	11	(0,31 %)	1.282	(0,67 %)	1.333	51	(3,98 %)
[22 - 23)	7	(0,20 %)	809	(0,42 %)	836	27	(3,34 %)
[23 - 24)	3	(0,09 %)	347	(0,18 %)	347	0	(0,00 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)	116	(0,06 %)	117	1	(0,86 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.505</b>		<b>190.404</b>		<b>176.453</b>	<b>-13.951</b>	<b>(-7,33 %)</b>



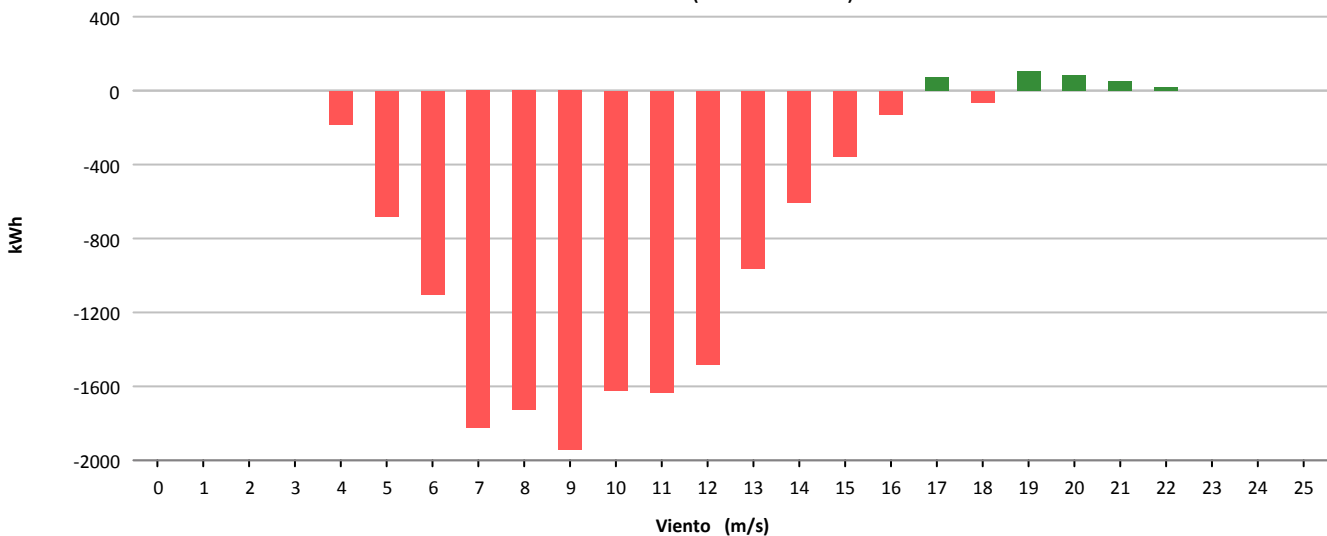
### Energía



### Desviación (-7,33 %)



### Desviación (-13.951 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.369	3.481
Porcentaje		97.87 %	79.67 %

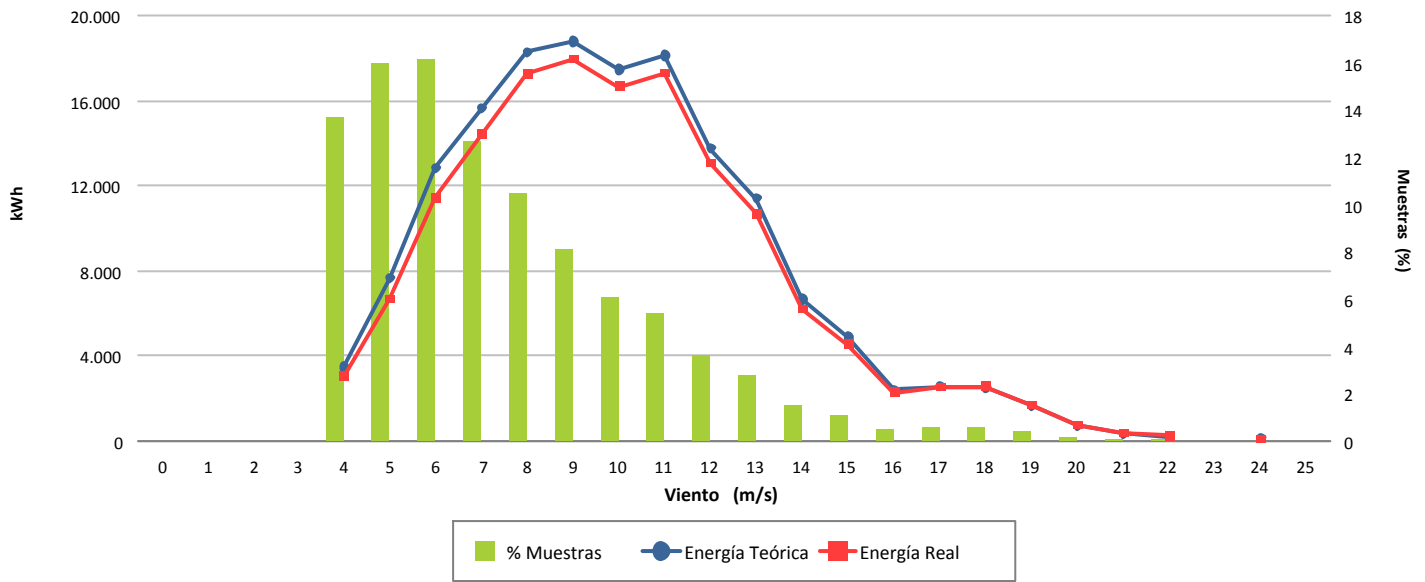
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	836	45	0	0	0	0	5
Porcentaje	0,09 %	19.13 %	1.03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,11 %

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)	476	(13,67 %)		3.476	(2,18 %)	3.031	-445	(-12,80 %)
[5 - 6)	556	(15,97 %)		7.625	(4,78 %)	6.657	-968	(-12,70 %)
[6 - 7)	562	(16,14 %)		12.836	(8,05 %)	11.410	-1.426	(-11,11 %)
[7 - 8)	440	(12,64 %)		15.618	(9,79 %)	14.398	-1.220	(-7,81 %)
[8 - 9)	365	(10,49 %)		18.288	(11,47 %)	17.238	-1.050	(-5,74 %)
[9 - 10)	282	(8,10 %)		18.798	(11,78 %)	17.915	-883	(-4,70 %)
[10 - 11)	212	(6,09 %)		17.456	(10,94 %)	16.662	-794	(-4,55 %)
[11 - 12)	188	(5,40 %)		18.120	(11,36 %)	17.280	-840	(-4,64 %)
[12 - 13)	126	(3,62 %)		13.744	(8,62 %)	13.061	-683	(-4,97 %)
[13 - 14)	96	(2,76 %)		11.404	(7,15 %)	10.664	-740	(-6,49 %)
[14 - 15)	53	(1,52 %)		6.651	(4,17 %)	6.206	-445	(-6,69 %)
[15 - 16)	38	(1,09 %)		4.900	(3,07 %)	4.538	-362	(-7,39 %)
[16 - 17)	19	(0,55 %)		2.421	(1,52 %)	2.294	-127	(-5,25 %)
[17 - 18)	21	(0,60 %)		2.565	(1,61 %)	2.549	-16	(-0,62 %)
[18 - 19)	21	(0,60 %)		2.534	(1,59 %)	2.579	45	(1,78 %)
[19 - 20)	14	(0,40 %)		1.669	(1,05 %)	1.711	42	(2,52 %)
[20 - 21)	6	(0,17 %)		707	(0,44 %)	742	35	(4,95 %)
[21 - 22)	3	(0,09 %)		350	(0,22 %)	358	8	(2,29 %)
[22 - 23)	2	(0,06 %)		231	(0,14 %)	236	5	(2,16 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	1	(0,03 %)		116	(0,07 %)	117	1	(0,86 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.481</b>			<b>159.509</b>		<b>149.646</b>	<b>-9.863</b>	<b>(-6,18 %)</b>

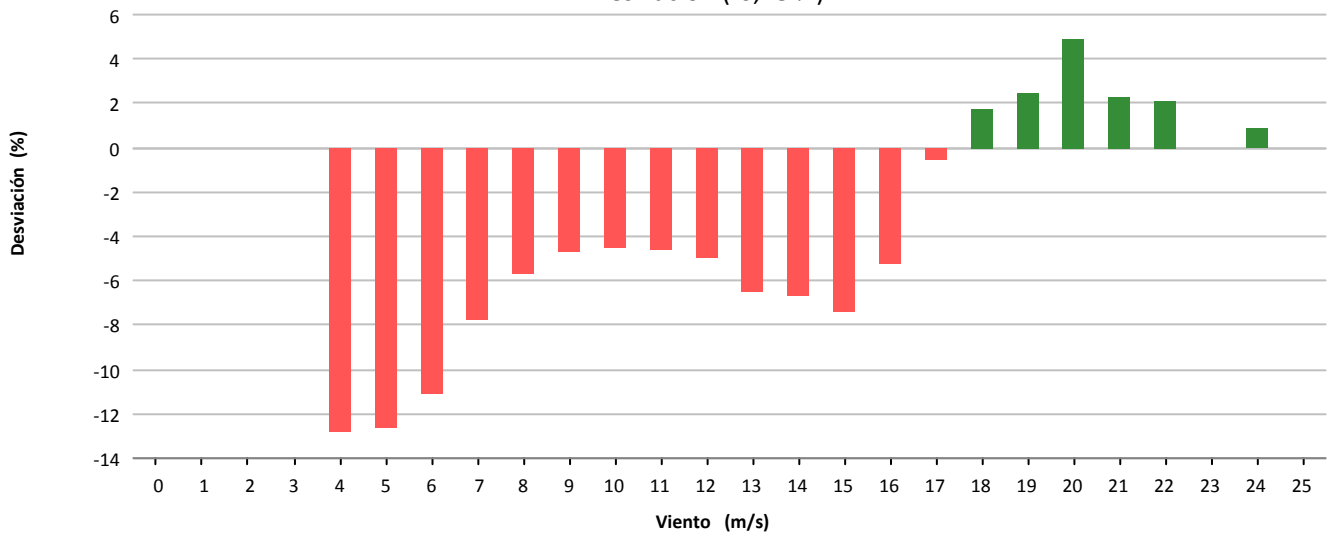




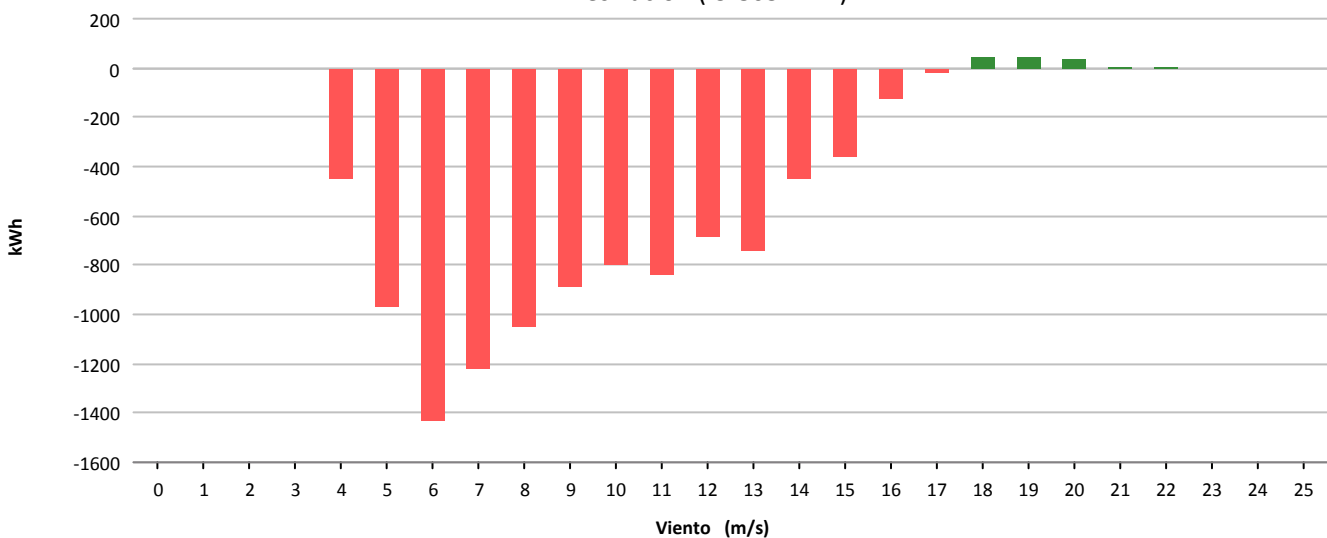
### Energía



### Desviación (-6,18 %)



### Desviación (-9.863 kWh)





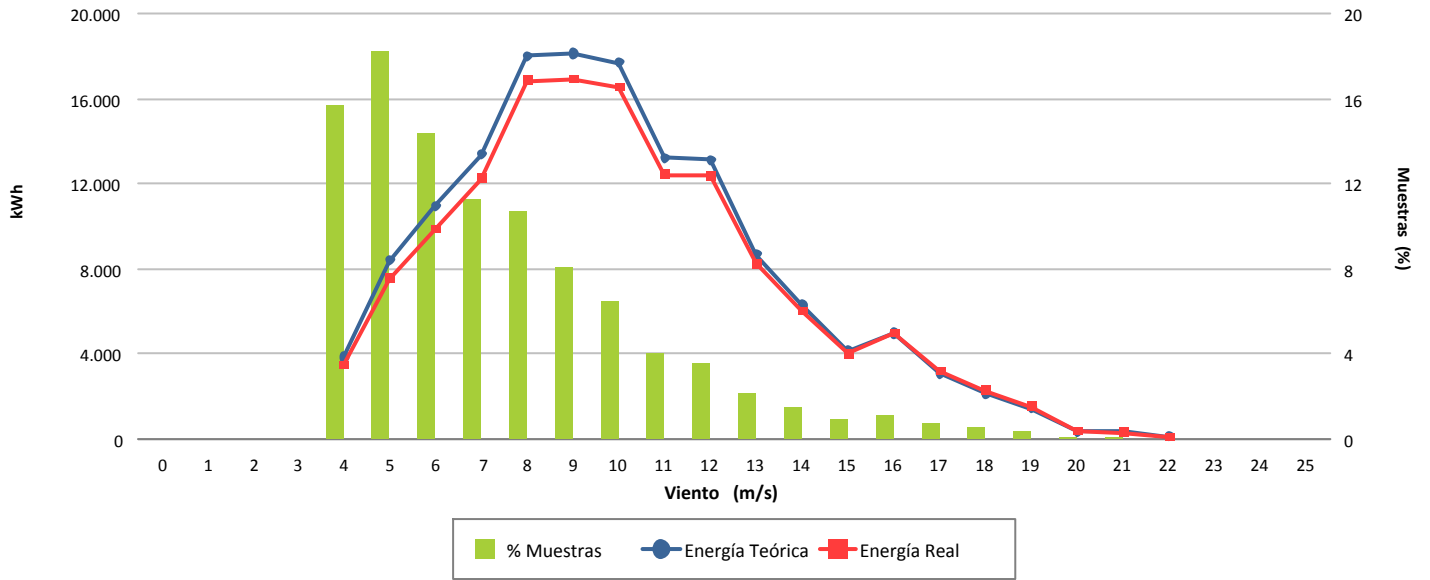
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.360	3.361
Porcentaje		97.67 %	77.09 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	987	10	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,09 %	22.64 %	0.23 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

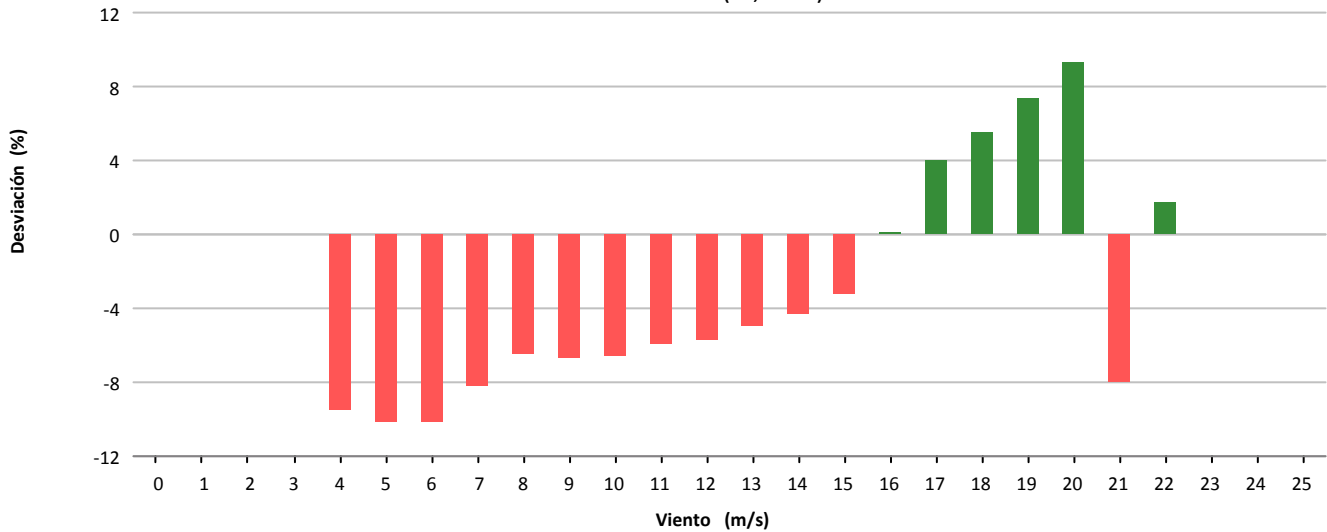
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	526	(15,65 %)		3.850	(2,60 %)	3.484	-366	(-9,51 %)
[5 - 6)	611	(18,18 %)		8.391	(5,66 %)	7.542	-849	(-10,12 %)
[6 - 7)	484	(14,40 %)		10.966	(7,40 %)	9.852	-1.114	(-10,16 %)
[7 - 8)	378	(11,25 %)		13.358	(9,01 %)	12.252	-1.106	(-8,28 %)
[8 - 9)	359	(10,68 %)		18.005	(12,15 %)	16.833	-1.172	(-6,51 %)
[9 - 10)	273	(8,12 %)		18.111	(12,22 %)	16.891	-1.220	(-6,74 %)
[10 - 11)	217	(6,46 %)		17.678	(11,93 %)	16.517	-1.161	(-6,57 %)
[11 - 12)	137	(4,08 %)		13.214	(8,92 %)	12.426	-788	(-5,96 %)
[12 - 13)	120	(3,57 %)		13.115	(8,85 %)	12.358	-757	(-5,77 %)
[13 - 14)	73	(2,17 %)		8.669	(5,85 %)	8.237	-432	(-4,98 %)
[14 - 15)	50	(1,49 %)		6.277	(4,24 %)	6.007	-270	(-4,30 %)
[15 - 16)	32	(0,95 %)		4.131	(2,79 %)	3.996	-135	(-3,27 %)
[16 - 17)	39	(1,16 %)		4.966	(3,35 %)	4.971	5	(0,10 %)
[17 - 18)	25	(0,74 %)		3.053	(2,06 %)	3.174	121	(3,96 %)
[18 - 19)	18	(0,54 %)		2.170	(1,46 %)	2.289	119	(5,48 %)
[19 - 20)	12	(0,36 %)		1.430	(0,96 %)	1.535	105	(7,34 %)
[20 - 21)	3	(0,09 %)		353	(0,24 %)	386	33	(9,35 %)
[21 - 22)	3	(0,09 %)		349	(0,24 %)	321	-28	(-8,02 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)		116	(0,08 %)	118	2	(1,72 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.361</b>			<b>148.202</b>		<b>139.189</b>	<b>-9.013</b>	<b>(-6,08 %)</b>



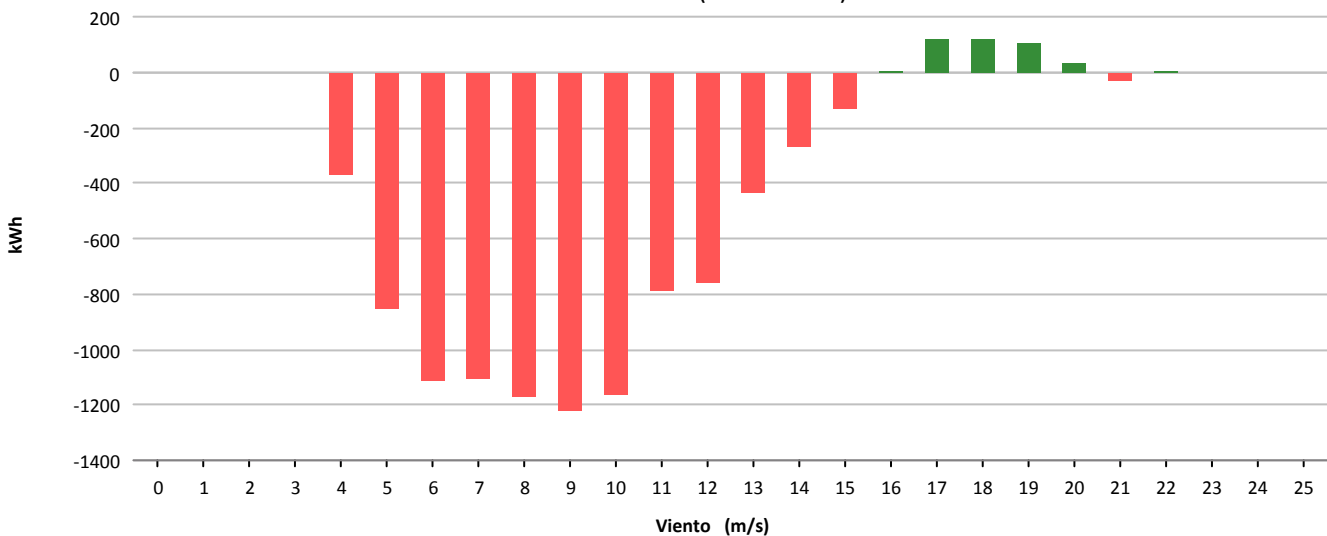
### Energía



### Desviación (-6,08 %)



### Desviación (-9.013 kWh)





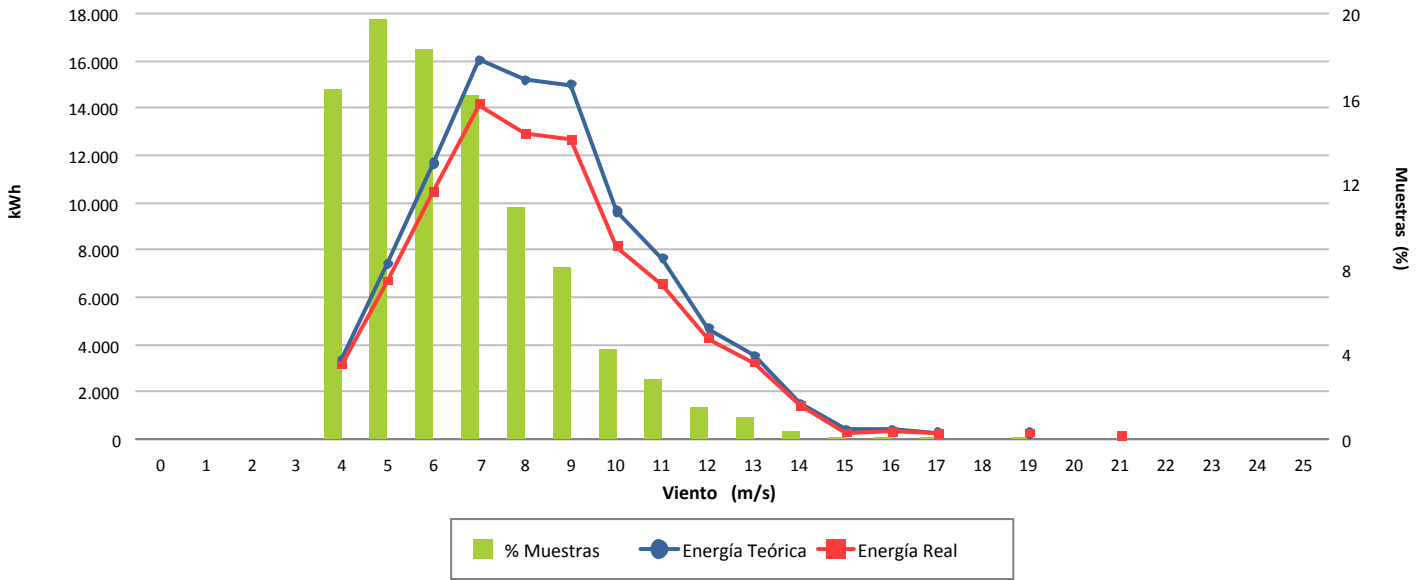
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.334	2.799
Porcentaje		97.09 %	64.58 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	840	686	0	0	0	0	7
Porcentaje	0,09 %	19,38 %	15,83 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,16 %

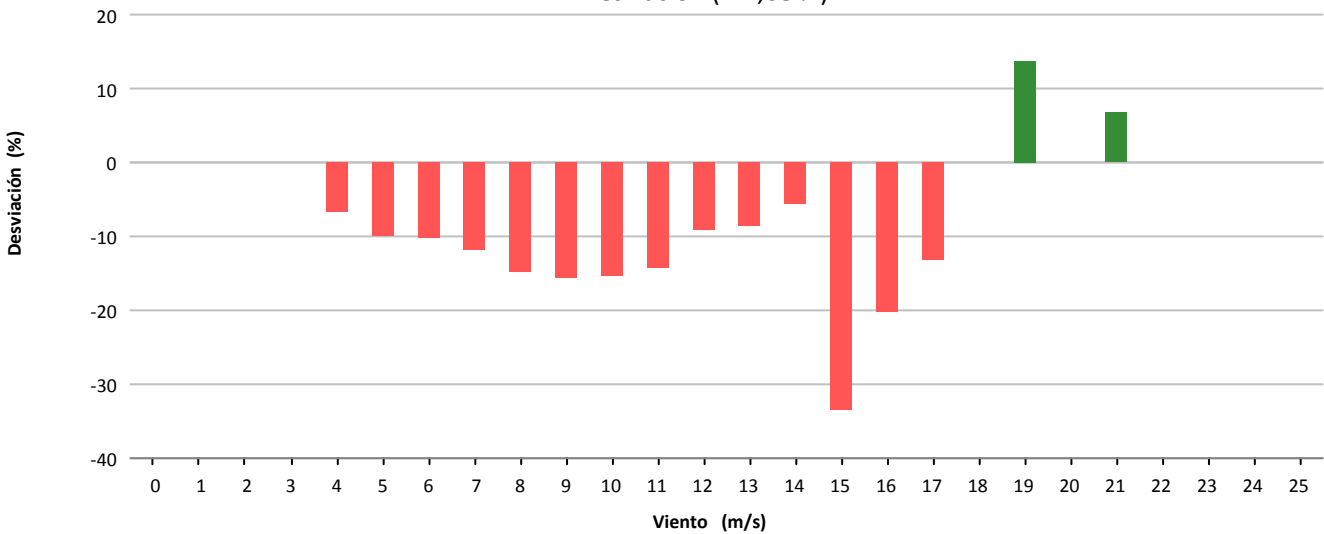
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	461	(16,47 %)		3.346	(3,45 %)	3.121	-225	(-6,72 %)
[5 - 6)	551	(19,69 %)		7.414	(7,65 %)	6.671	-743	(-10,02 %)
[6 - 7)	513	(18,33 %)		11.658	(12,02 %)	10.455	-1.203	(-10,32 %)
[7 - 8)	451	(16,11 %)		16.040	(16,54 %)	14.137	-1.903	(-11,86 %)
[8 - 9)	304	(10,86 %)		15.176	(15,65 %)	12.905	-2.271	(-14,96 %)
[9 - 10)	226	(8,07 %)		14.993	(15,46 %)	12.635	-2.358	(-15,73 %)
[10 - 11)	117	(4,18 %)		9.626	(9,93 %)	8.143	-1.483	(-15,41 %)
[11 - 12)	80	(2,86 %)		7.632	(7,87 %)	6.546	-1.086	(-14,23 %)
[12 - 13)	43	(1,54 %)		4.681	(4,83 %)	4.251	-430	(-9,19 %)
[13 - 14)	30	(1,07 %)		3.523	(3,63 %)	3.215	-308	(-8,74 %)
[14 - 15)	12	(0,43 %)		1.499	(1,55 %)	1.412	-87	(-5,80 %)
[15 - 16)	3	(0,11 %)		386	(0,40 %)	257	-129	(-33,42 %)
[16 - 17)	3	(0,11 %)		388	(0,40 %)	309	-79	(-20,36 %)
[17 - 18)	2	(0,07 %)		244	(0,25 %)	212	-32	(-13,11 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	2	(0,07 %)		239	(0,25 %)	272	33	(13,81 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,04 %)		117	(0,12 %)	125	8	(6,84 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>2.799</b>			<b>96.962</b>		<b>84.666</b>	<b>-12.296</b>	<b>(-12,68 %)</b>



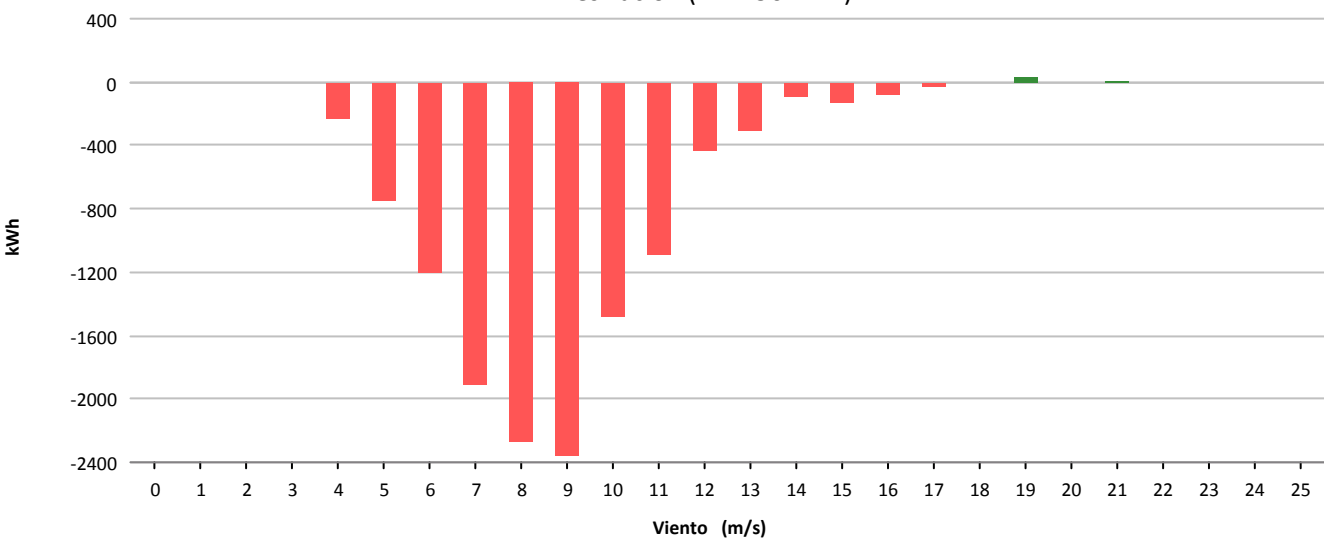
### Energía



### Desviación (-12,68 %)



### Desviación (-12.296 kWh)





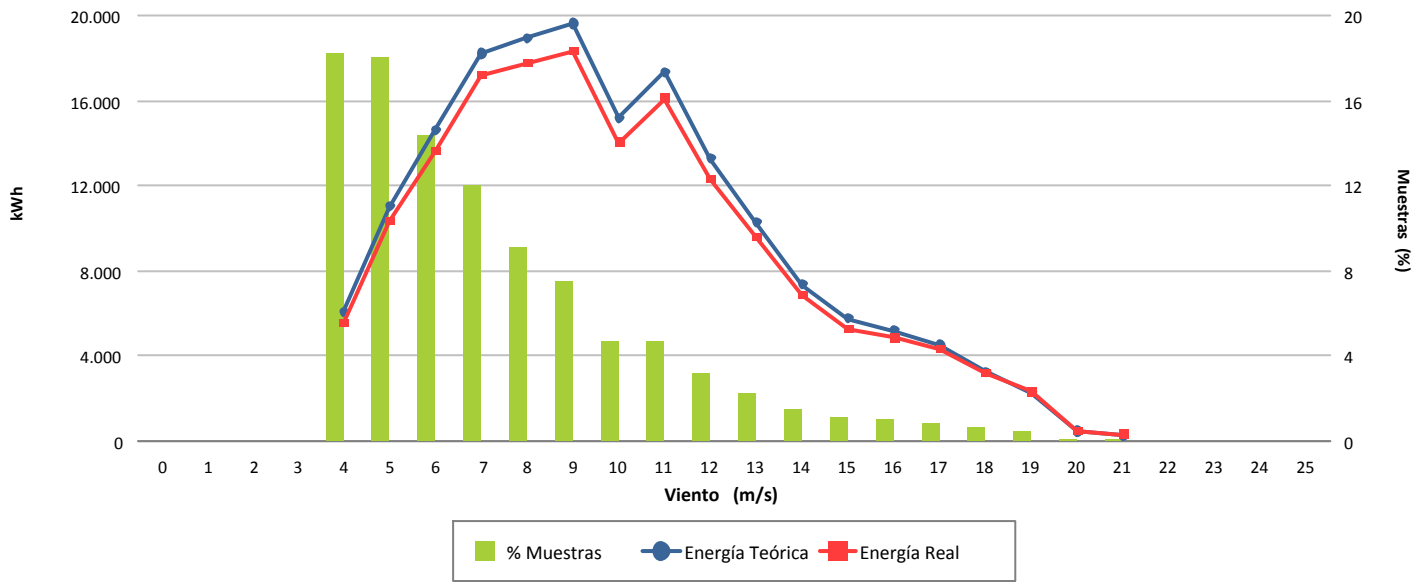
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.355	3.243
Porcentaje		97.56 %	74.47 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	992	115	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,09 %	22.78 %	2.64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

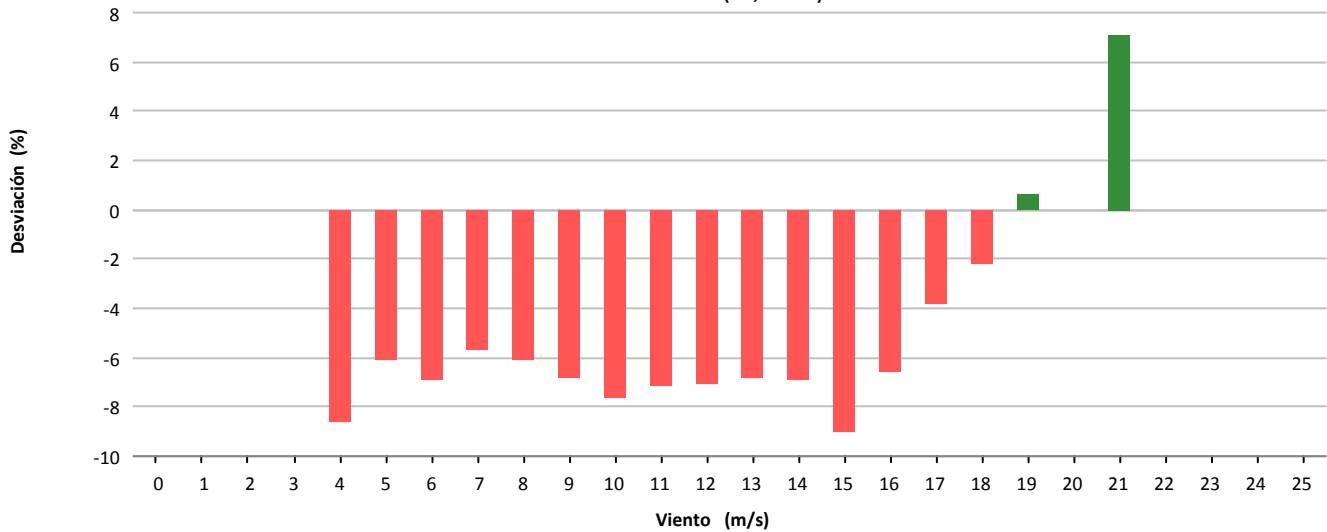
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	590	(18,19 %)		6.082	(3,50 %)	5.559	-523	(-8,60 %)
[5 - 6)	584	(18,01 %)		11.006	(6,34 %)	10.335	-671	(-6,10 %)
[6 - 7)	467	(14,40 %)		14.627	(8,42 %)	13.613	-1.014	(-6,93 %)
[7 - 8)	389	(12,00 %)		18.227	(10,49 %)	17.192	-1.035	(-5,68 %)
[8 - 9)	296	(9,13 %)		18.932	(10,90 %)	17.771	-1.161	(-6,13 %)
[9 - 10)	243	(7,49 %)		19.643	(11,31 %)	18.301	-1.342	(-6,83 %)
[10 - 11)	154	(4,75 %)		15.185	(8,74 %)	14.021	-1.164	(-7,67 %)
[11 - 12)	152	(4,69 %)		17.340	(9,98 %)	16.093	-1.247	(-7,19 %)
[12 - 13)	104	(3,21 %)		13.263	(7,64 %)	12.323	-940	(-7,09 %)
[13 - 14)	74	(2,28 %)		10.272	(5,91 %)	9.567	-705	(-6,86 %)
[14 - 15)	50	(1,54 %)		7.348	(4,23 %)	6.838	-510	(-6,94 %)
[15 - 16)	37	(1,14 %)		5.768	(3,32 %)	5.245	-523	(-9,07 %)
[16 - 17)	33	(1,02 %)		5.196	(2,99 %)	4.853	-343	(-6,60 %)
[17 - 18)	29	(0,89 %)		4.512	(2,60 %)	4.339	-173	(-3,83 %)
[18 - 19)	21	(0,65 %)		3.246	(1,87 %)	3.174	-72	(-2,22 %)
[19 - 20)	15	(0,46 %)		2.287	(1,32 %)	2.301	14	(0,61 %)
[20 - 21)	3	(0,09 %)		454	(0,26 %)	454	0	(0,00 %)
[21 - 22)	2	(0,06 %)		296	(0,17 %)	317	21	(7,09 %)
[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 %)
<b>Totales</b>	<b>3.243</b>			<b>173.684</b>		<b>162.296</b>	<b>-11.388</b>	<b>(-6,56 %)</b>



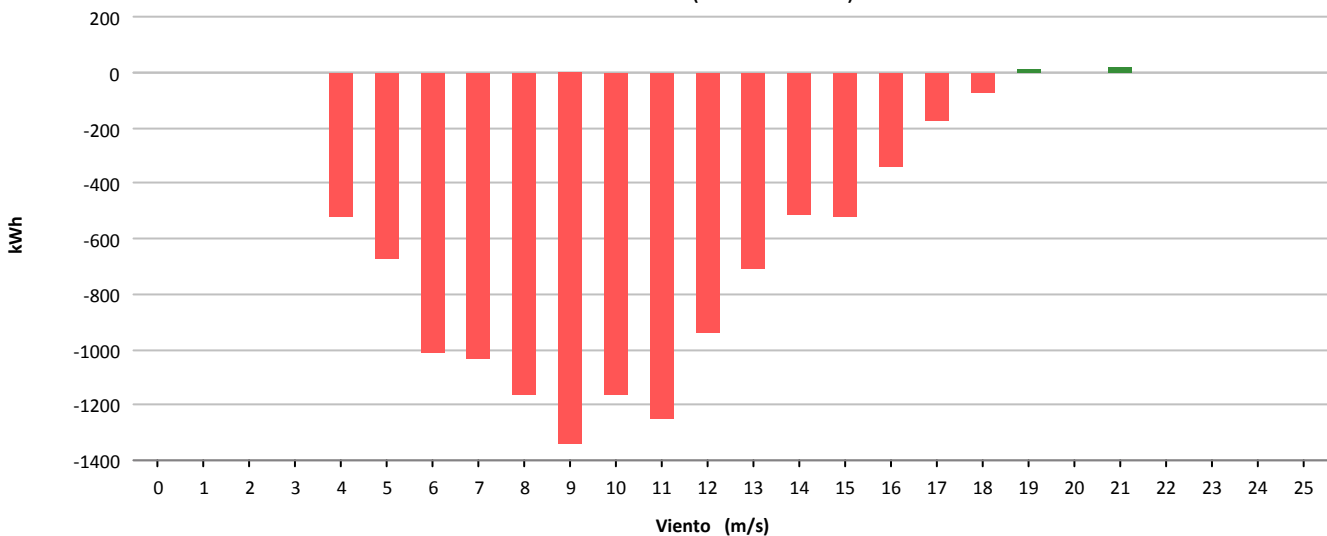
### Energía



### Desviación (-6,56 %)

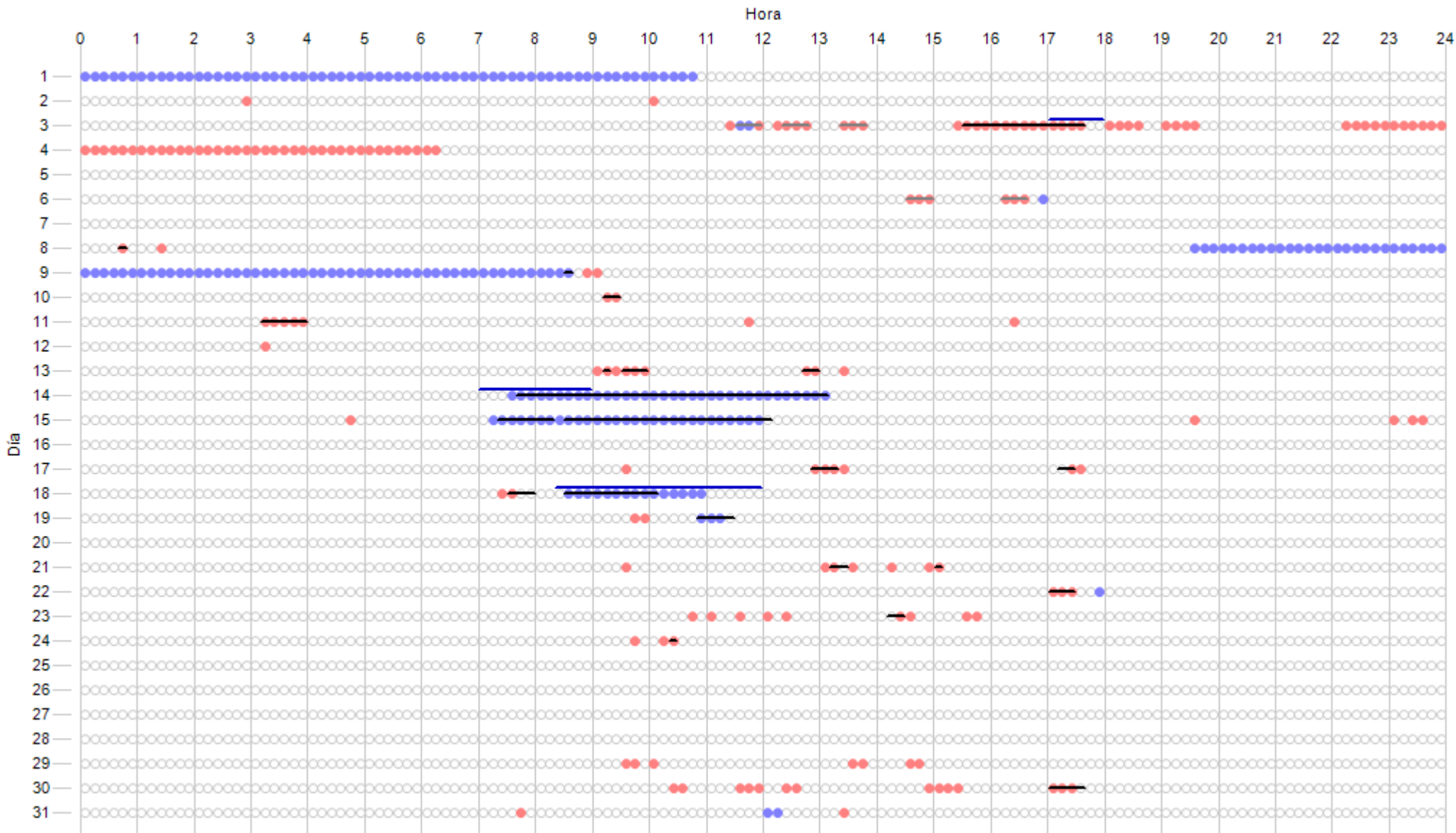


### Desviación (-11.388 kWh)

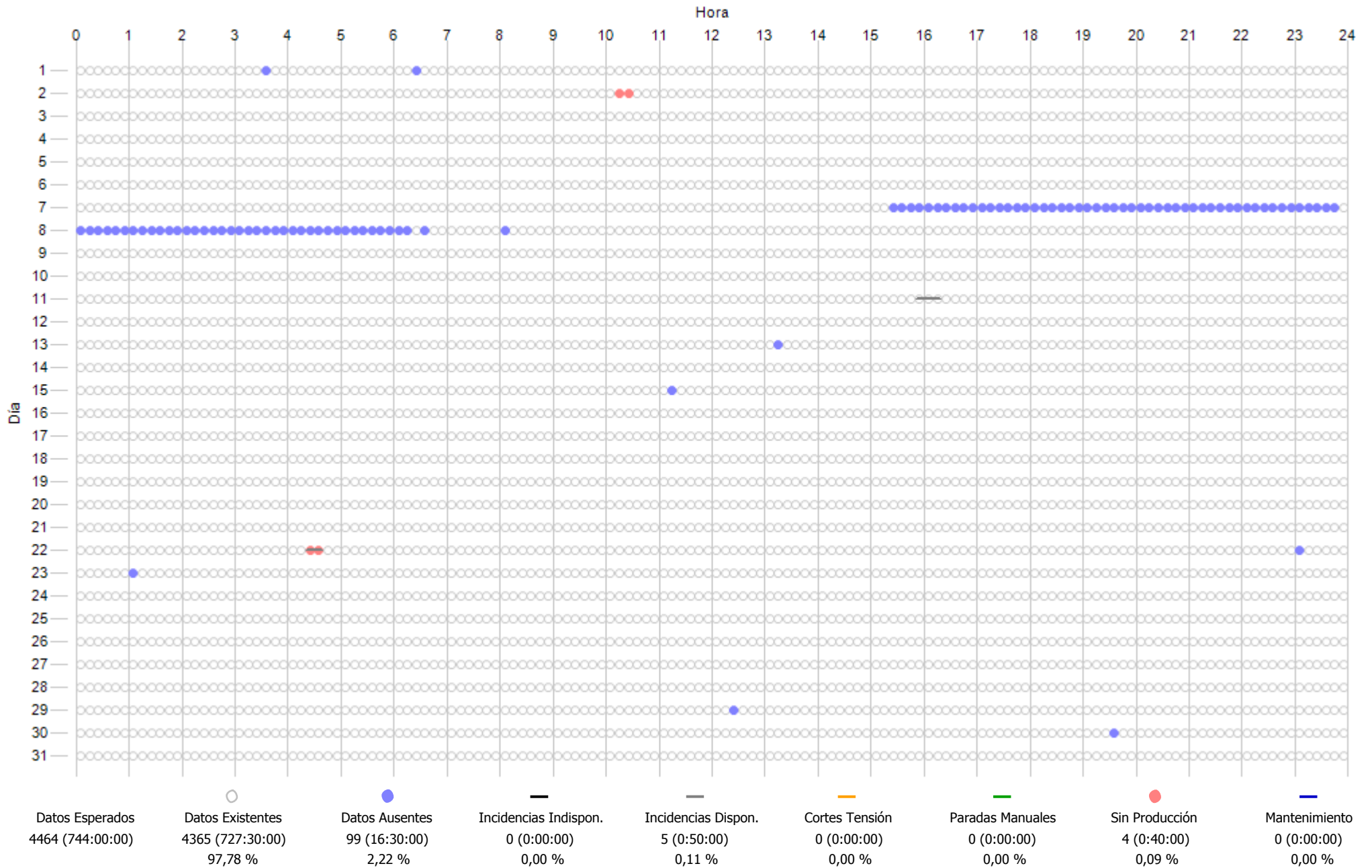


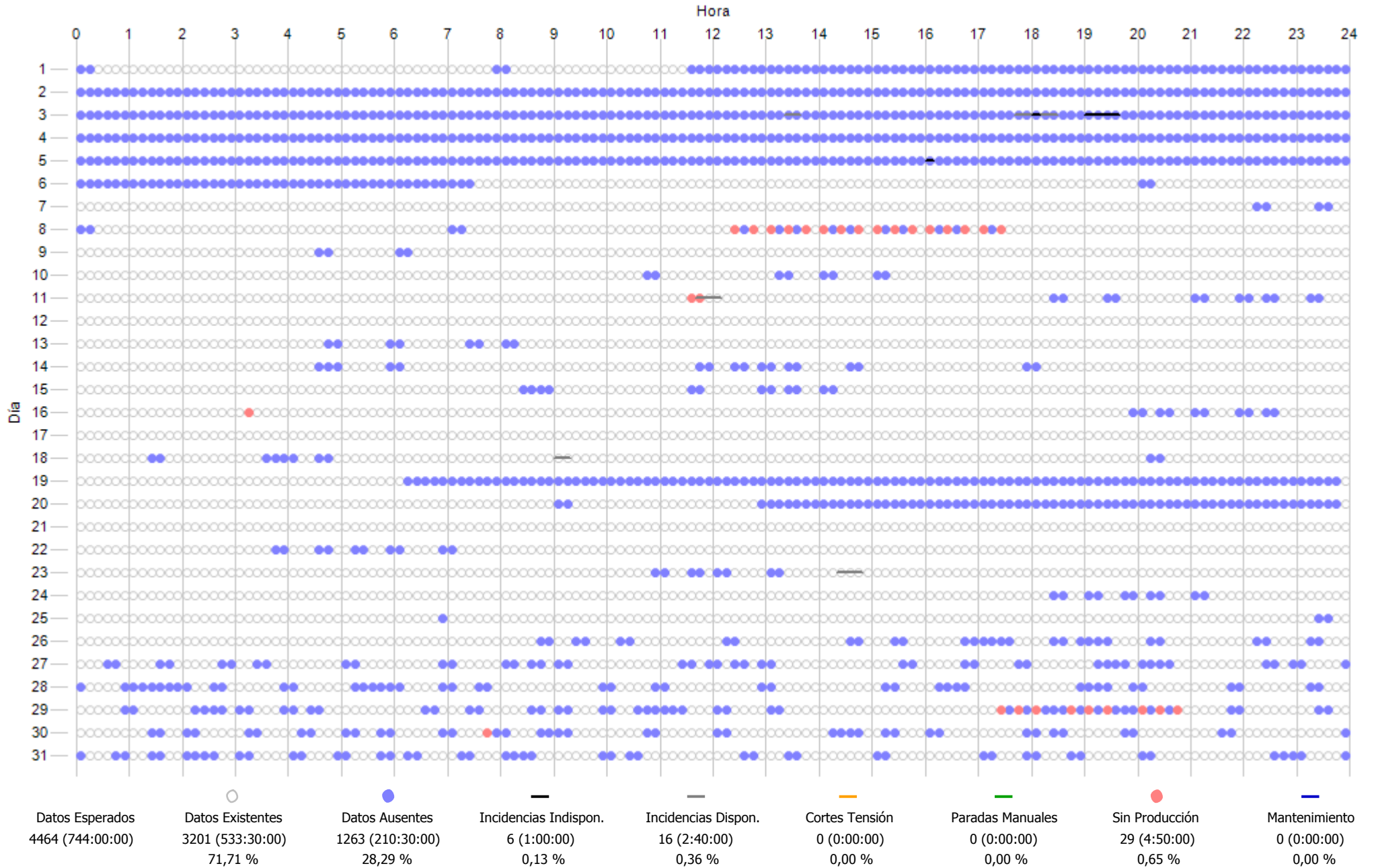
## **11.- MAPA DE DATOS AEROGENERADORES**

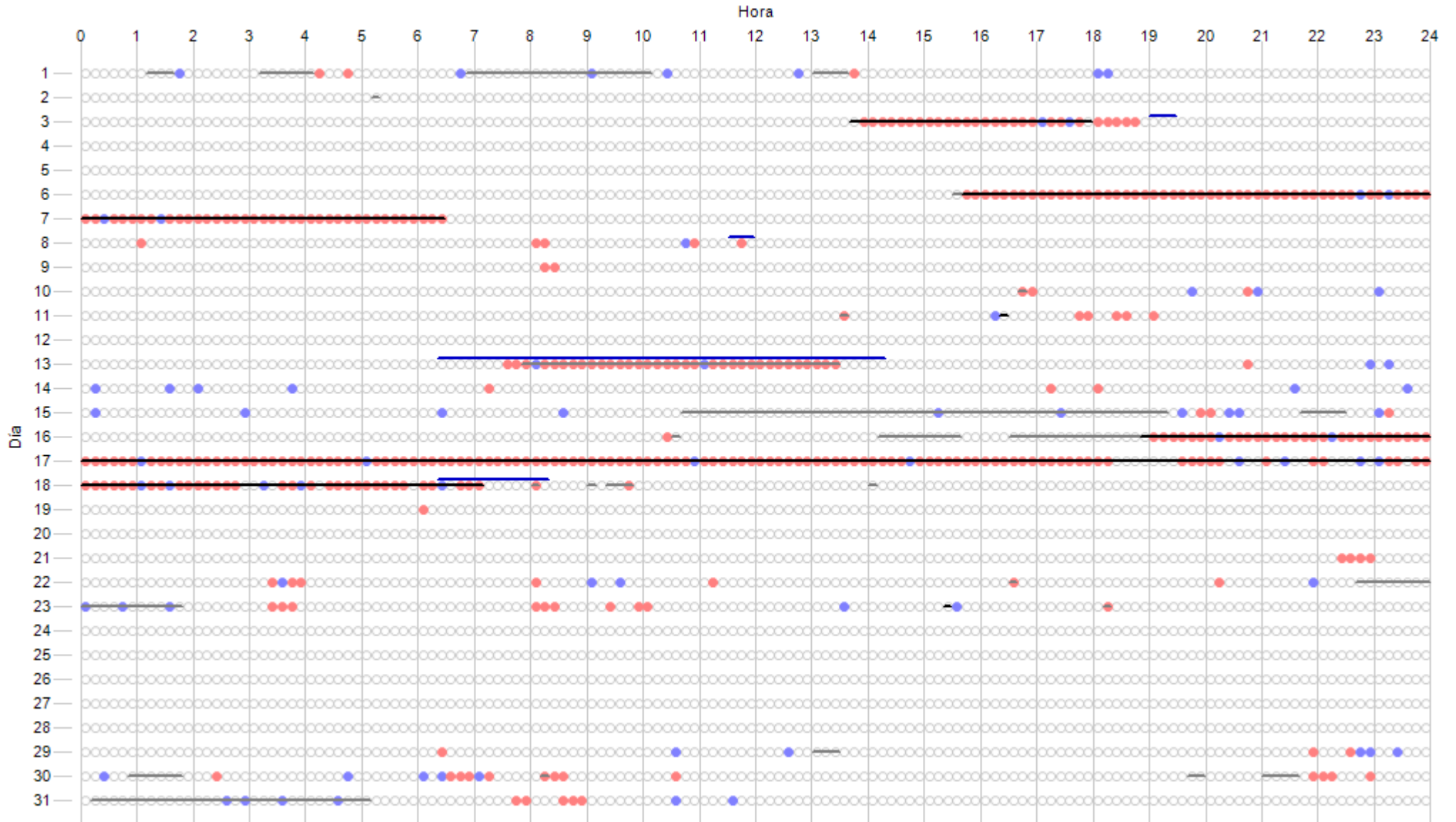




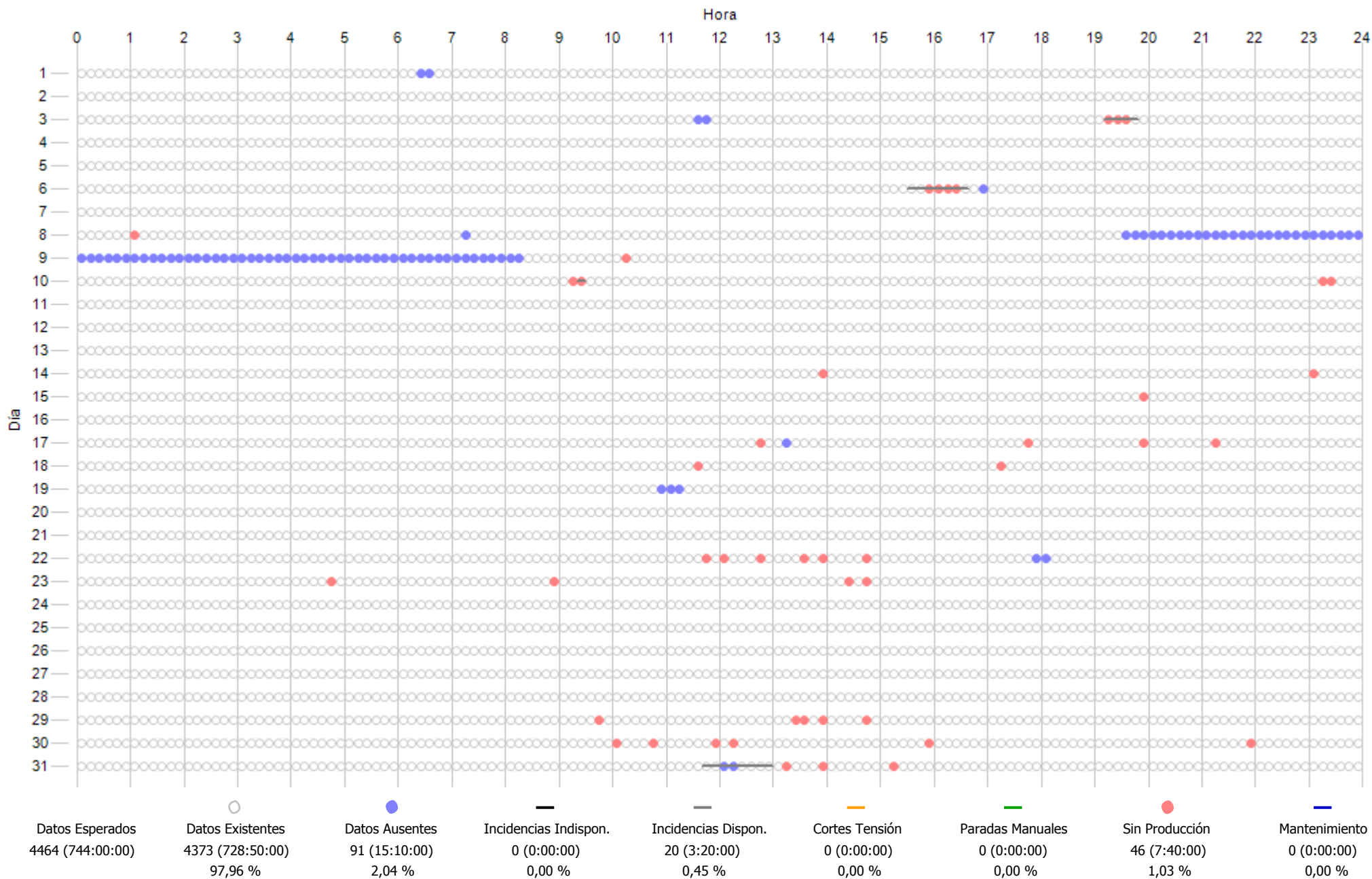
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidenias Indispon.	Incidenias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4233 (705:30:00)	231 (38:30:00)	124 (20:40:00)	28 (4:40:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	172 (28:40:00)	40 (6:40:00)
	94,83 %	5,17 %	2,78 %	0,63 %	0,00 %	0,00 %	3,85 %	0,90 %

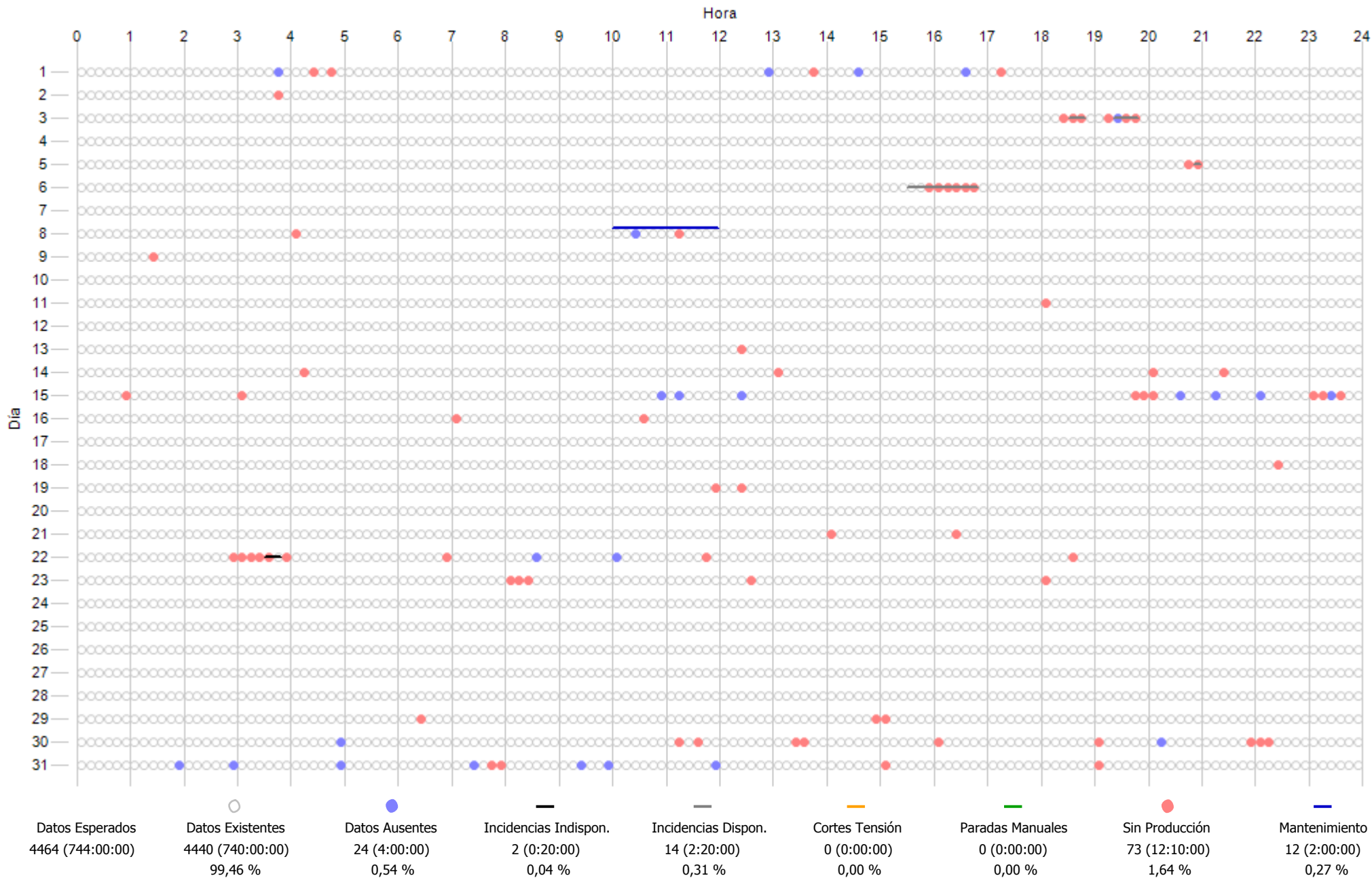




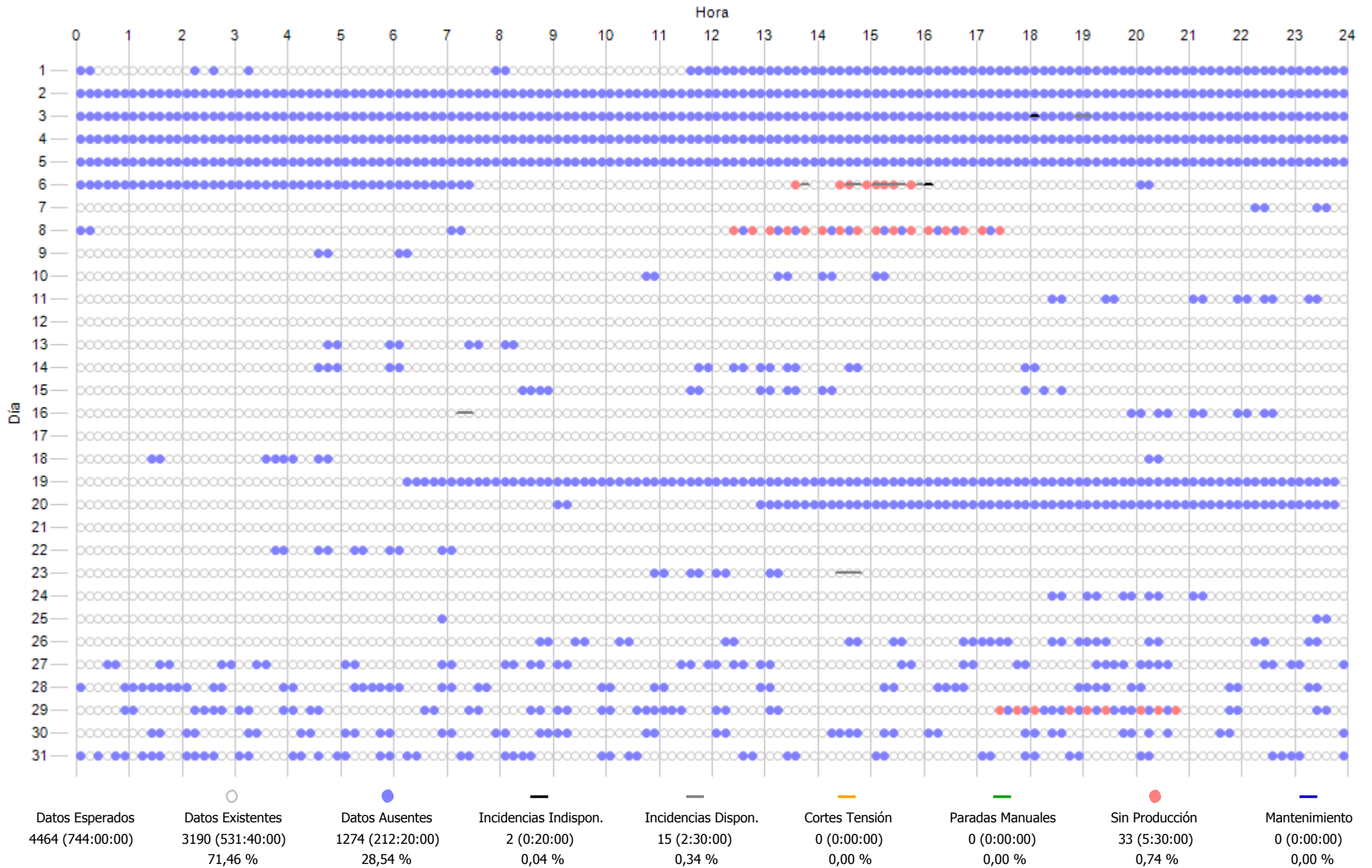


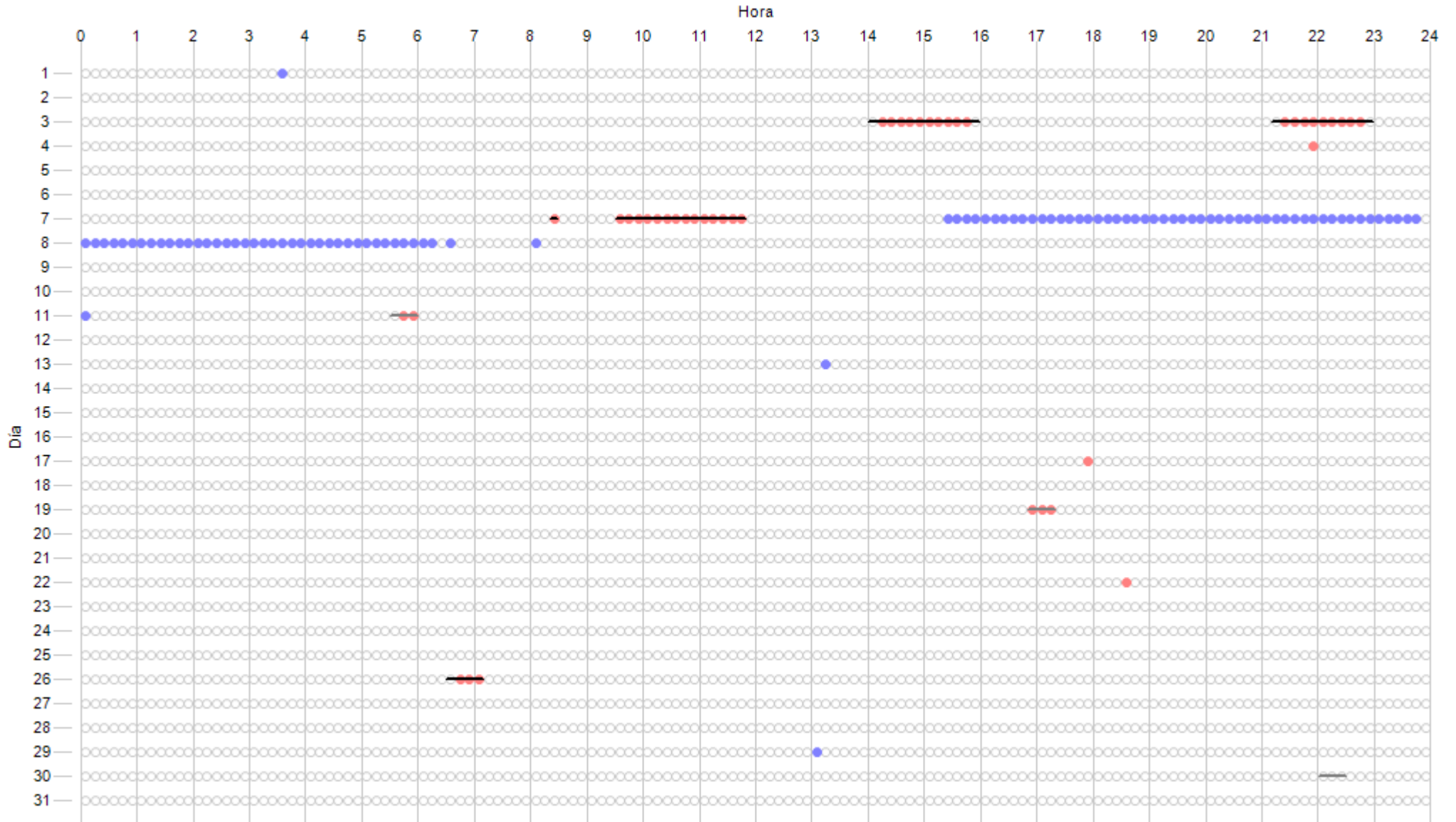
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4386 (731:00:00) 98,25 %	78 (13:00:00) 1,75 %	335 (55:50:00) 7,50 %	446 (74:20:00) 9,99 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	396 (66:00:00) 8,87 %	66 (11:00:00) 1,48 %





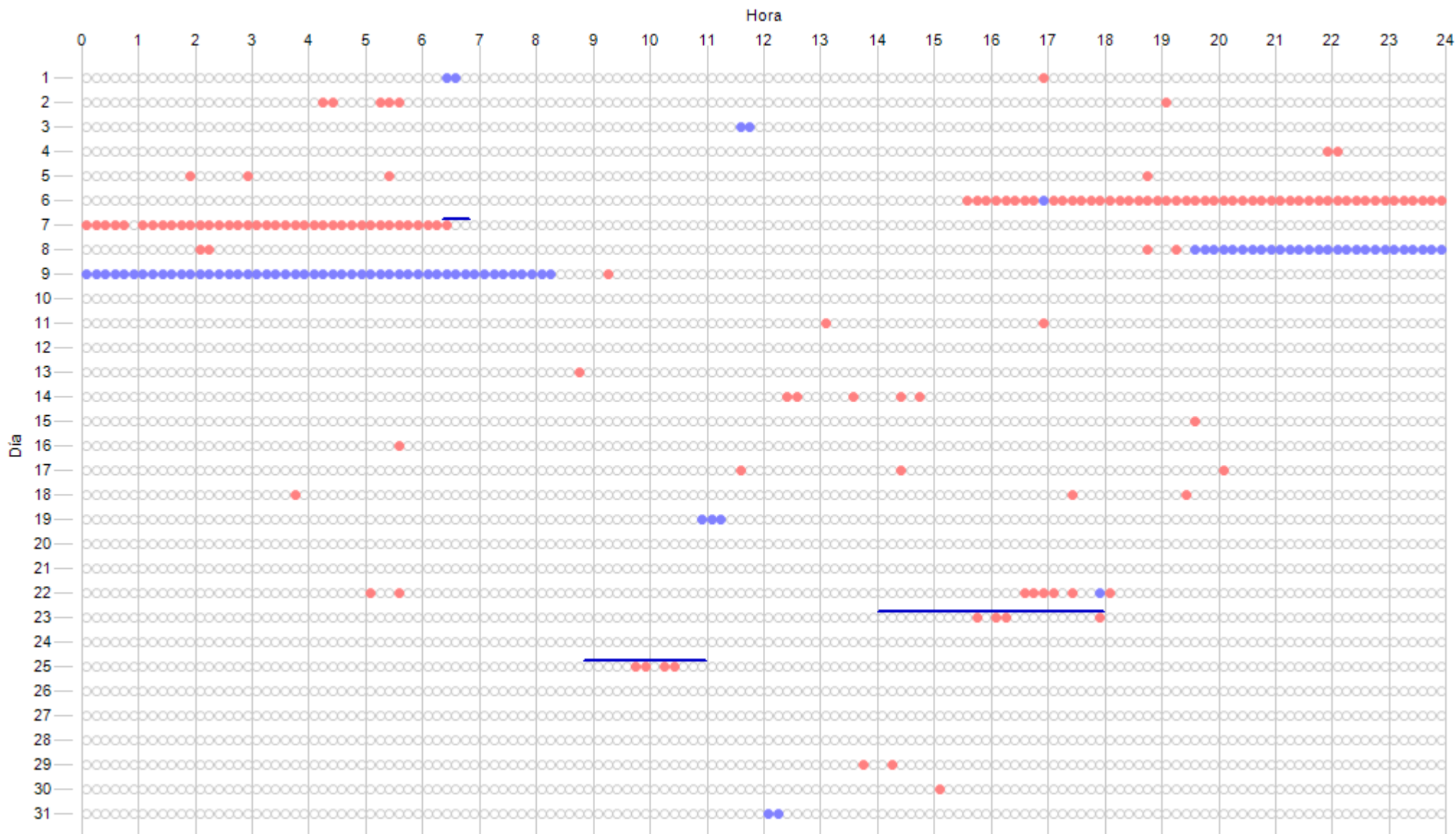




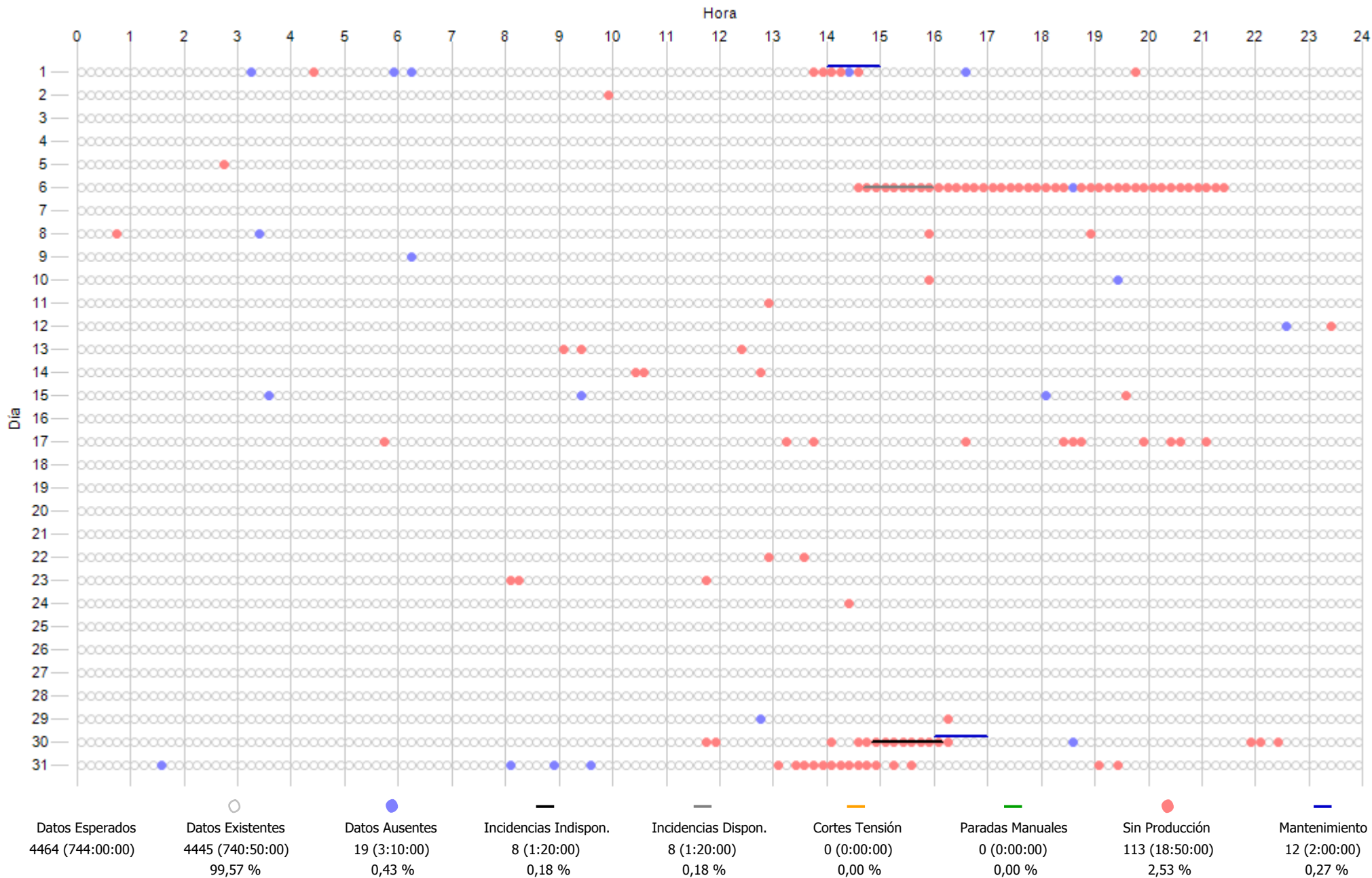


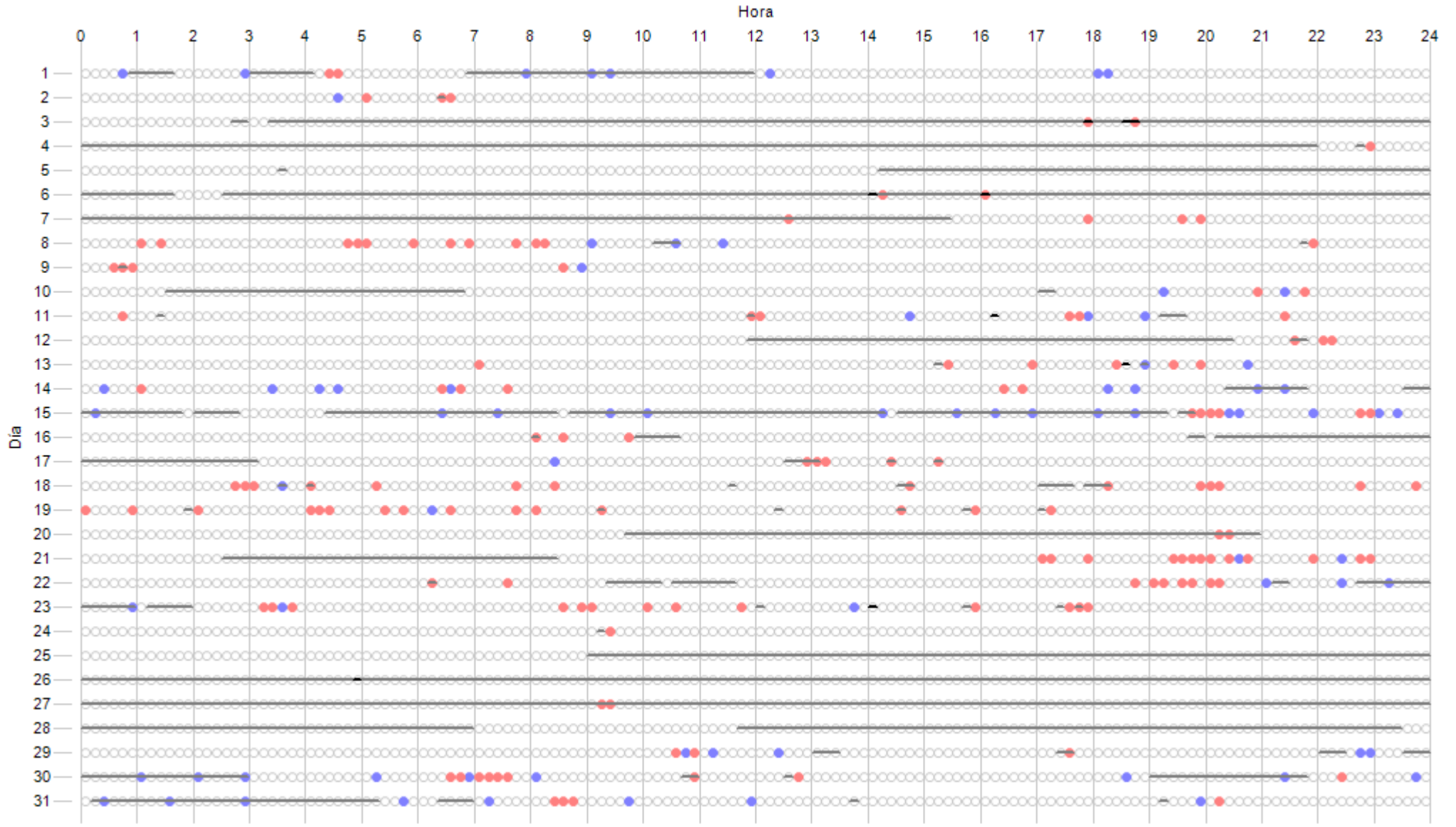
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidentes Indispon.	Incidentes Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4369 (728:10:00) 97,87 %	95 (15:50:00) 2,13 %	42 (7:00:00) 0,94 %	20 (3:20:00) 0,45 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	45 (7:30:00) 1,01 %	0 (0:00:00) 0,00 %



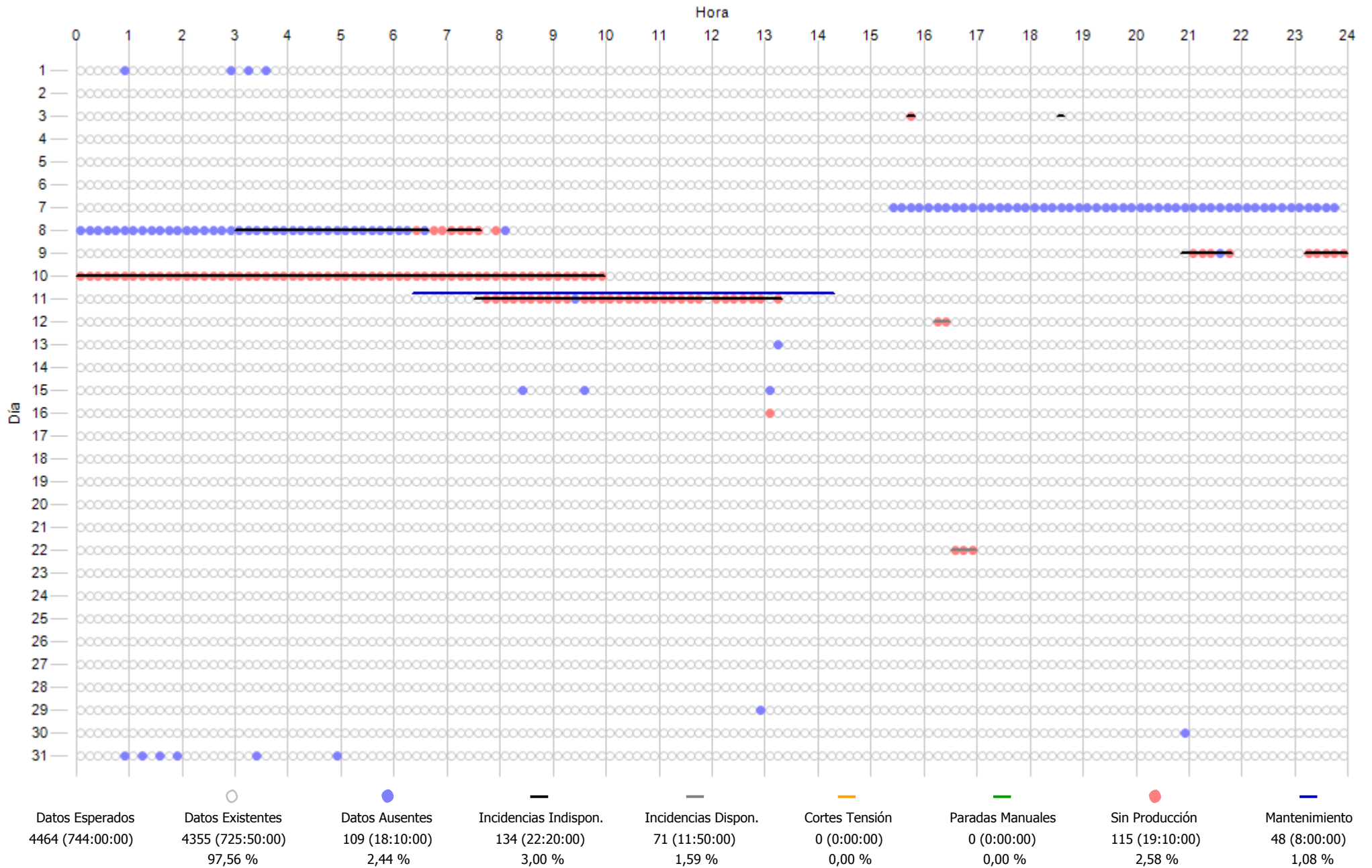


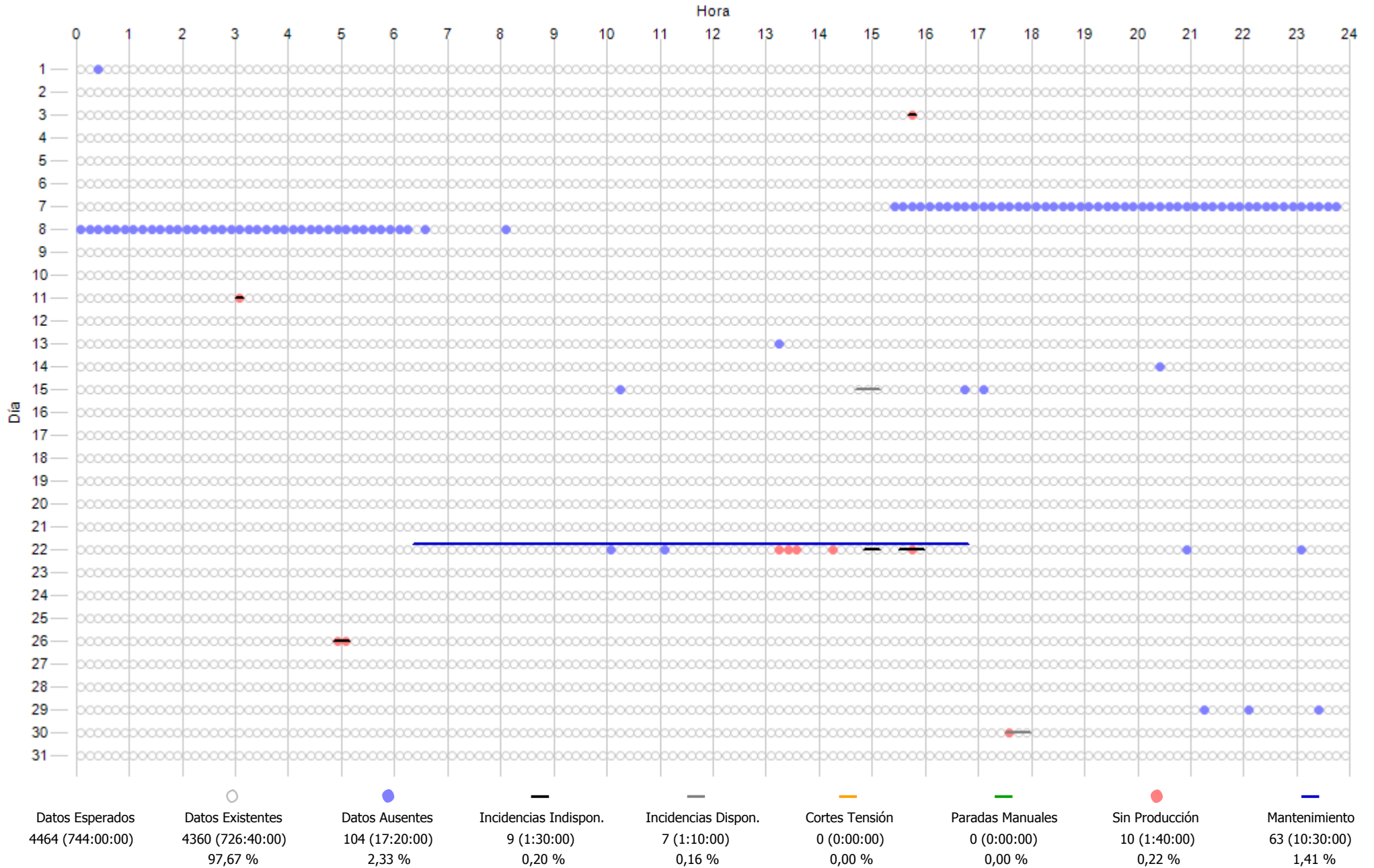
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidenias Indispon.	Incidenias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4376 (729:20:00)	88 (14:40:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	141 (23:30:00)	40 (6:40:00)
	98,03 %	1,97 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	3,16 %	0,90 %

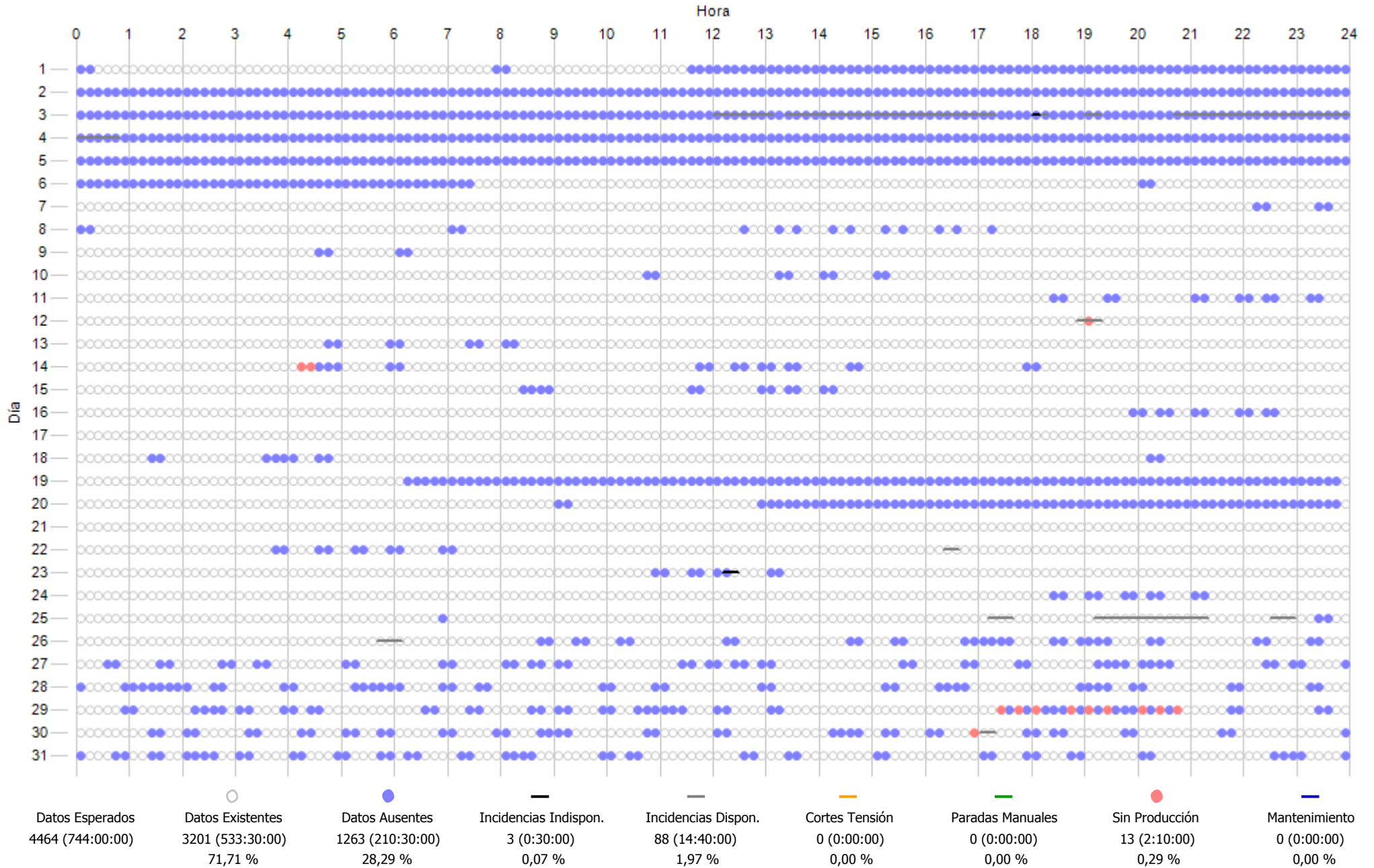




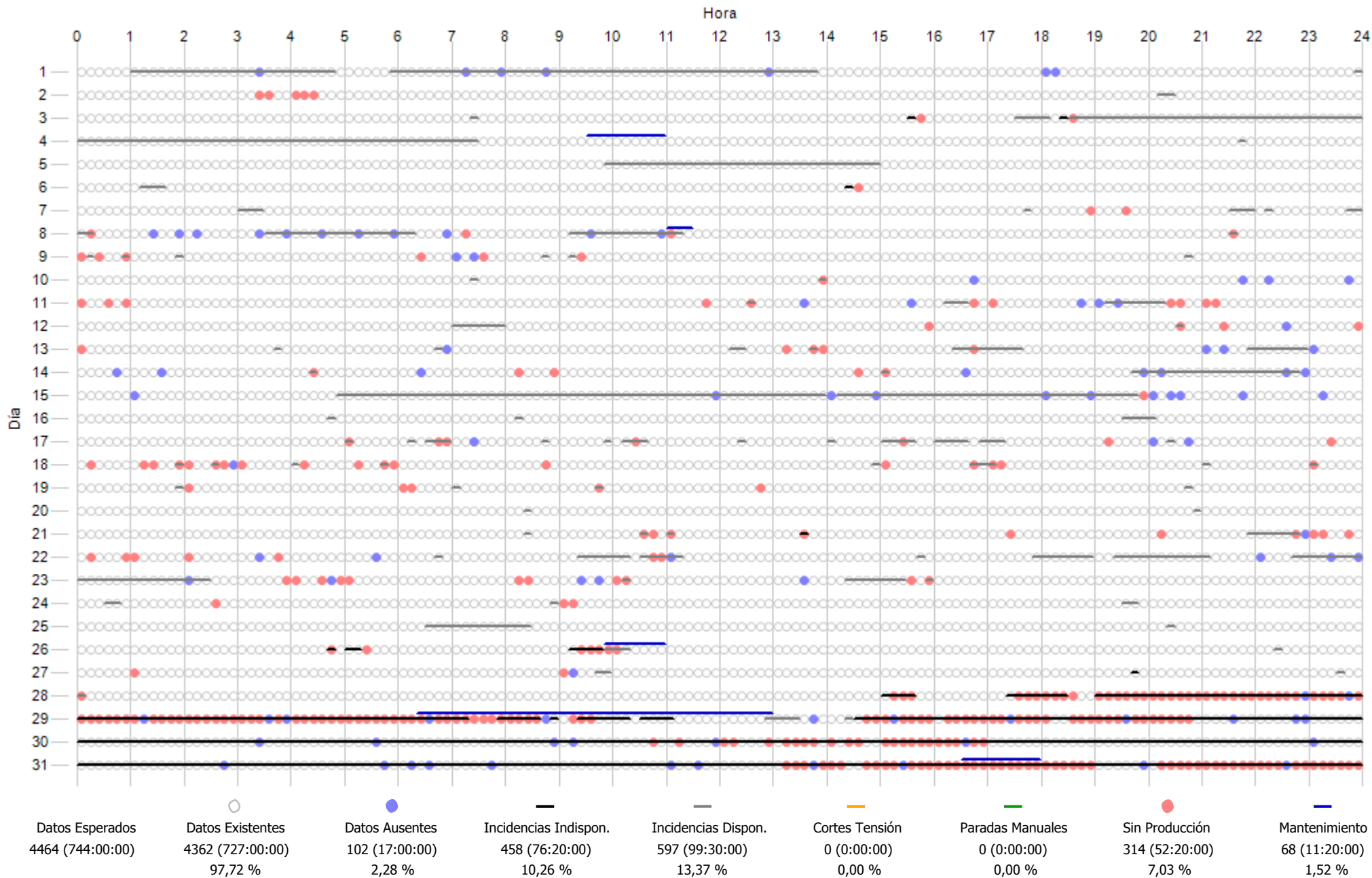
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4386 (731:00:00) 98,25 %	78 (13:00:00) 1,75 %	9 (1:30:00) 0,20 %	1608 (268:00:00) 36,02 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	152 (25:20:00) 3,41 %	0 (0:00:00) 0,00 %

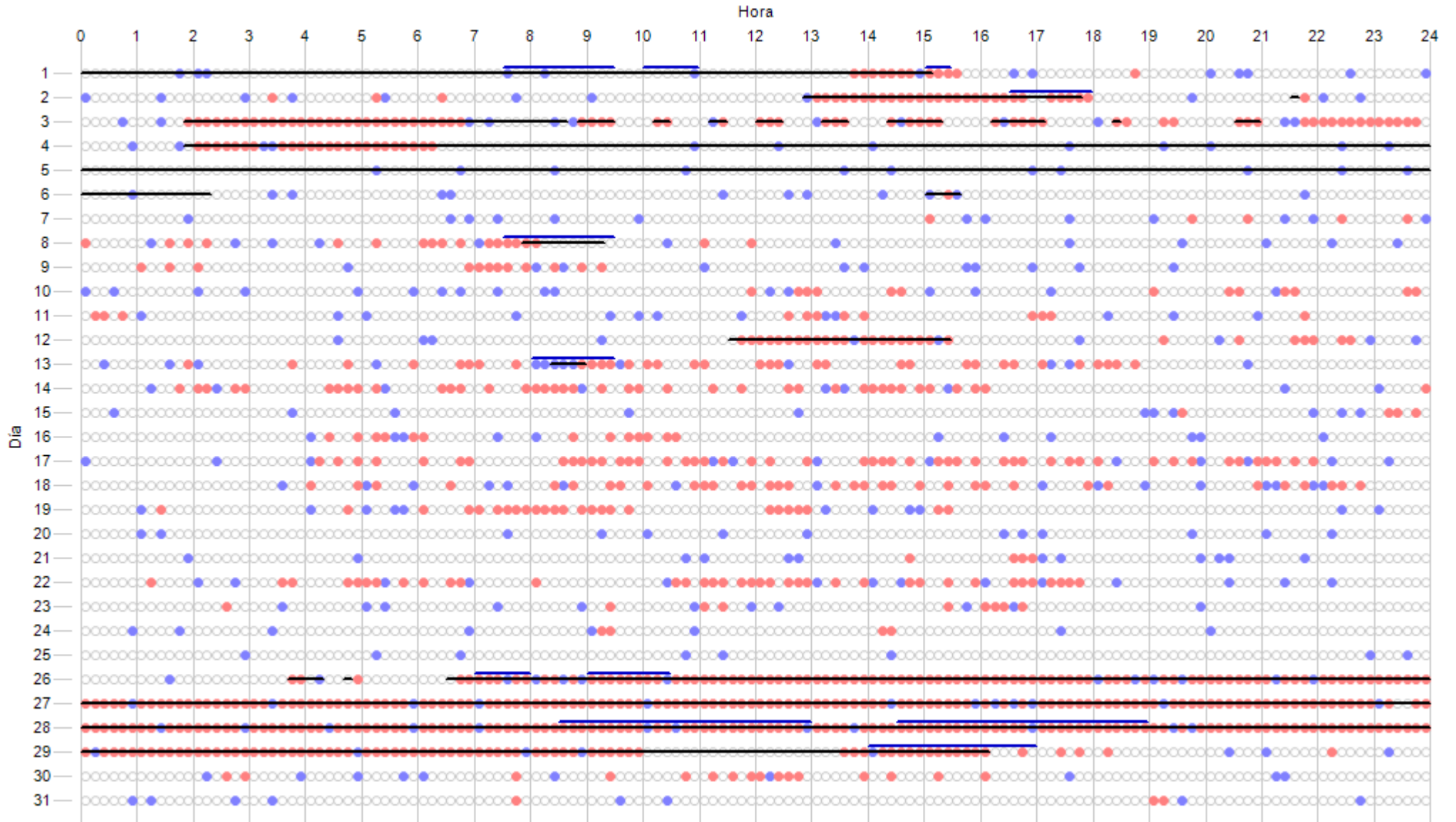






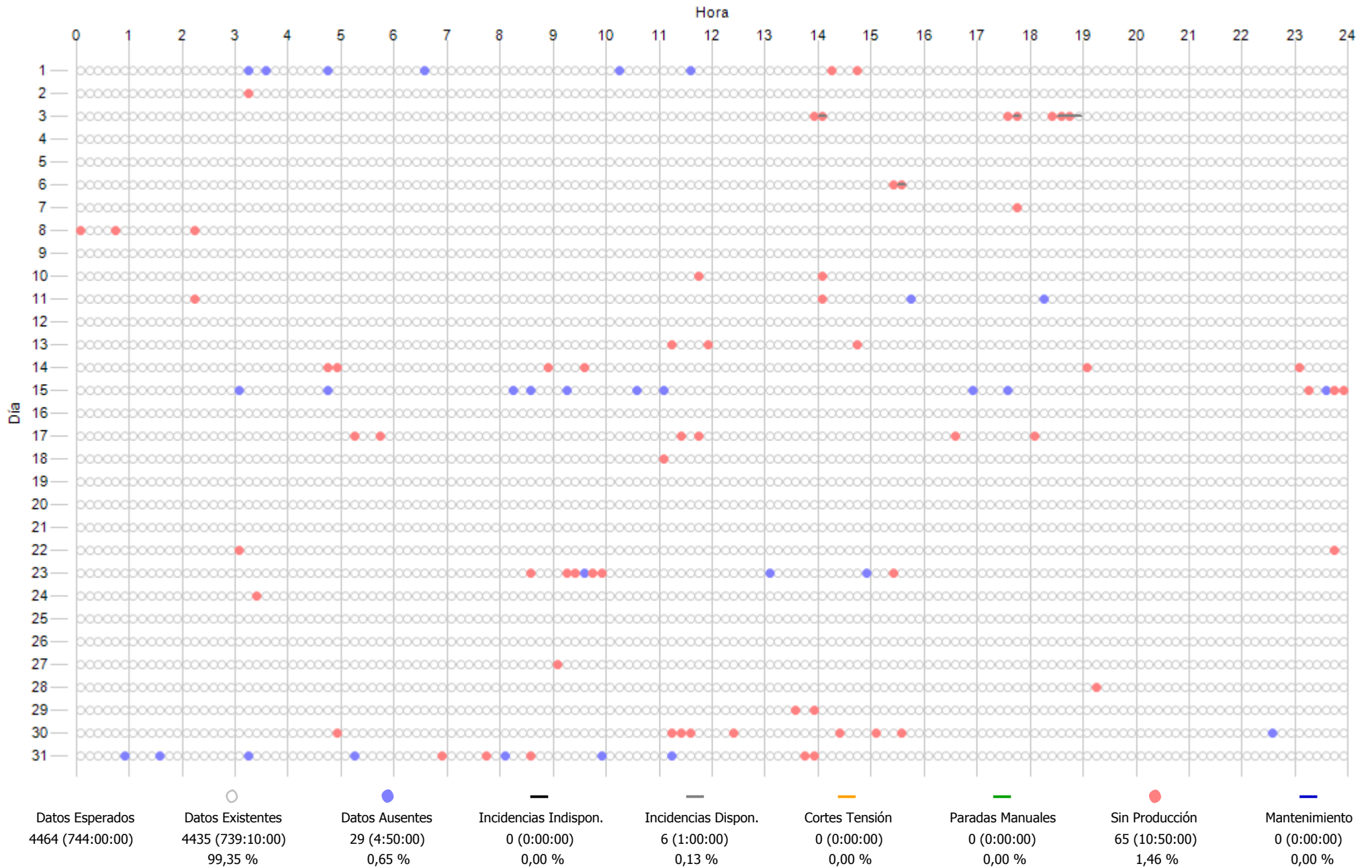


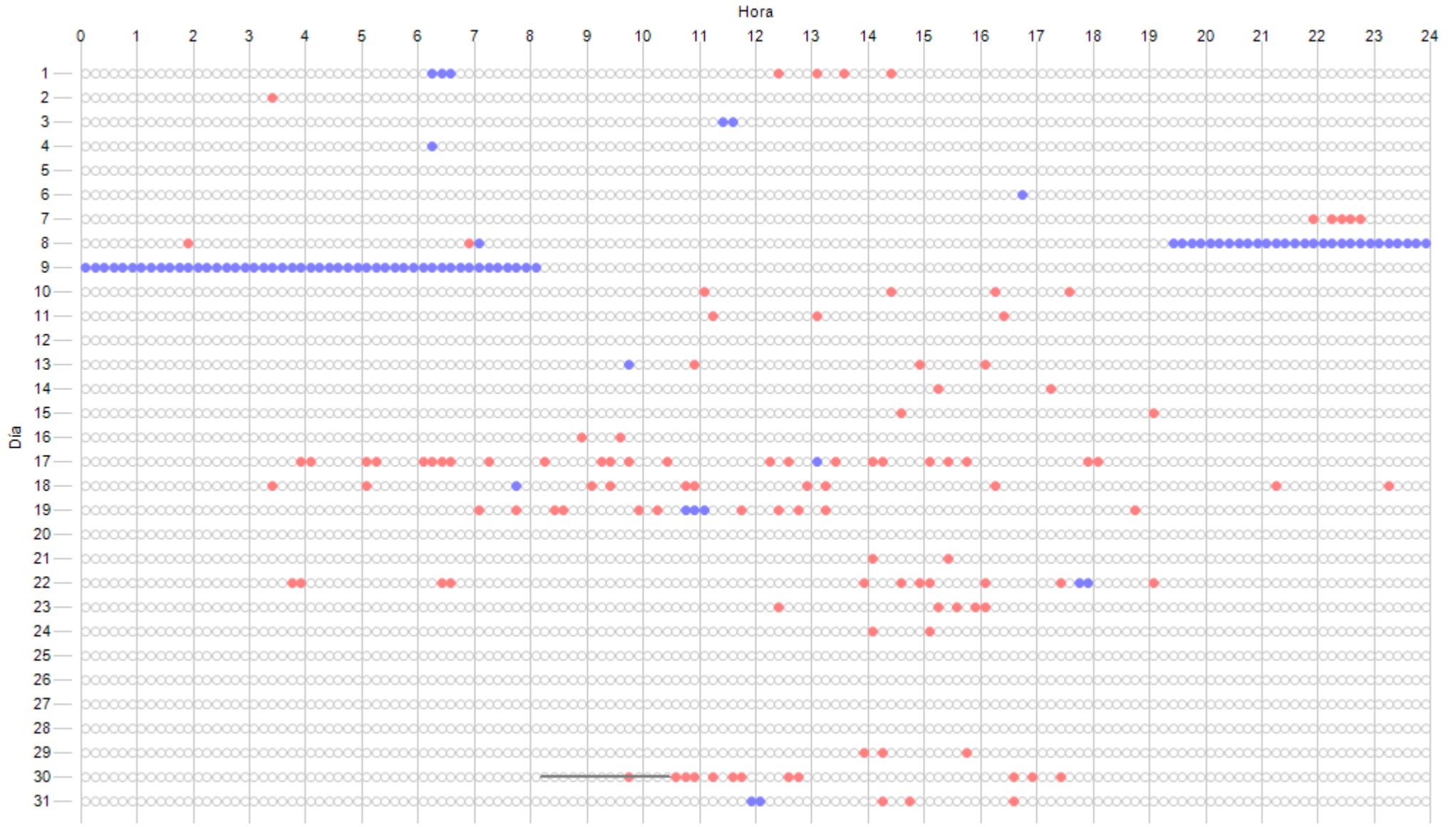




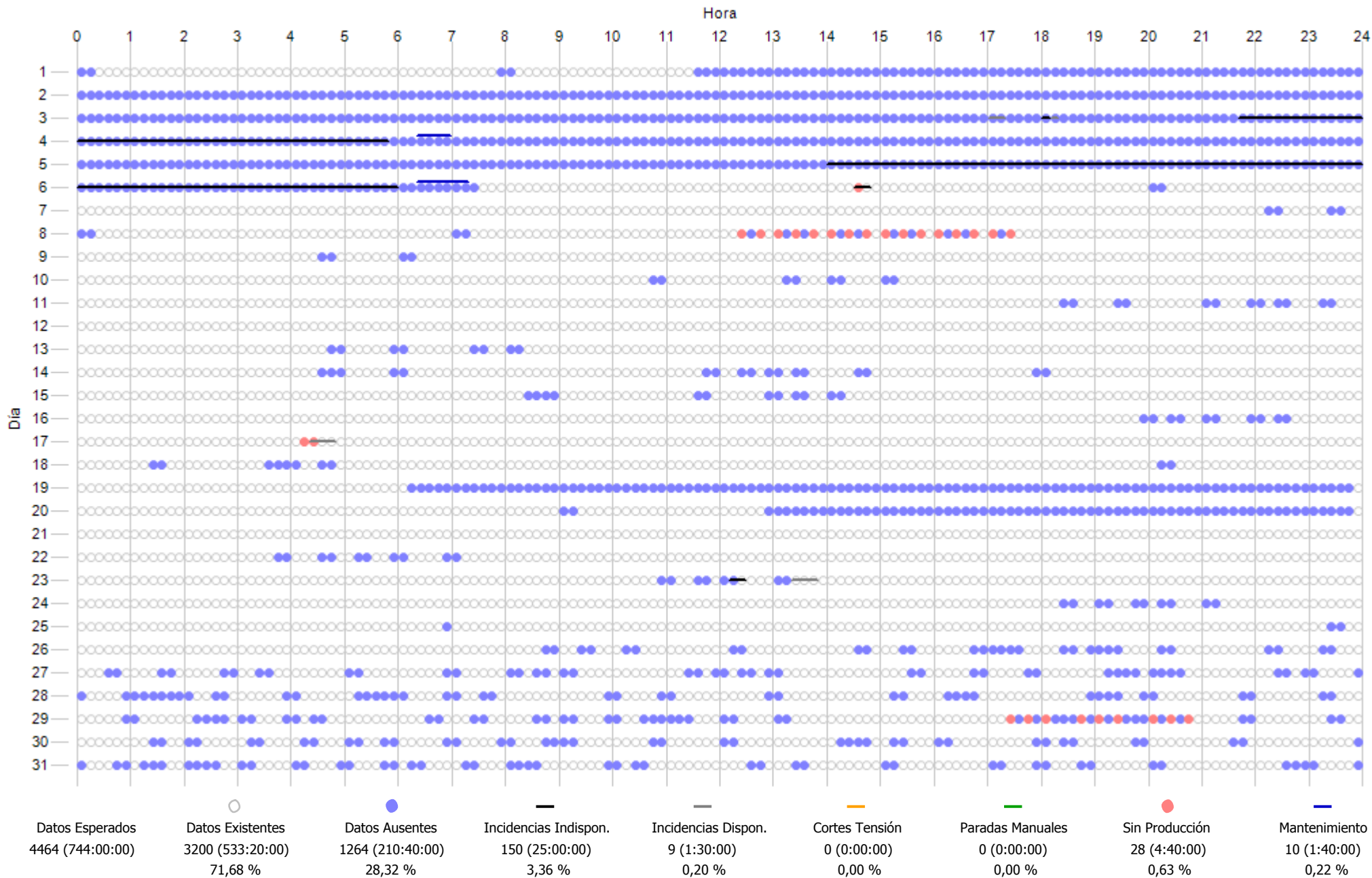
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4102 (683:40:00) 91,89 %	362 (60:20:00) 8,11 %	1020 (170:00:00) 22,85 %	293 (48:50:00) 6,56 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	937 (156:10:00) 20,99 %	138 (23:00:00) 3,09 %

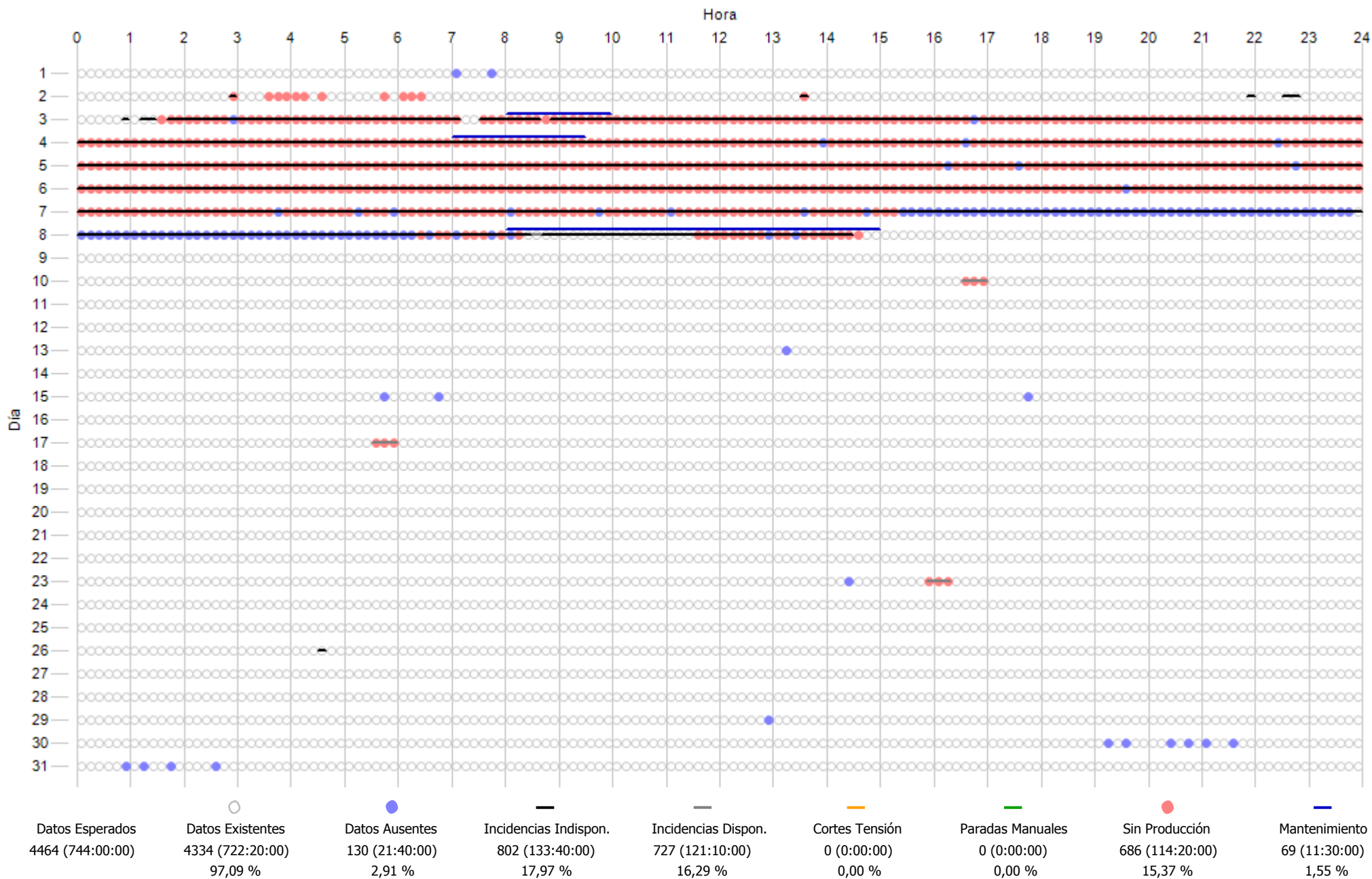


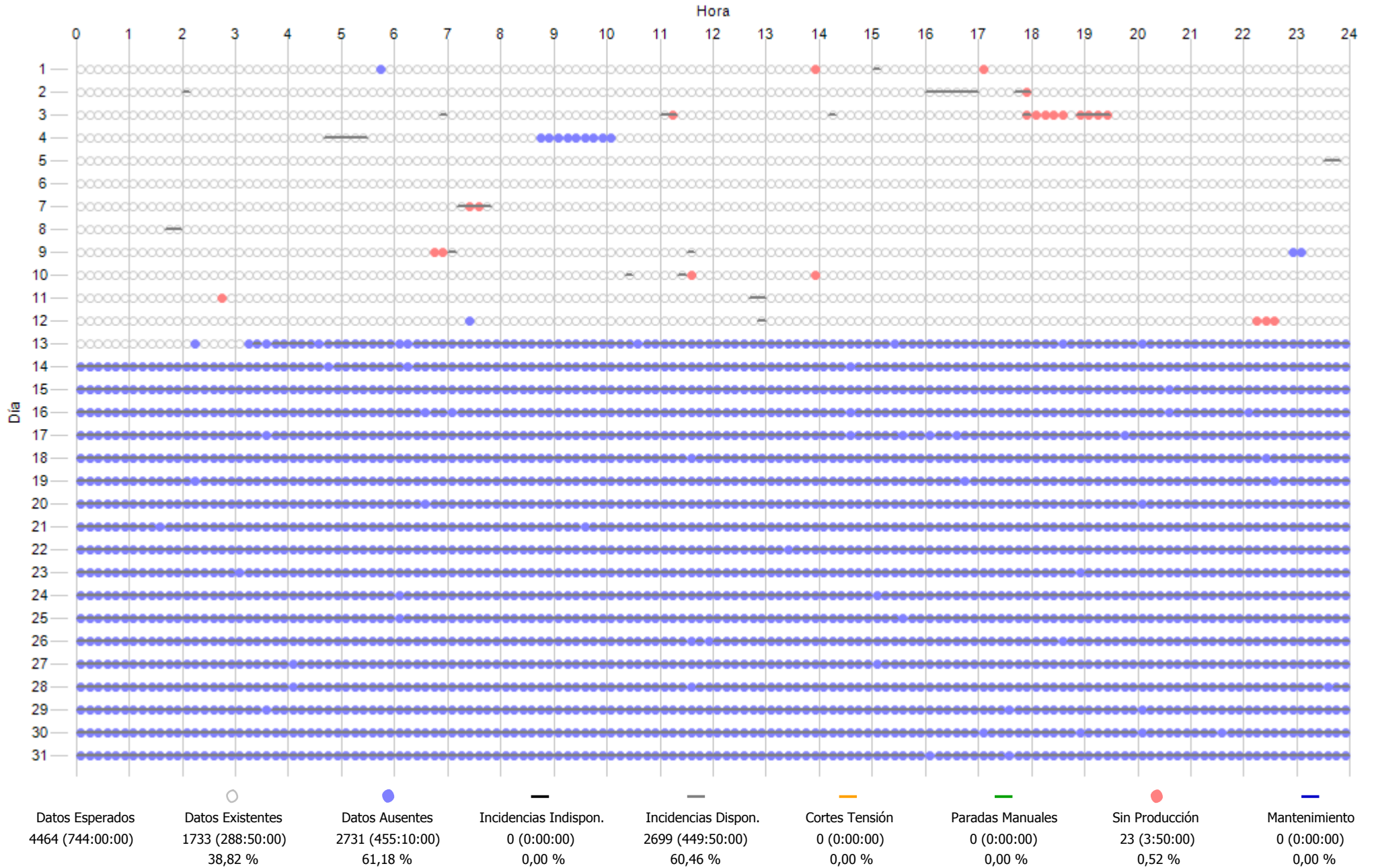


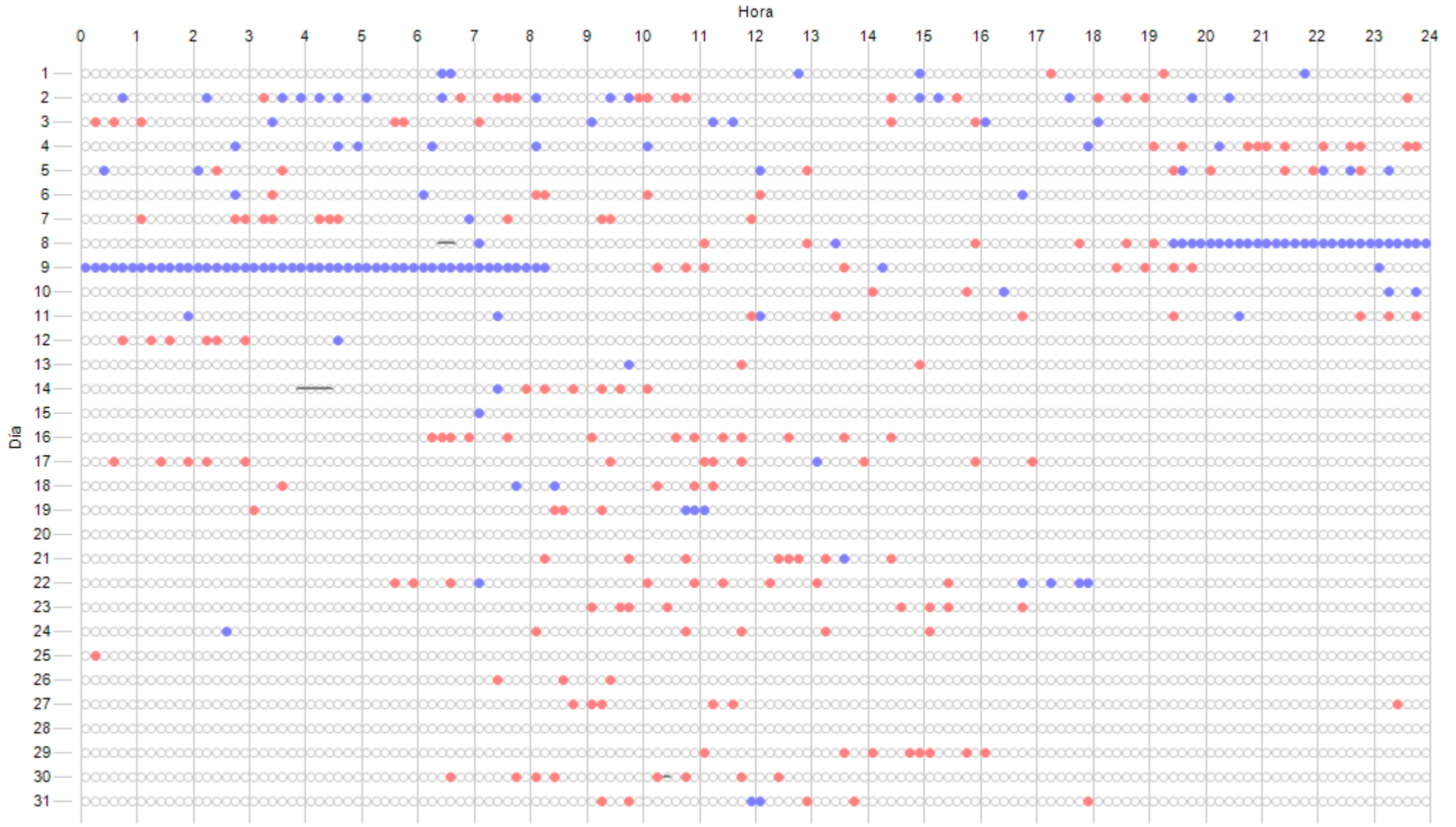


Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4369 (728:10:00) 97,87 %	95 (15:50:00) 2,13 %	0 (0:00:00) 0,00 %	14 (2:20:00) 0,31 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	112 (18:40:00) 2,51 %	0 (0:00:00) 0,00 %



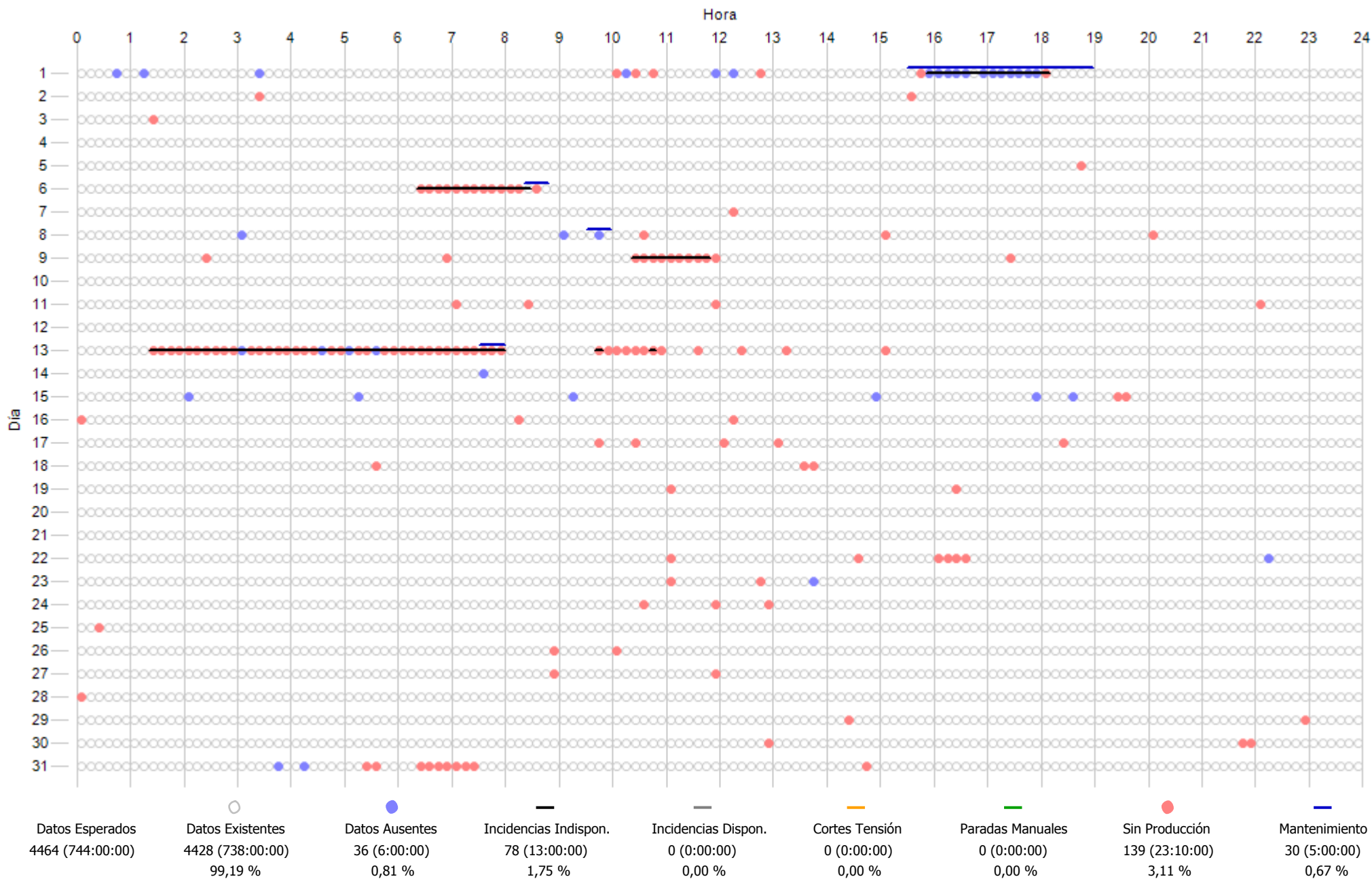


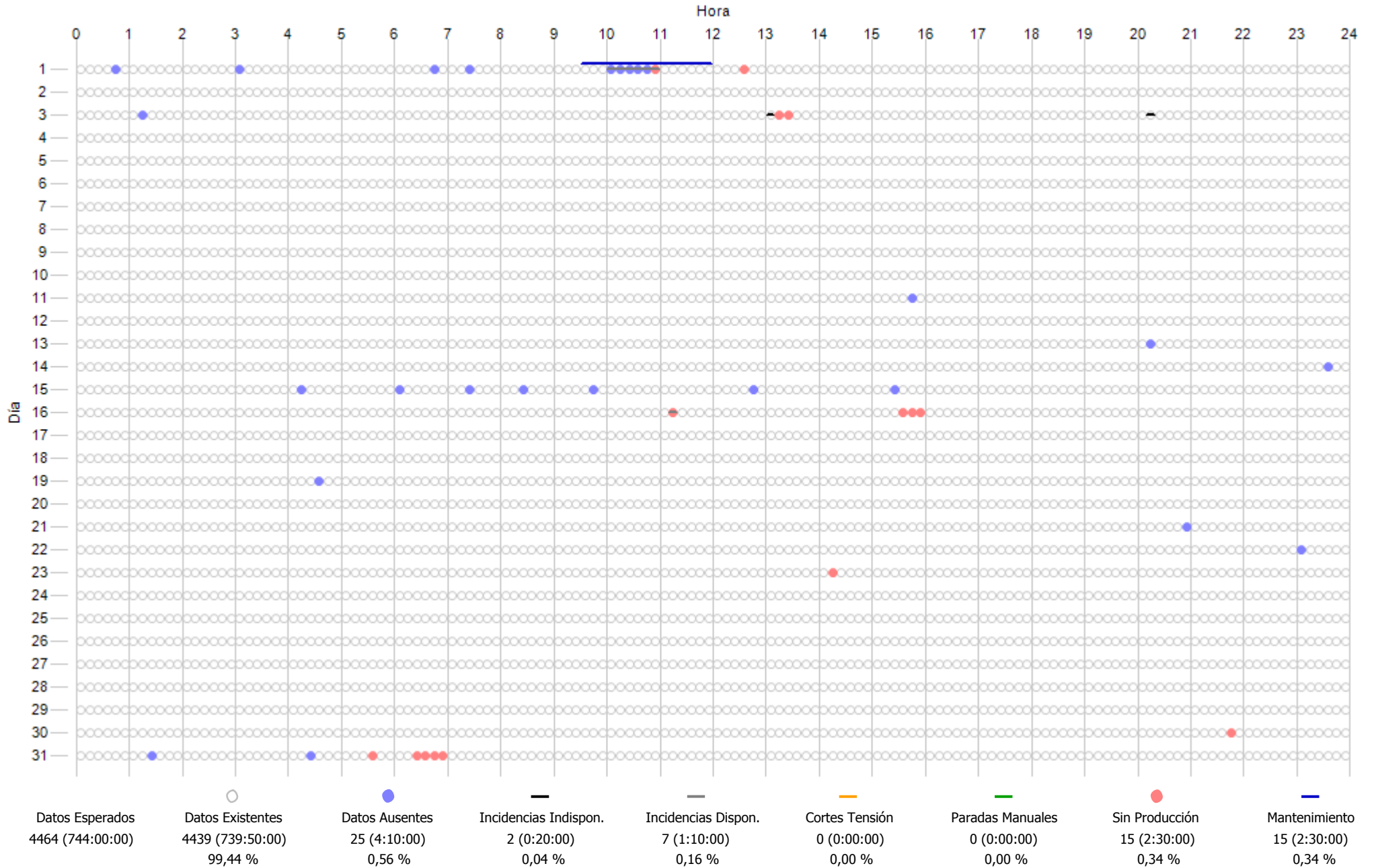




Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4310 (718:20:00)	154 (25:40:00)	0 (0:00:00)	7 (1:10:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	192 (32:00:00)	0 (0:00:00)
	96,55 %	3,45 %	0,00 %	0,16 %	0,00 %	0,00 %	4,30 %	0,00 %









## **12.- COSTE MANTENIMIENTO**

**INFORME COSTES ACUMULADOS POR MANTENIMIENTO A 2019**  
**COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA**

Concepto	Ejercicio 2019		Ultimos 12 meses		Desde actuales contratos mto - ene-2014	
	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €
Aeros Gamesa	6,7	44.657 €	6,5	30.757 €	10,5	268.306 €
Aeros Made	8,5	82.887 €	8,5	61.015 €	7,6	305.310 €
Aeros Alstom	11,5	56.346 €	14,6	49.579 €	12,7	251.409 €
Aeros Vestas	5,4	49.553 €	6,3	41.502 €	7,2	260.161 €
Aeros Bonus	5,3	44.236 €	6,1	36.185 €	9,7	307.819 €
Repuestos LP	0,0	0 €	0,0	0 €	0,1	14.855 €
Reactiva	0,7	1.434 €	0,0	122 €	0,0	8.439 €
Media Tension	1,5	3.143 €	0,1	3.143 €	0,2	38.933 €
Subestacion	2,8	5.617 €	0,1	1.579 €	0,2	27.084 €
Linea Aerea	1,5	3.003 €	0,1	3.003 €	0,0	6.546 €
T. anemos	0,0	0 €	0,0	0 €	0,0	2.042 €
<b>TOTAL</b>	<b>7,5</b>	<b>290.877 €</b>	<b>8,2</b>	<b>226.885 €</b>	<b>9,7</b>	<b>1.490.904 €</b>

\*Nota: Con las facturas disponibles a fecha de hoy

**ACTUACIONES DESTACADAS 2019**

Mes	Aerogen.	Detalle actuación
01/2019	AE15. ECO44 G47 Aeros AE15. ECO44	Transporte envío generador AE15 a Termi Reparación SAI Aeros Gamesa G47 Suministro de grasa en cartucho y bidon Reparacion, rebobinado, sustitucion rodamientos generador Siemens ECO44 AE15
02/2019	AE21. ECO44	Suministro 40 litros aceite hidraulico ECO44
03/2019	AE24. AE61 AE20. NM48 AE16. AE52	Fuente alimentacion simatic S7 Sustitucion con medios y personal externo de cable aerofreno 200 litros de aceite hidraulico AE16

**AHORROS SIGNIFICATIVOS EN MANTENIMIENTO 2019**

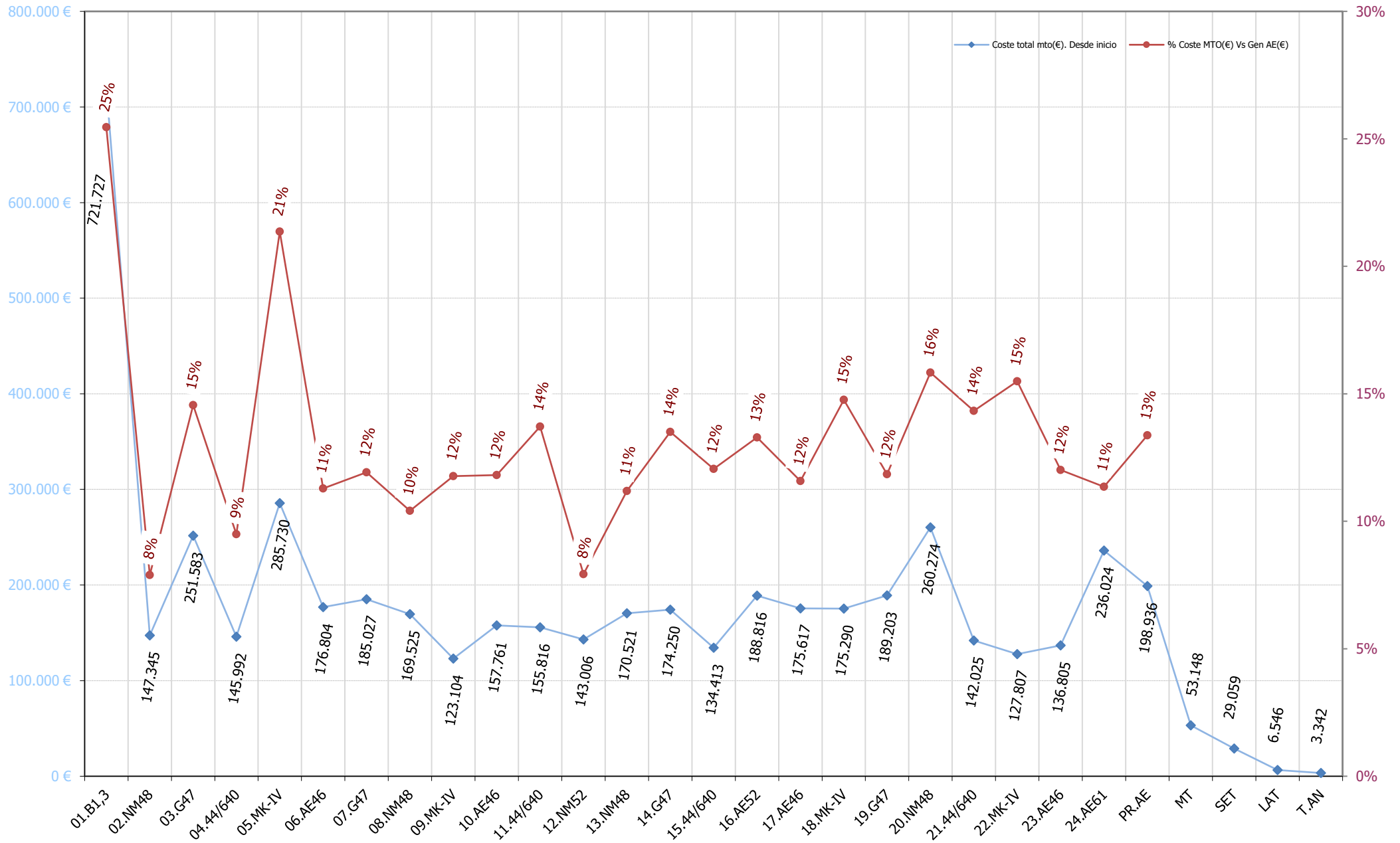
Mes	Detalle actuación	Coste estandar	Coste final	Ahorro
01/2019	Aprovechar grua y transporte para 2 cambios generador	1.220,00 €	0,00 €	<b>1.220,00 €</b>

Coste estandar: El coste que supondria el realizar la actuación con las ofertas y medios del mantenedor

Coste final: El coste que finalmente nos ha supuesto está actuación al usar adicionalmente medios y gestión propia

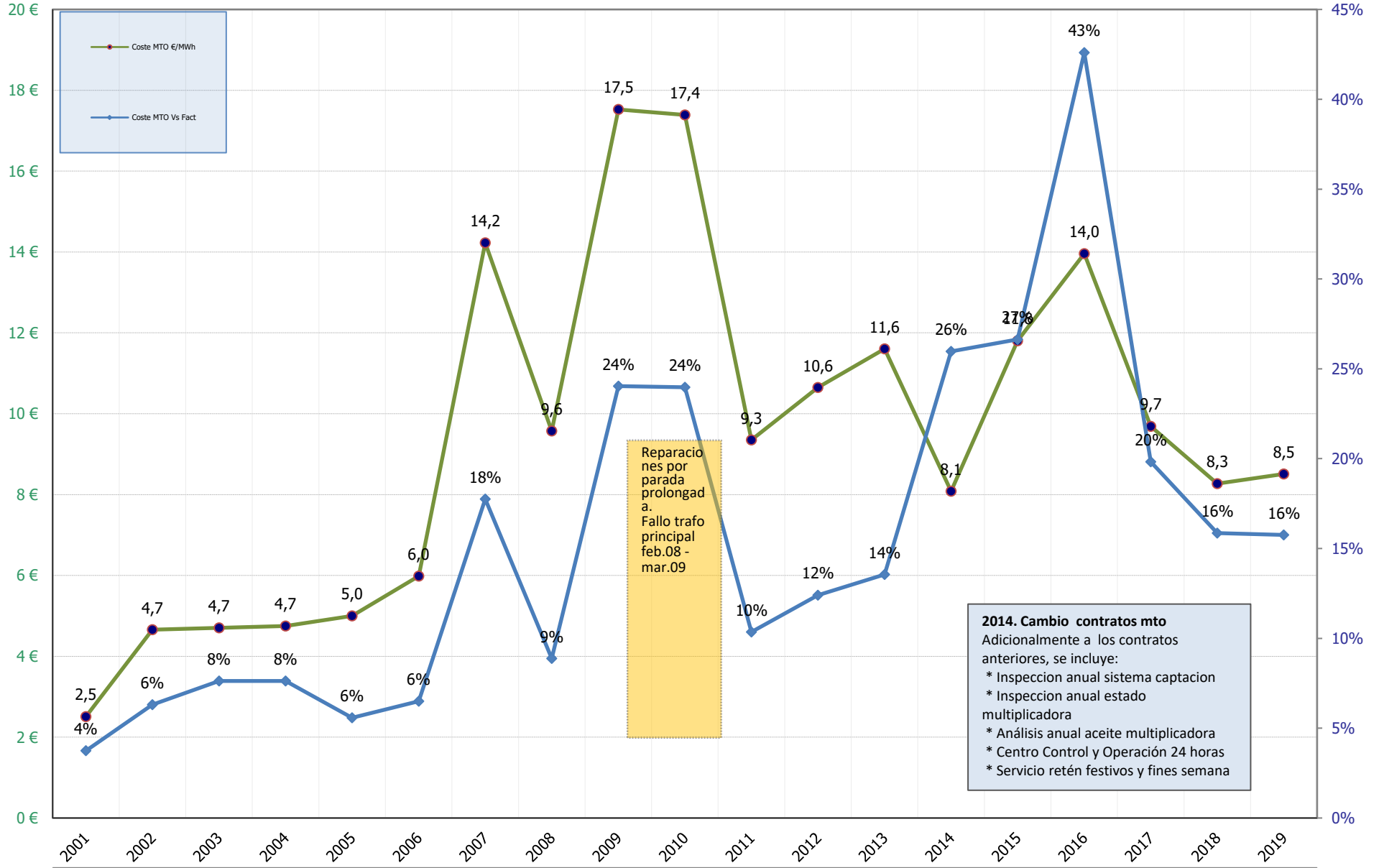
**NOTA:** No se incluyen los ahorros que suponen las tareas recurrentes mensuales como gestionar entrega/recogida de paquetes sin intermediarios, gestionar pedidos de pequeño material directamente a almacenes o fabricantes, gestionar las reparaciones directamente con talleres sin que medie el mantenedor, diseñar y fabricar útiles que mejoran y agilizan el mantenimiento, conseguir repuestos por vías alternativas al fabricante o fabricar nosotros mismos los repuestos en muchos casos difíciles de conseguir

01. EVOLUCION, **DESDE JUL-2001**, POR AEROGENERADOR Y SISTEMA DE:  
**COSTE MANTENIMIENTO TOTAL(€) Y**  
**COSTE MTO(€) Vs GENERACION POR AERO(€)**



02. EVOLUCION ANUAL DESDE 2001  
**COSTE MTO PARQUE(€/MWh) y COSTE MTO Vs FACTURACIÓN(%)**

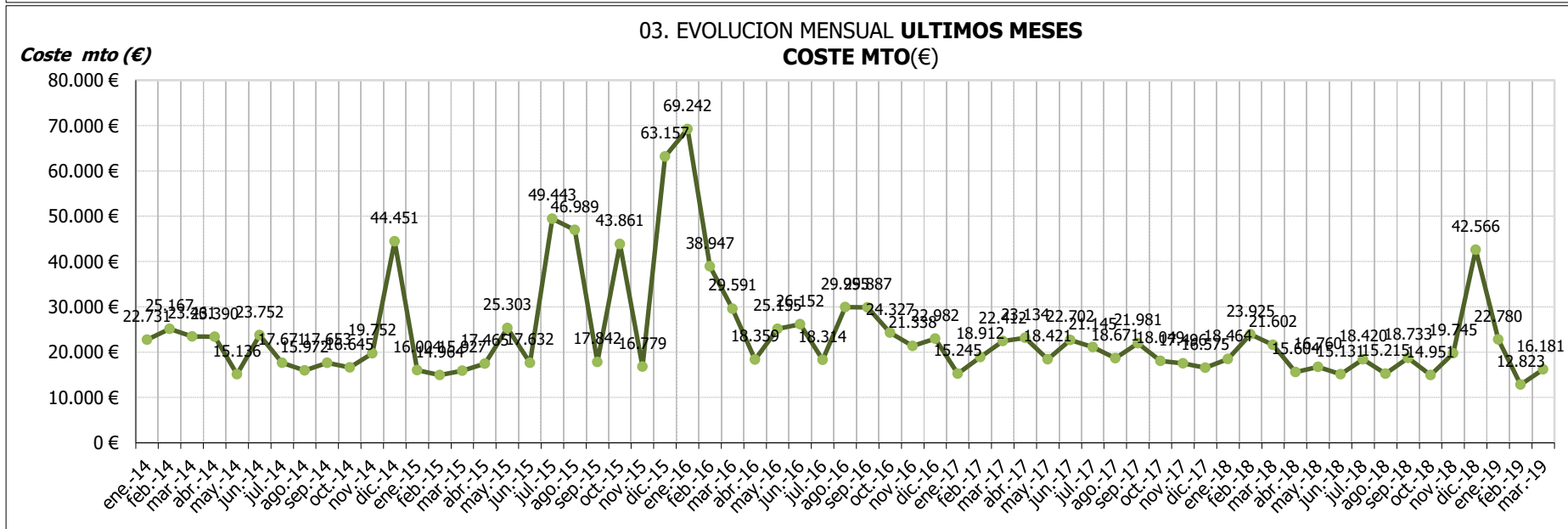
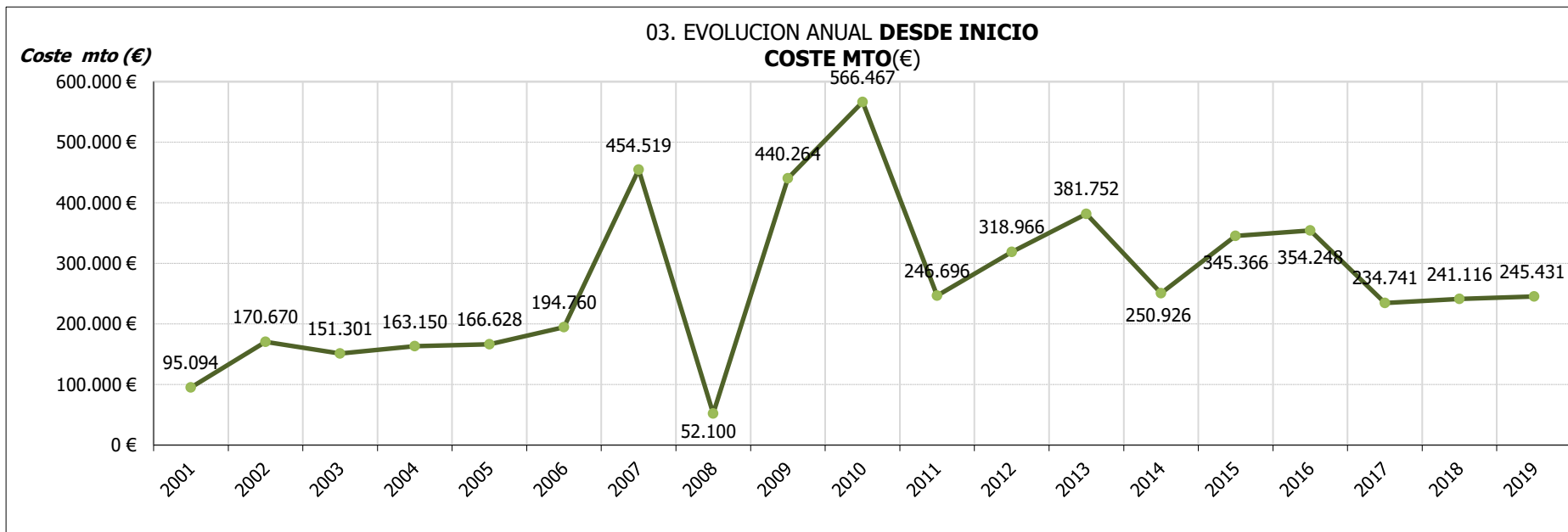
€/MWh



Reparaciones por parada prolongada. Fallo trafo principal feb.08 - mar.09

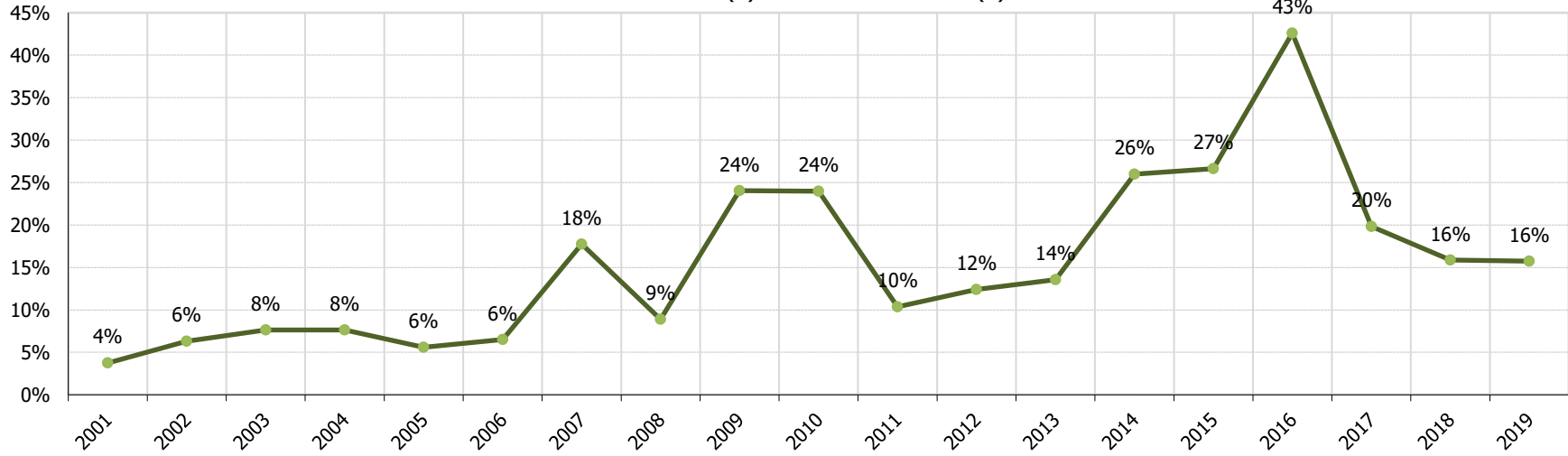
**2014. Cambio contratos mto**  
 Adicionalmente a los contratos anteriores, se incluye:  
 \* Inspeccion anual sistema captacion  
 \* Inspeccion anual estado multiplicadora  
 \* Analisis anual aceite multiplicadora  
 \* Centro Control y Operación 24 horas  
 \* Servicio retén festivos y fines semana

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Coste MTO €/MWh	2,5	4,7	4,7	4,7	5,0	6,0	14,2	9,6	17,5	17,4	9,3	10,6	11,6	8,1	11,8	14,0	9,7	8,3	8,5
Coste MTO Vs Fact	4%	6%	8%	8%	6%	6%	18%	9%	24%	24%	10%	12%	14%	26%	27%	43%	20%	16%	16%



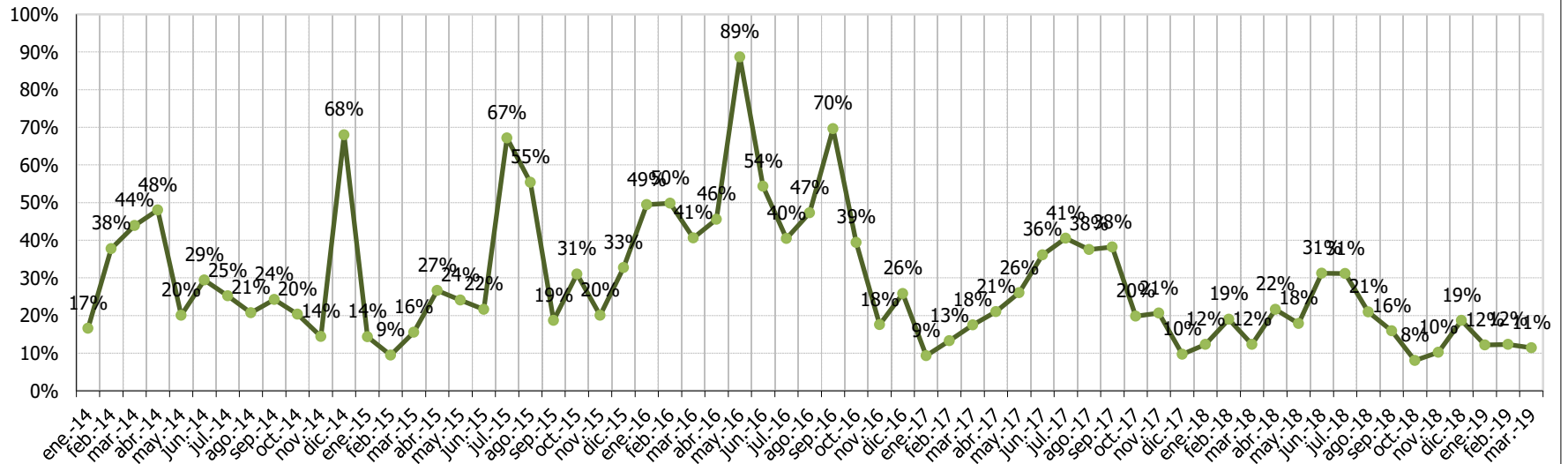
Coste mto (%)

04. EVOLUCION ANUAL DESDE INICIO  
COSTE MTO(€) Vs FACTURACION(€)



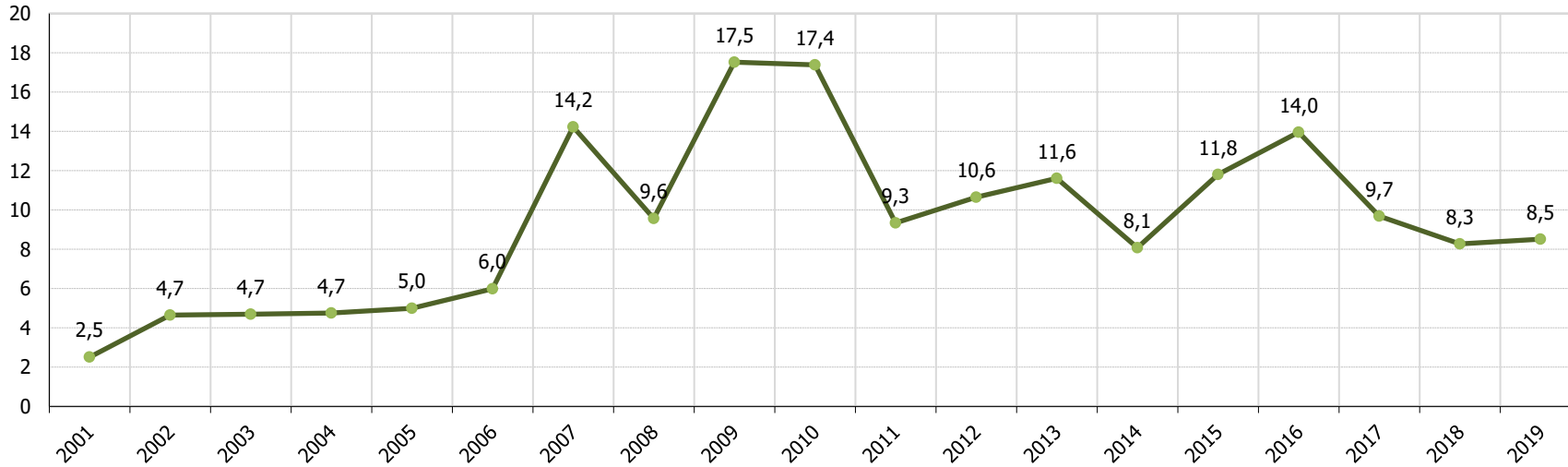
Coste mto (%)

04. EVOLUCION MENSUAL ULTIMOS MESES  
COSTE MTO(€) Vs FACTURACION(€)



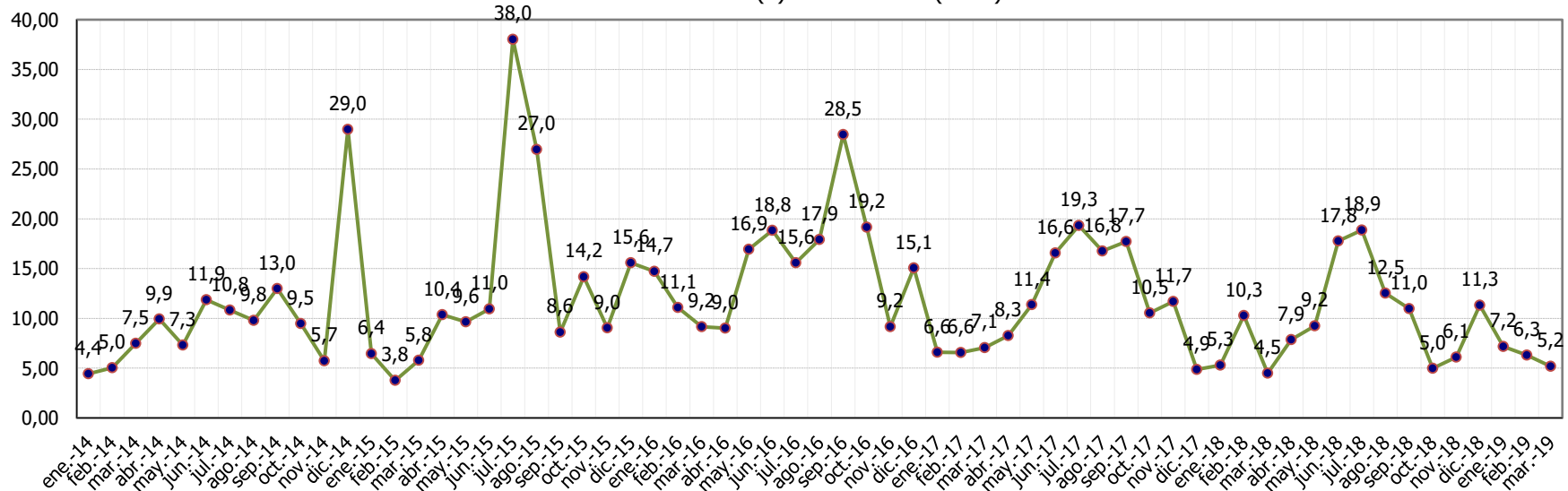
€/MWh

05. EVOLUCION ANUAL DESDE INICIO  
COSTE MTO(€) Vs ENERGIA(MWh)

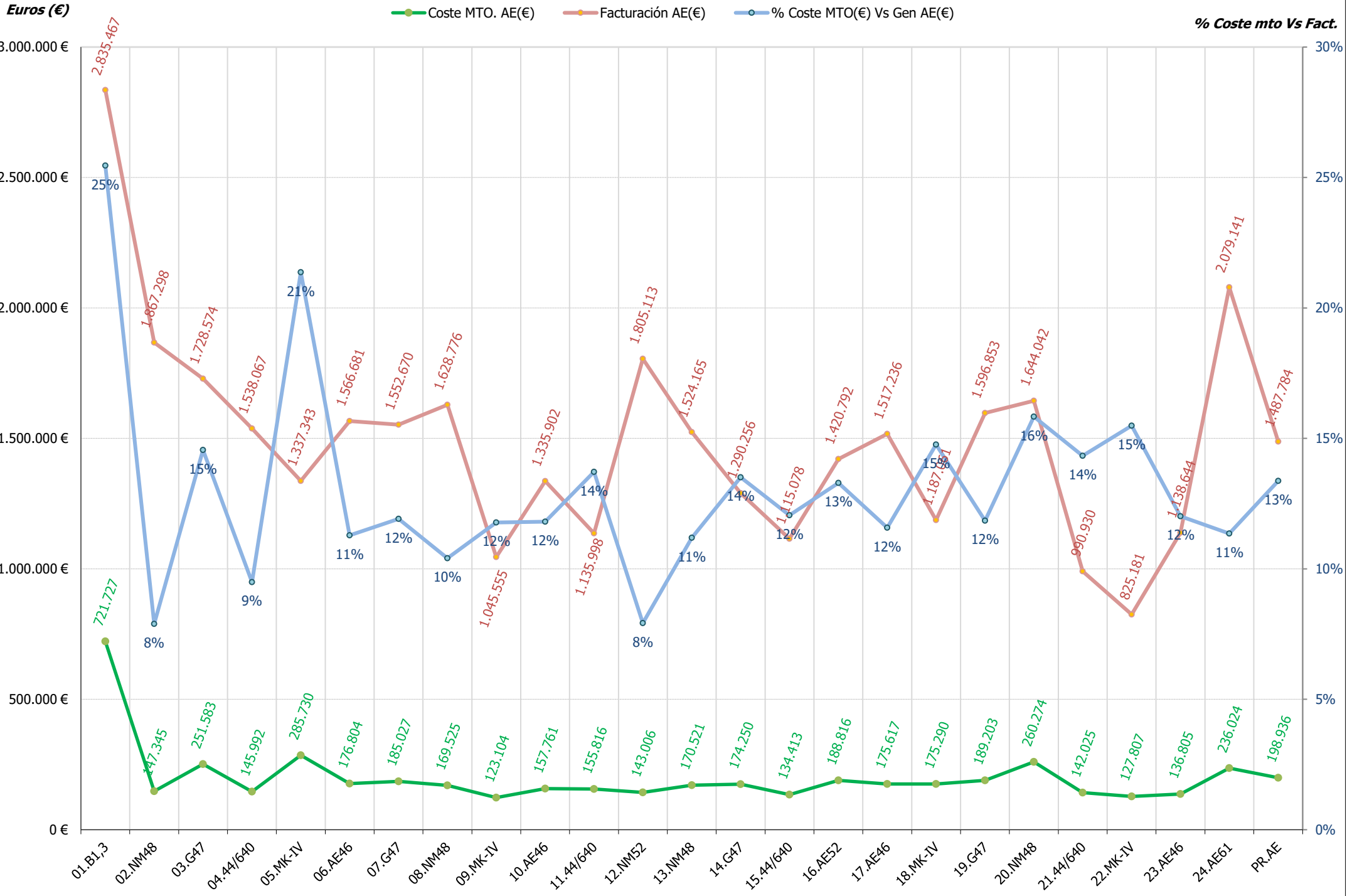


€/MWh

05. EVOLUCION MENSUAL ULTIMOS MESES  
COSTE MTO(€) Vs ENERGIA(MWh)

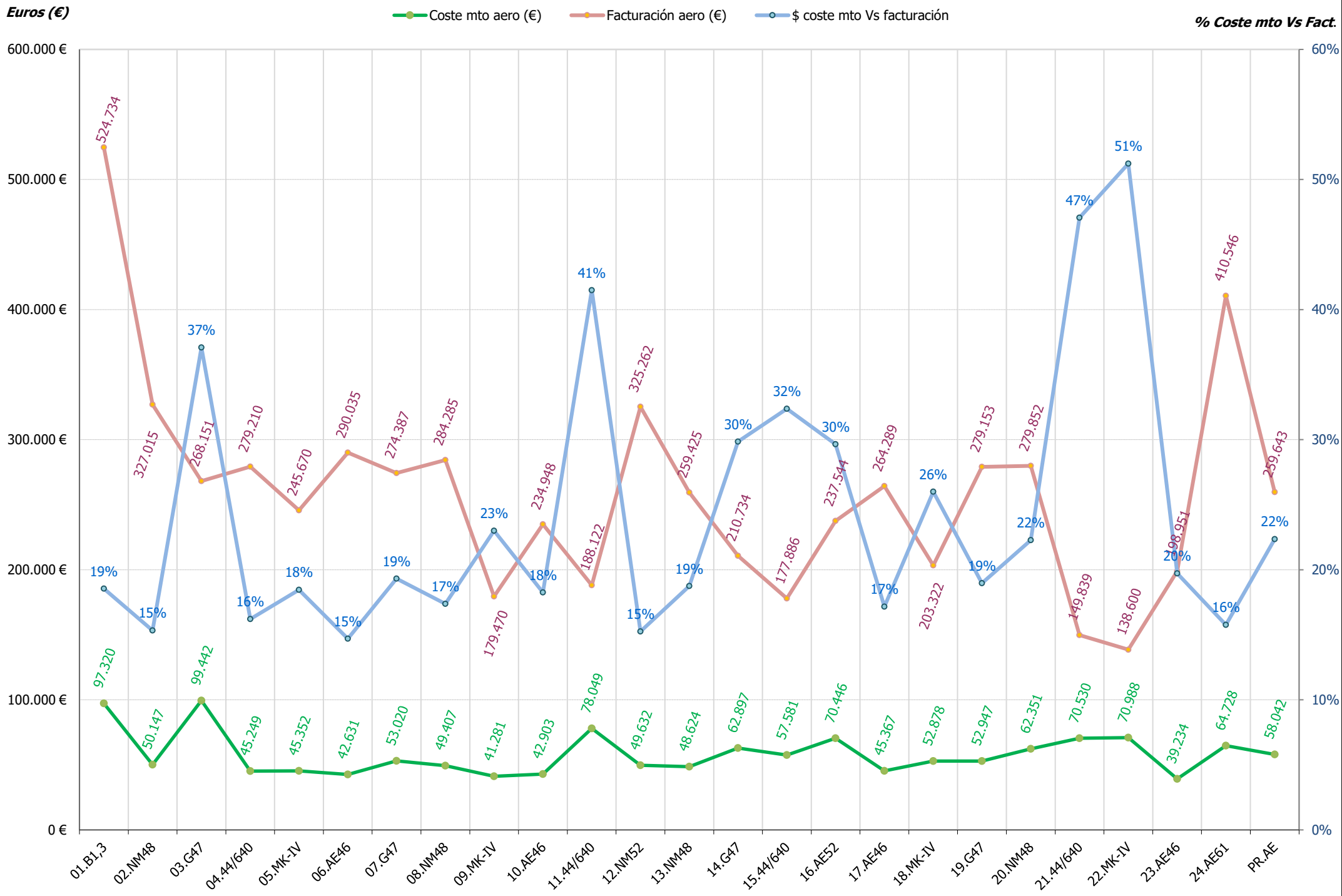


06. COSTE MTO AEROS Vs FACTURACION AEROS . Periodo 2001-2018

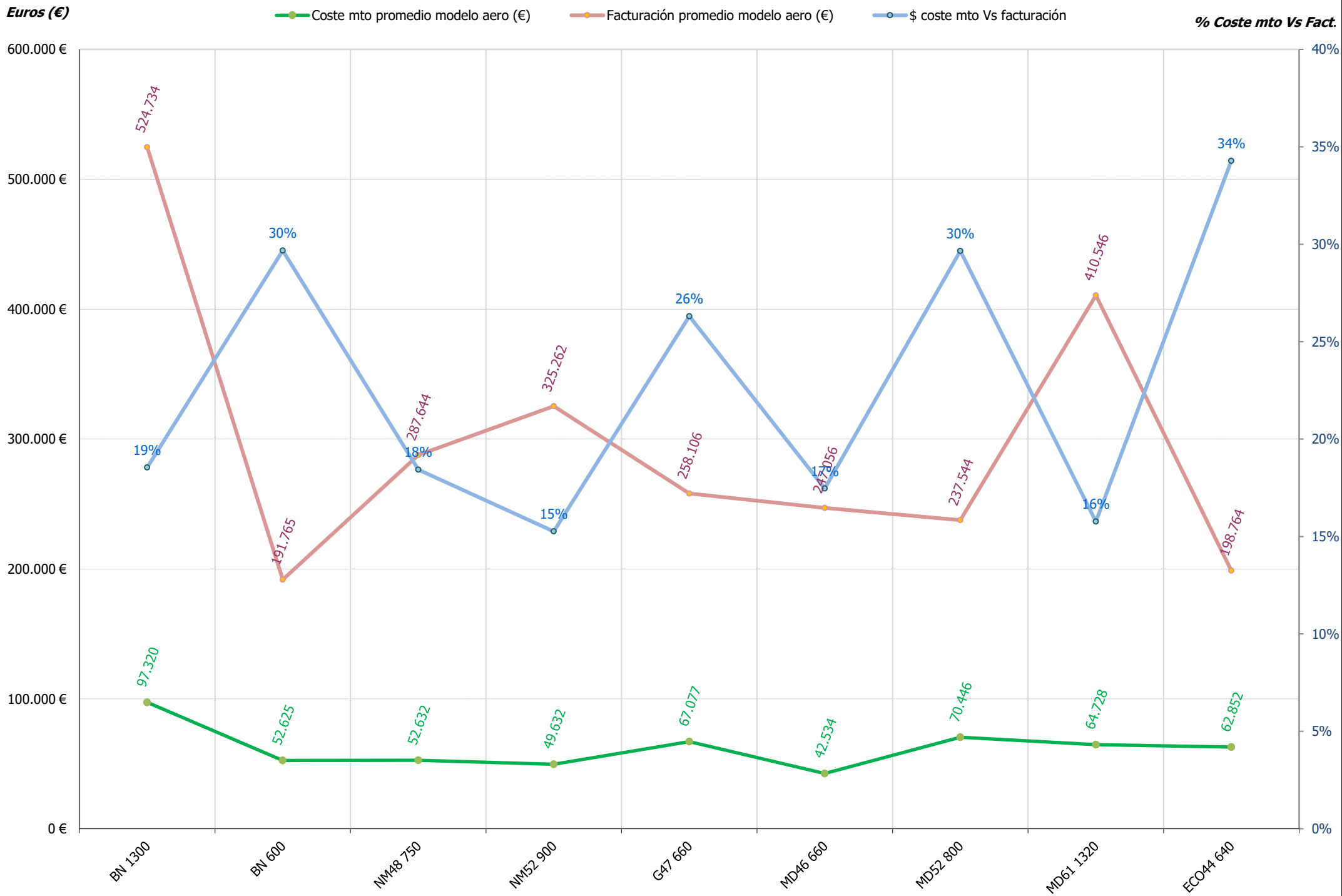




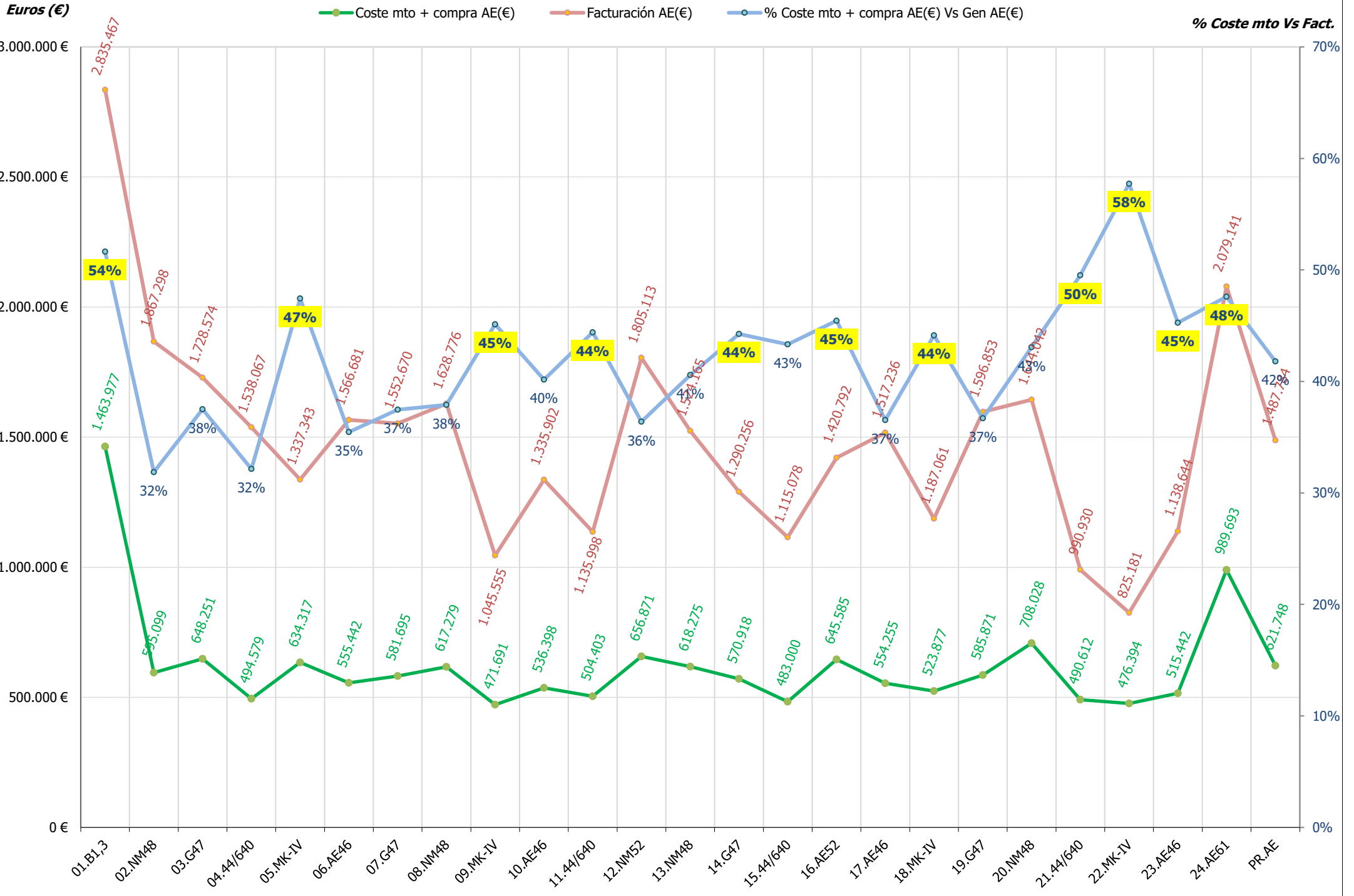
**07. AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION.** Periodo ene/2014 - mes actual



08. MODELOS AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION. Periodo ene/2014 - mes actual



09. COSTE Y MTO AEROS Vs FACTURACION AEROS . Periodo 2001-2018



## **13.- ACTUACIONES E INCIDENCIAS EN AEROGENERADORES**

### **13.- 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.



#### **TURBINA 06(AE-46)**

- Relleno d CH con 6 litros de aceite

#### **TURBINA 10(AE-46)**

- Desbloqueo de anemómetro al detectarse bloqueado
- Se ajusta pinza de freno rotor
- Sustitución tarjeta de control IMC de entrada/salida relés pues estaba funcionando con aerofrenos abiertos sin presencia de error.

#### **TURBINA 16(AE-52)**

- Instalación de nuevos bloqueos mecánicos de rotor, por rotura de los anteriores durante reparación generador
- Detección fuga de aceite en cilindro buje por una de la soldadura de la brida.
- Relleno de 90 litros de aceite al haberse perdido por la fuga anterior. Se aporta aceite de mayor viscosidad, más adecuado para esta aplicación.
- Sustitución de silent block de generador dañado.
- Saneado de fichas conexionado PT100 generador

### **TURBINA 23(AE-46)**

- Sustitución de relés de línea seguridad y alimentación contactores pinza freno rotor por malas conexiones y presencia de errores no adecuados
- Sustitución sensor rpm rotor

### **TURBINA 24(AE-61)**

- Sustitución contactor selección generador bobinador grande. Se realiza reparación del retirado en taller



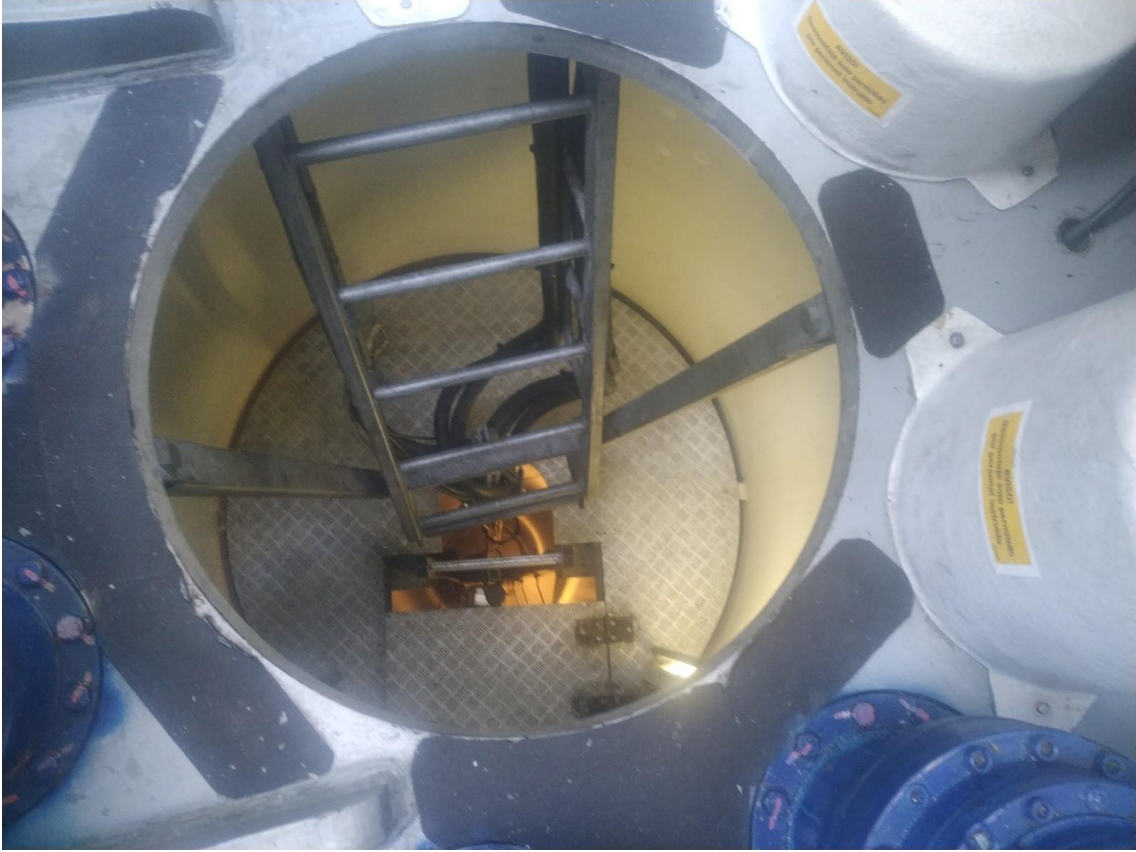
### **TURBINA 19 (G-47)**

- Reset controlador por fallos anómalos
- Realizar mantenimiento anual:









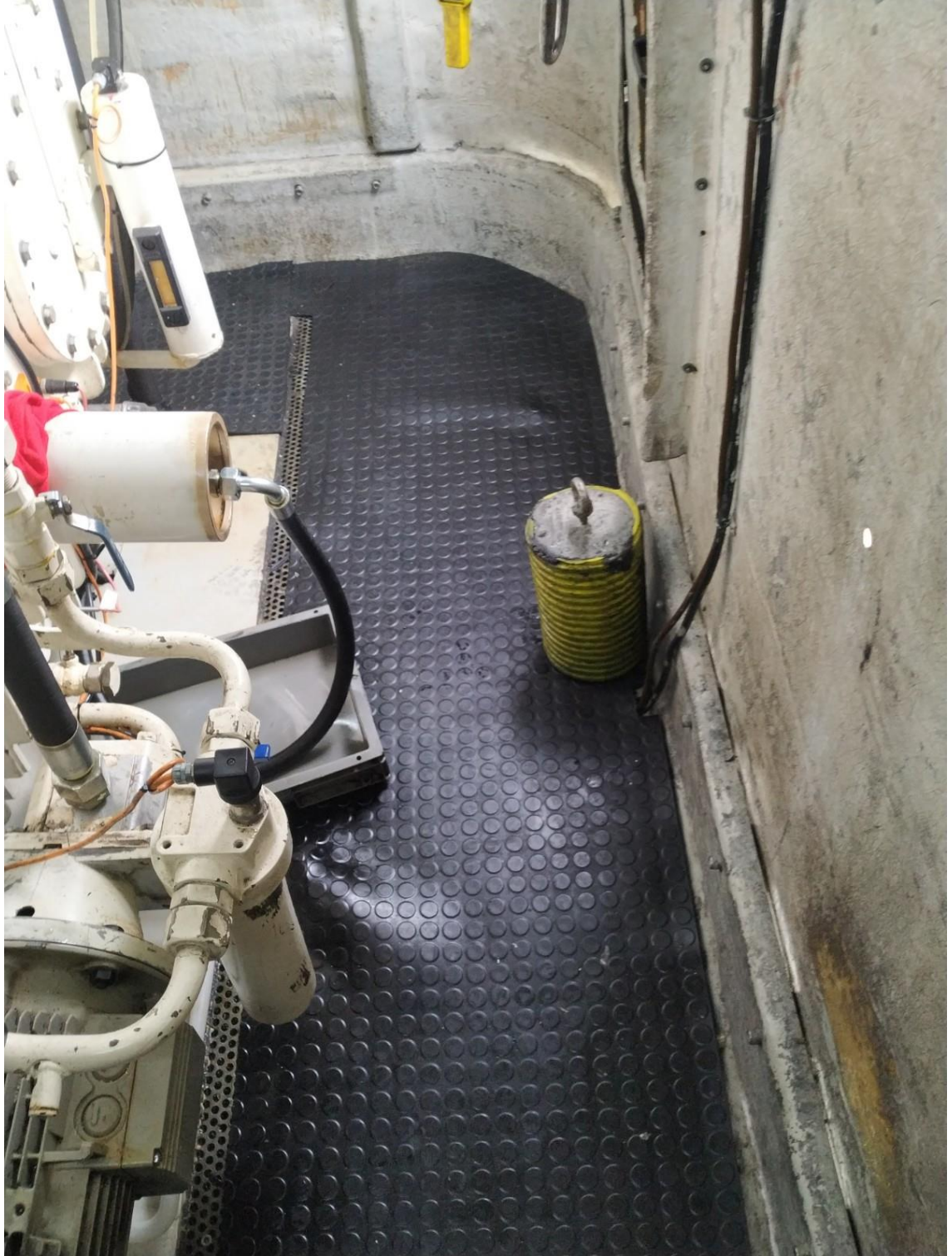


### **TURBINAS TODAS (4, 11, 15 Y 21):**

- Desenrollado de cables semanalmente y adicionalmente en caso de presentar errores de enrollamiento. Puesta a 0 de posición góndola.

### **TURBINA 04 (44-640)**

- Comprobación alarma de tiempo frenado, revisando ajustes y actuación
- Reset controlador al quedar funcionando sin aplicar freno
- Reposición malla PaT pala C
- Relleno CH con 2 litros de aceite
- Realizar mantenimiento preventivo anual









### **TURBINA 15 (44-640)**

- Revisar conexiones sensor nivel aceite de central hidráulica
- Sustitución aceite multiplicadora con 90 litros Verkol Corvus MP320 y filtro.



### **TURBINA 12 (NM-52)**

- Sustitución bomba de aceite multiplicadora
- Sustitución aceite multiplicadora con 170 litros Verkol Corvus MP320 y filtros.

### **TURBINA 13 (NM-48)**

- Realizar mantenimiento preventivo anual
- Sustitución pastillas freno desgastadas
- Relleno circuito refrigerante con 2 litros anticongelante

### **TURBINA 20 (NM-48)**

- **GC.** Sustitución de cable aerofreno, al detectarse un día antes el aerofreno suelto y sin reposición, con ayuda externa de plataforma sobre camión y ejecución con personal de GDesWind y observación nuestra y de los técnicos mantenimiento habituales en parque



### **TURBINA 01 (1.300 KW)**

- Reparación pantalla alumbrado en plataforma 1 y reposición pantalla en plataforma 4
- Revisión bloque válvulas pala A. Reemplazo para discriminar fallo de válvula pos.116 por la pala B



### **TURBINA 09 (MK-IV)**

- Revisar sistema hidráulico. Sustitución junta rotativa y relleno de 5 litros aceite hidráulico



### **AEROGENERADORES:**

- Realizar reparaciones de elementos retirados y disponible en ausencia de repuestos nuevos



**Localización: Ag 01**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
03/03/2019 17:00:00	1:00:00	10.999	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		45
14/03/2019 07:00:00	2:00:00	11.017	1	Sotavento Galicia	Torre. Alumbrado	3	
18/03/2019 08:15:00	3:45:00	11.019	2	IM Future	Captacion. Reparacion o ajuste		67

**Localización: Ag 04**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
03/03/2019 19:00:00	0:30:00	11.000	2	IM Future	Errores. Transmision		2
08/03/2019 11:30:00	0:30:00	11.006	1	Sotavento Galicia	Orientacion. Ajuste		
13/03/2019 06:15:00	8:00:00	11.016	2	IM Future	MTO preventivo anual	2	
18/03/2019 06:15:00	2:00:00	11.018	2	IM Future	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control	1	4



**Localización: Ag 06**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
08/03/2019 10:00:00	2:00:00	11.009	2	NORVENTO	CH. Relleno aceite	5	

**Localización: Ag 09**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
07/03/2019 06:20:00	0:25:00	11.005	1	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		28
23/03/2019 14:00:00	4:00:00	11.021	2	IM Future	Captacion. Junta rotativa	6	20
25/03/2019 08:45:00	2:15:00	11.022	2	IM Future	Anemometricas. Actuaciones		28



**Localización: Ag 10**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/03/2019 14:00:00	1:00:00	10.995	2	NORVENTO	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control	1	
30/03/2019 16:00:00	1:00:00	11.027	2	NORVENTO	Control. Reinicios		9

**Localización: Ag 12**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
11/03/2019 06:15:00	4:00:00	11.012	2	IM Future	Transmision. Mult. Sustitucion motor/bomba aceite	1	305
11/03/2019 10:15:00	4:00:00	11.013	2	IM Future	Transmision. Mult. Sustitucion aceite	172	



**Localización: Ag 13**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
22/03/2019 06:15:00	10:30:00	11.020	2	IM Future	MTO preventivo anual	3	

**Localización: Ag 15**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
04/03/2019 09:30:00	1:30:00	11.002	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
08/03/2019 11:00:00	0:30:00	11.007	1	Sotavento Galicia	Orientacion. Ajuste		
26/03/2019 09:45:00	1:15:00	11.024	2	IM Future	Captacion. Junta rotativa	2	74
29/03/2019 06:15:00	2:45:00	11.028	2	IM Future	CH. Ajuste sistema		74
29/03/2019 09:00:00	4:00:00	11.029	2	IM Future	Transmision. Mult. Sustitucion aceite	91	
31/03/2019 16:30:00	1:30:00	11.030	2	IM Future	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control		29



**Localización: Ag 16**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/03/2019 07:30:00	2:00:00	10.993	2	NORVENTO	Generador. Sustitucion amortiguadores		
01/03/2019 10:00:00	1:00:00	10.993	1	Sotavento Galicia	Generador. Sustitucion amortiguadores		
01/03/2019 15:00:00	0:30:00	10.993	2	NORVENTO	Generador. Sustitucion amortiguadores		
02/03/2019 16:30:00	1:30:00	10.997	2	NORVENTO	Control. Conexionado/cableado		44
08/03/2019 07:30:00	2:00:00	11.010	2	NORVENTO	Generador. Sustitucion amortiguadores		
13/03/2019 08:00:00	1:30:00	11.015	2	NORVENTO	Control. Conexionado/cableado		
26/03/2019 07:00:00	1:00:00	11.023	1	Sotavento Galicia	Captacion. Reparacion o ajuste		86
26/03/2019 07:00:00	1:00:00	11.023	1	IM Future	Captacion. Reparacion o ajuste		86
26/03/2019 09:00:00	1:30:00	11.023	2	NORVENTO	Captacion. Reparacion o ajuste		86
28/03/2019 08:30:00	4:30:00	11.025	2	NORVENTO	Captacion. Reparacion o ajuste	2	
28/03/2019 14:30:00	4:30:00	11.025	2	NORVENTO	Captacion. Reparacion o ajuste	2	
29/03/2019 14:00:00	3:00:00	11.026	2	NORVENTO	Captacion. Reparacion o ajuste	90	86



**Localización: Ag 19**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
04/03/2019 06:15:00	0:45:00	11.001	2	IM Future	Control. Reinicios		624
06/03/2019 06:15:00	1:00:00	11.004	2	IM Future	Control. Reinicios		624

**Localización: Ag 20**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
03/03/2019 08:00:00	2:00:00	10.998	2	IM Future	Captacion. Inspeccion sistema aerofreno		85
04/03/2019 07:00:00	2:30:00	10.998	2	IM Future	Captacion. Inspeccion sistema aerofreno		85
08/03/2019 08:00:00	7:00:00	11.011	1	Piñeiro Lift	Captacion. SUSTITUCION elementos sistema aerofreno	3	
08/03/2019 08:00:00	7:00:00	11.011	2	IM Future	Captacion. SUSTITUCION elementos sistema aerofreno	3	
08/03/2019 08:00:00	7:00:00	11.011	2	GdesWIND	Captacion. SUSTITUCION elementos sistema aerofreno	3	

**Localización: Ag 23**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/03/2019 15:30:00	3:30:00	10.996	2	NORVENTO	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control	3	
06/03/2019 08:15:00	0:30:00	11.003	1	Sotavento Galicia	Control. Reinicios		9
08/03/2019 09:30:00	0:30:00	11.008	2	NORVENTO	Control. Inspeccion		
13/03/2019 07:30:00	0:30:00	11.014	2	NORVENTO	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control	1	9



**Localización: Ag 24**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
01/03/2019 09:30:00	2:33:00	10.994	2	NORVENTO	Potencia. Sustitucion interruptor ppal o contactores gen.	1	

## **14.- MANTENIMIENTO MENSUAL POR AEROGENERADOR**

## 14.- MANTENIMIENTO MENSUAL

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

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



Localización	N <sub>OP</sub>	T <sub>OP</sub> (%)	T <sub>Pred</sub> (%)	T <sub>Prev</sub> (%)	T <sub>Cor</sub> (%)	T <sub>G.Corr</sub> (%)	T <sub>Alm</sub> (%)	T <sub>Pry</sub> (%)	E <sub>kW &lt;= min</sub>	T <sub>MO</sub>	Mat	Mat <sub>GC</sub>
<b>Neg-Micon</b>												
Ag 02		-	-	-	-				-			
Ag 08		-	-	-	-				-			
Ag 12	2	8:00:00 (7,83)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	8:00:00 (10,86)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-953,3	16:00:00	173,0	0,0
Ag 13	1	10:30:00 (10,27)	0:00:00 (0,00)	10:30:00 (55,26)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-41,3	21:00:00	3,0	0,0
Ag 20	3	11:30:00 (11,25)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	4:30:00 (6,11)	7:00:00 (73,30)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-2.521,7	53:00:00	3,0	2,0
<b>Gamesa</b>												
Ag 03		-	-	-	-				-			
Ag 07		-	-	-	-				-			
Ag 14		-	-	-	-				-			
Ag 19	2	1:45:00 (1,71)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	1:45:00 (2,38)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0,0	3:30:00	0,0	0,0
<b>Ecotecnia</b>												
Ag 04	4	11:00:00 (10,76)	0:00:00 (0,00)	8:00:00 (42,11)	3:00:00 (4,07)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-551,5	21:30:00	3,0	0,0
Ag 11		-	-	-	-				-			
Ag 15	6	11:30:00 (11,25)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	11:30:00 (15,61)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-484,1	22:30:00	93,0	0,0
Ag 21		-	-	-	-				-			
<b>Navantia</b>												
Ag 01	3	6:45:00 (6,60)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	6:45:00 (9,16)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-853,3	11:30:00	3,0	0,0
Ag 05		-	-	-	-				-			
Ag 09	3	6:40:00 (6,52)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	6:40:00 (9,05)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-340,4	12:55:00	6,0	0,0
Ag 18		-	-	-	-				-			
Ag 22		-	-	-	-				-			

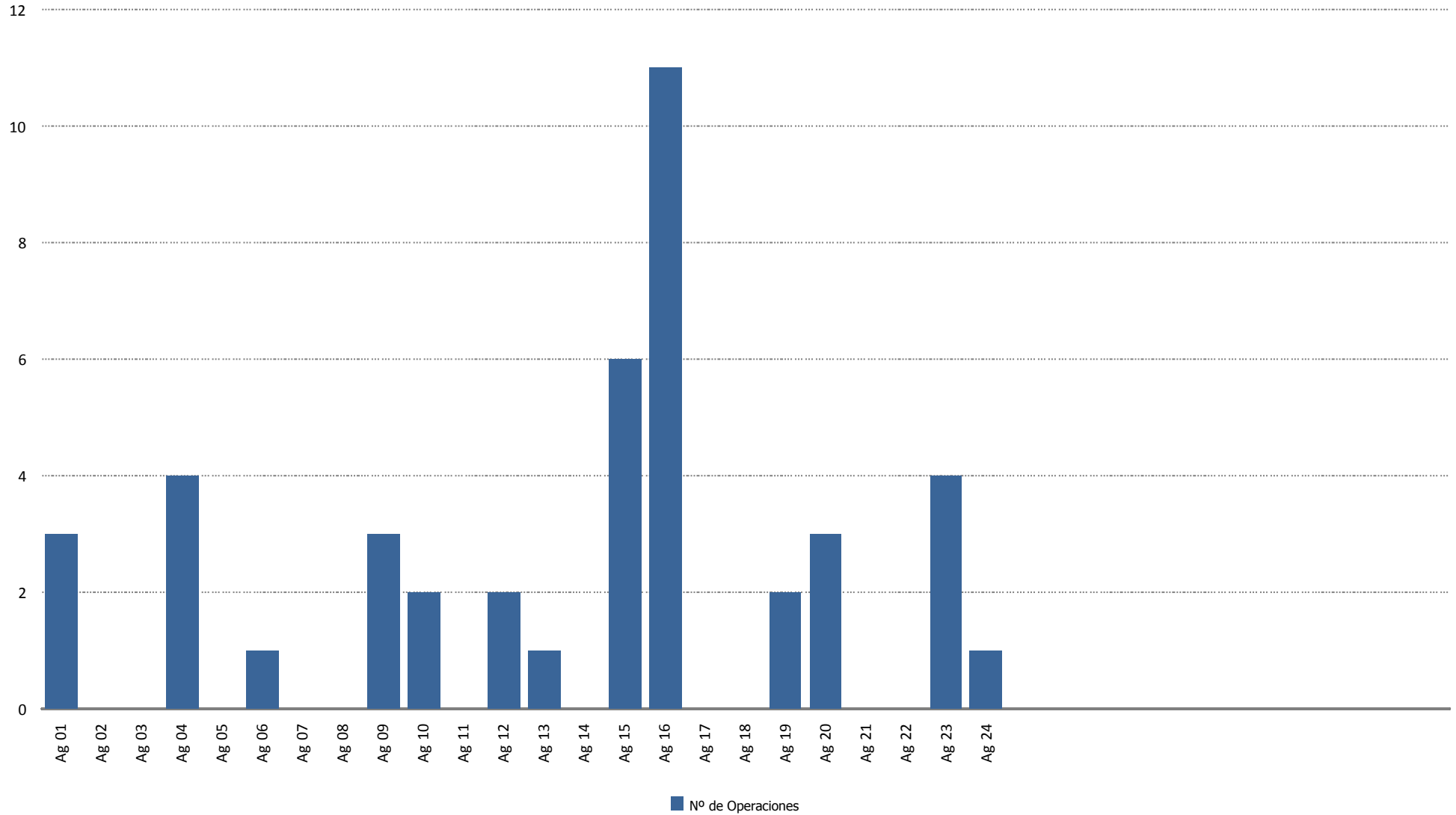




Localización	N <sub>OP</sub>	T <sub>OP</sub> (%)	T <sub>Pred</sub> (%)	T <sub>Prev</sub> (%)	T <sub>Cor</sub> (%)	T <sub>G.Corr</sub> (%)	T <sub>Alm</sub> (%)	T <sub>Pry</sub> (%)	E <sub>kW &lt;= min</sub>	T <sub>MO</sub>	Mat	Mat <sub>GC</sub>
<b>Made</b>												
Ag 06	1	2:00:00 (1,96)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	2:00:00 (2,71)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-2,7	4:00:00	5,0	0,0
Ag 10	2	2:00:00 (1,96)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	2:00:00 (2,71)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-121,2	4:00:00	1,0	0,0
Ag 16	11	23:00:00 (22,50)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	23:00:00 (31,22)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-5.317,3	80:00:00	92,0	0,0
Ag 17		-	-	-	-				-			
Ag 23	4	5:00:00 (4,89)	0:00:00 (0,00)	0:30:00 (2,63)	4:30:00 (6,11)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-48,8	9:30:00	4,0	0,0
Ag 24	1	2:33:00 (2,49)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	2:33:00 (26,70)	0:00:00 (0,00)	0:00:00 (0,00)	-4,3	5:06:00	1,0	1,0
<b>Totales</b>	43	102:13:00	0:00:00	19:00:00	73:40:00	9:33:00	0:00:00	0:00:00	-11.239,7	264:31:00	387,0	3,0

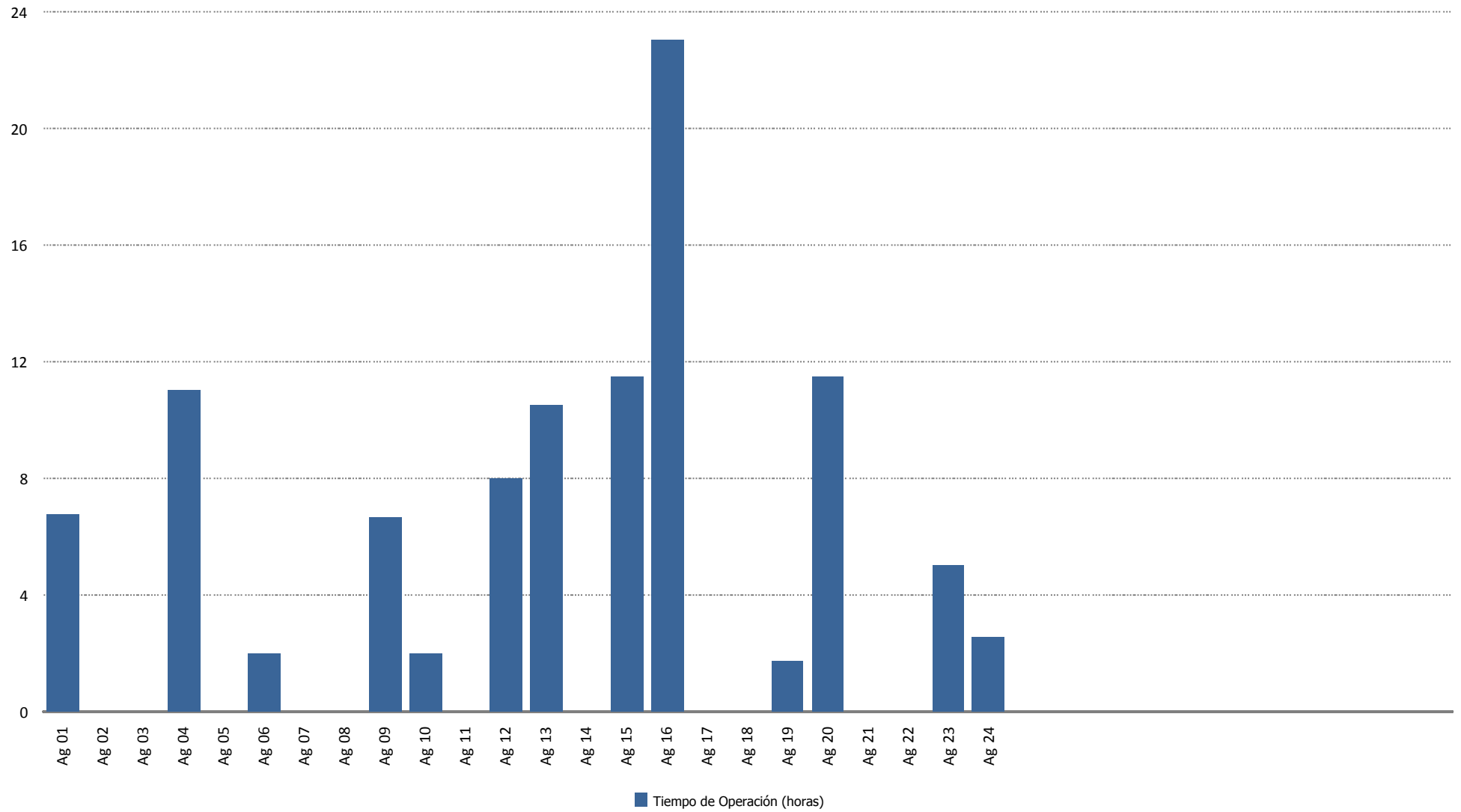


### Nº de Operaciones



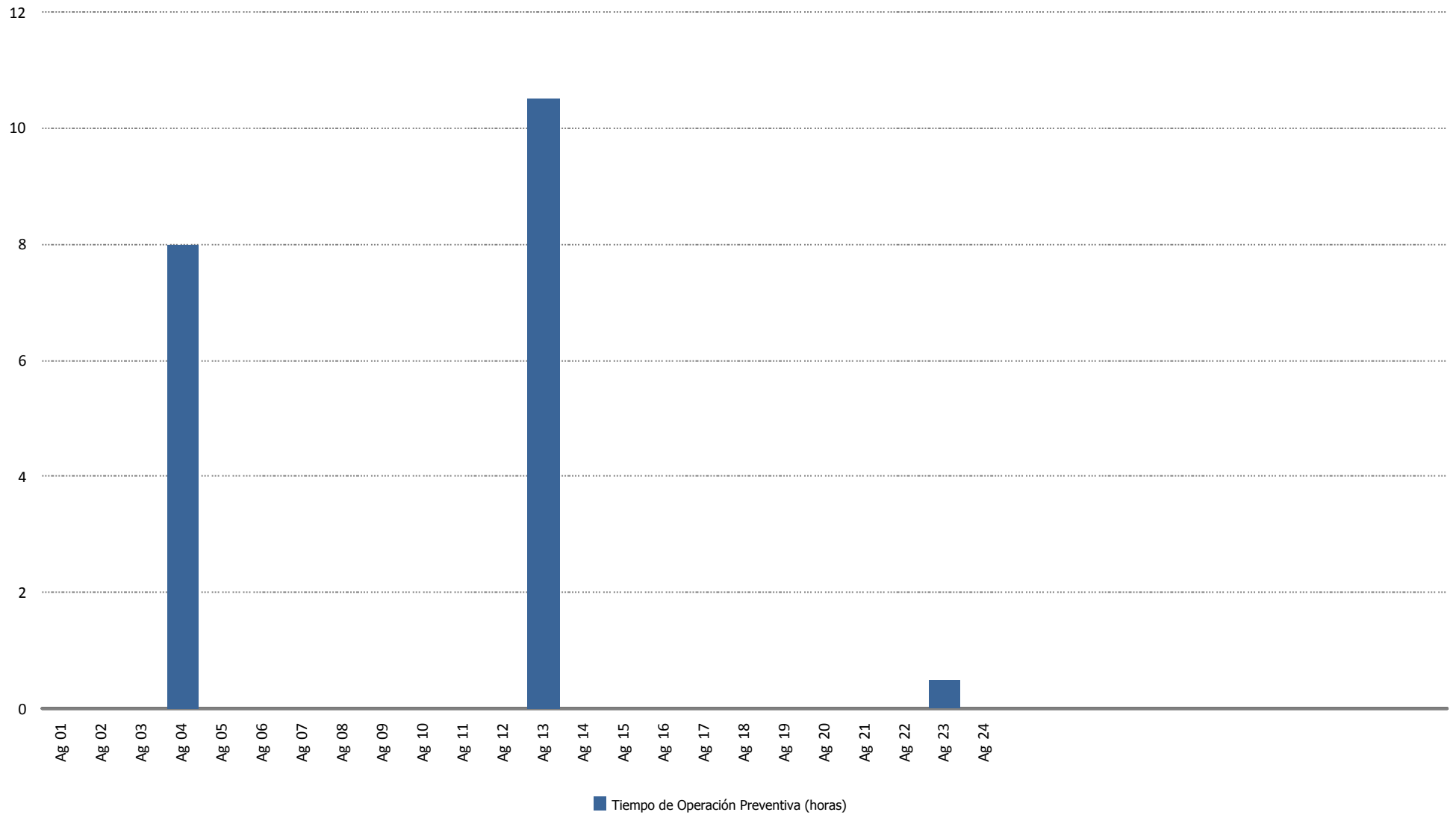


### Tiempo de Operación (horas)



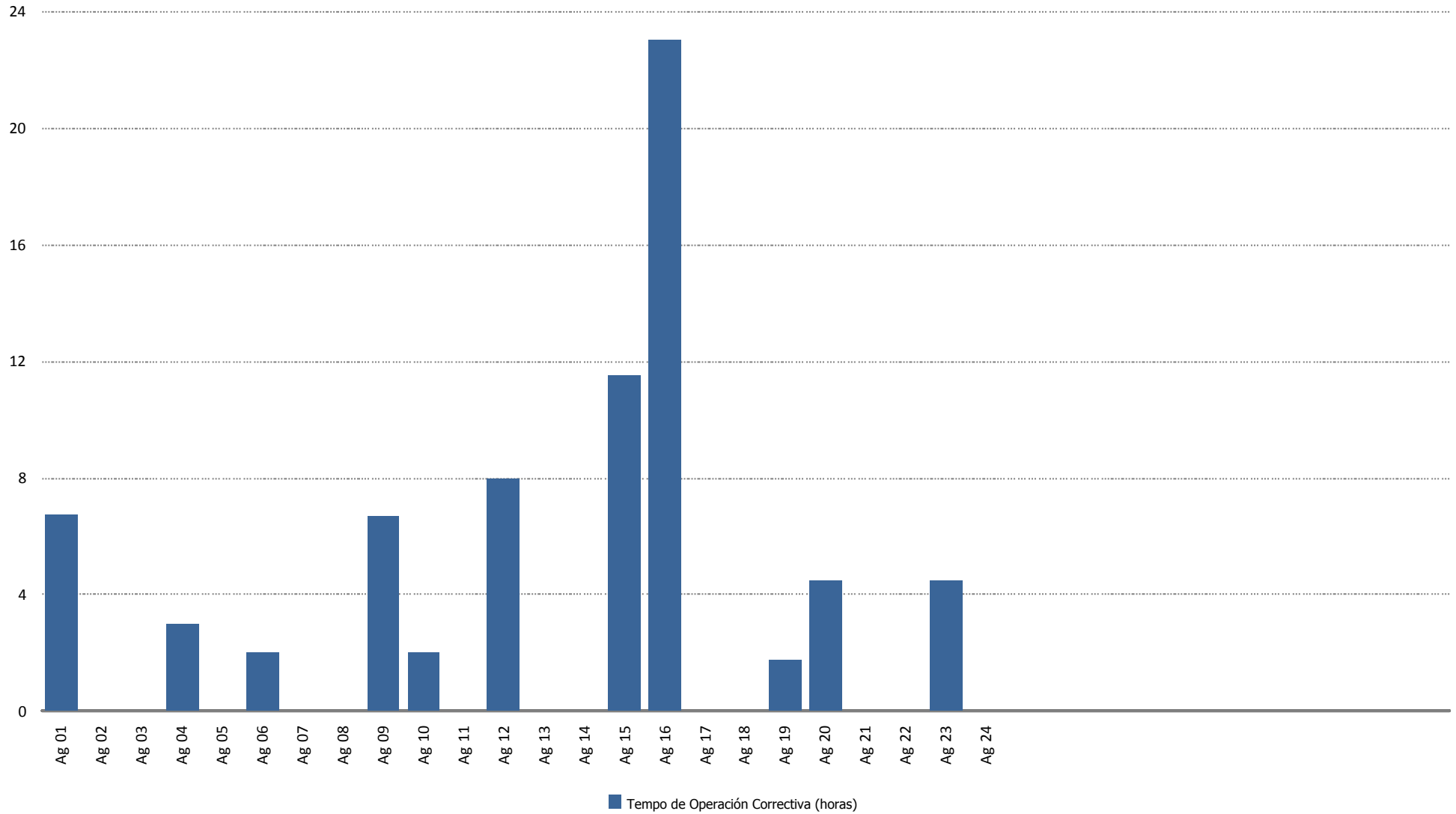


### Tiempo de Operación Preventiva (horas)



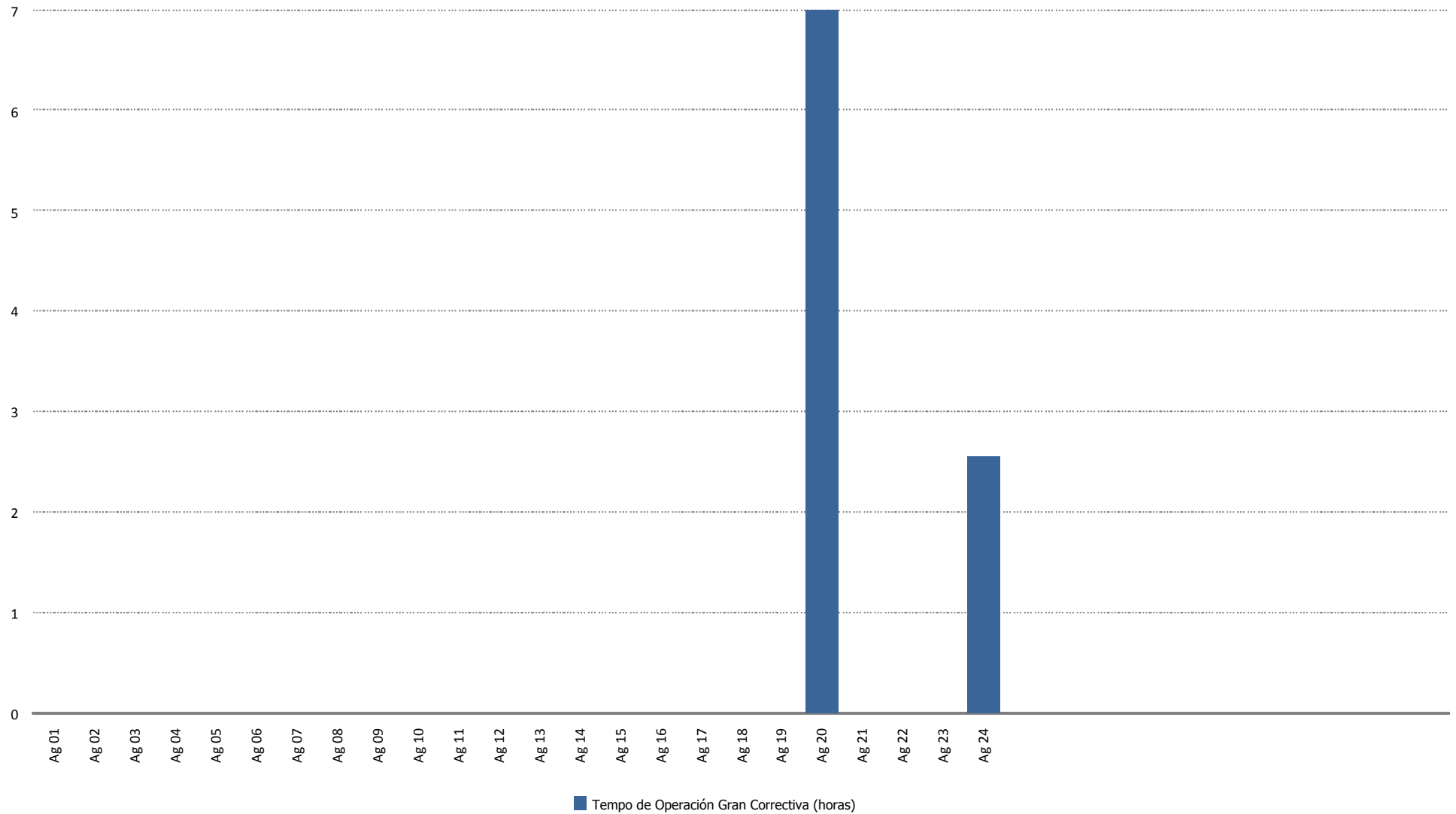


### Tiempo de Operación Correctiva (horas)



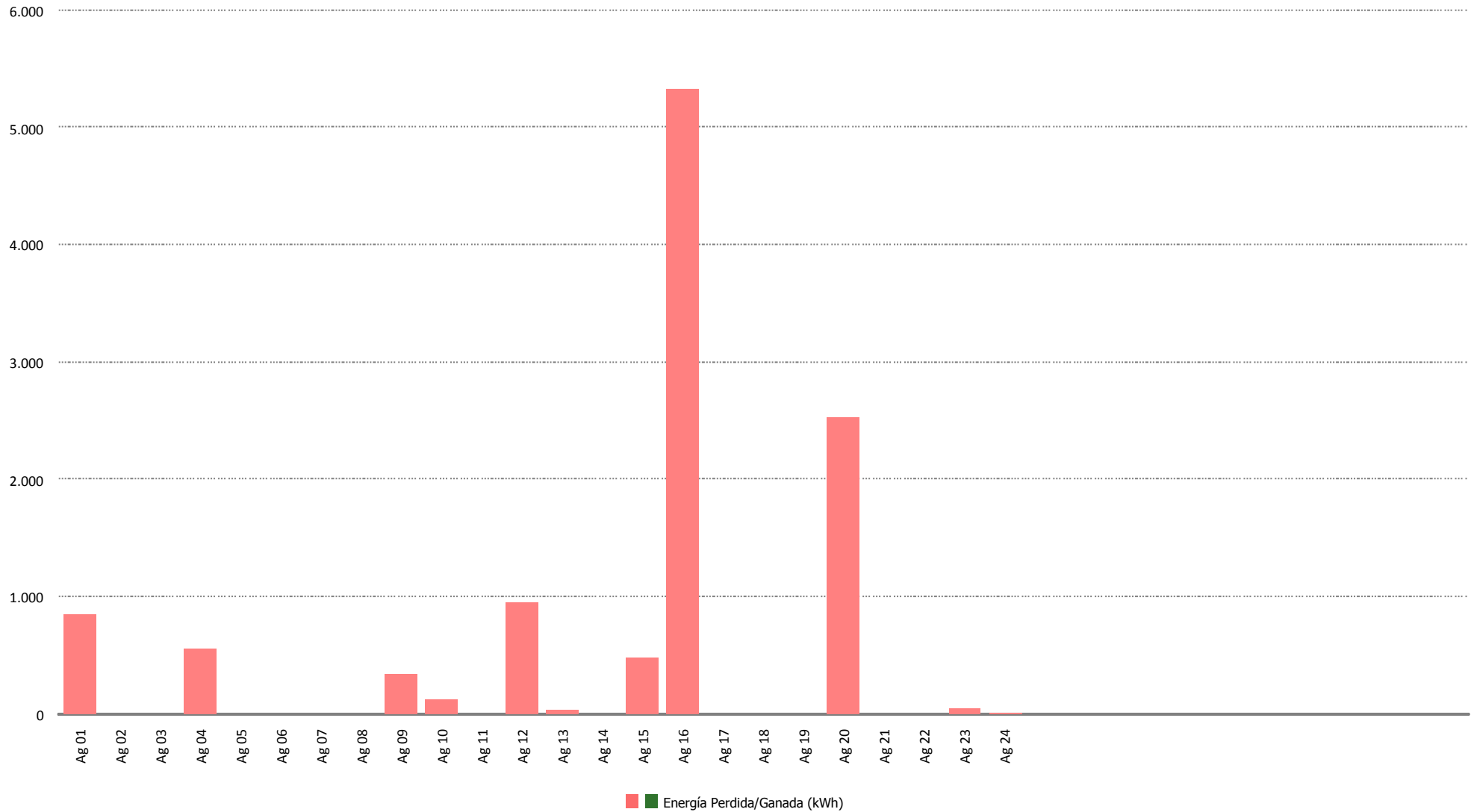


### Tiempo de Operación Gran Correctiva (horas)



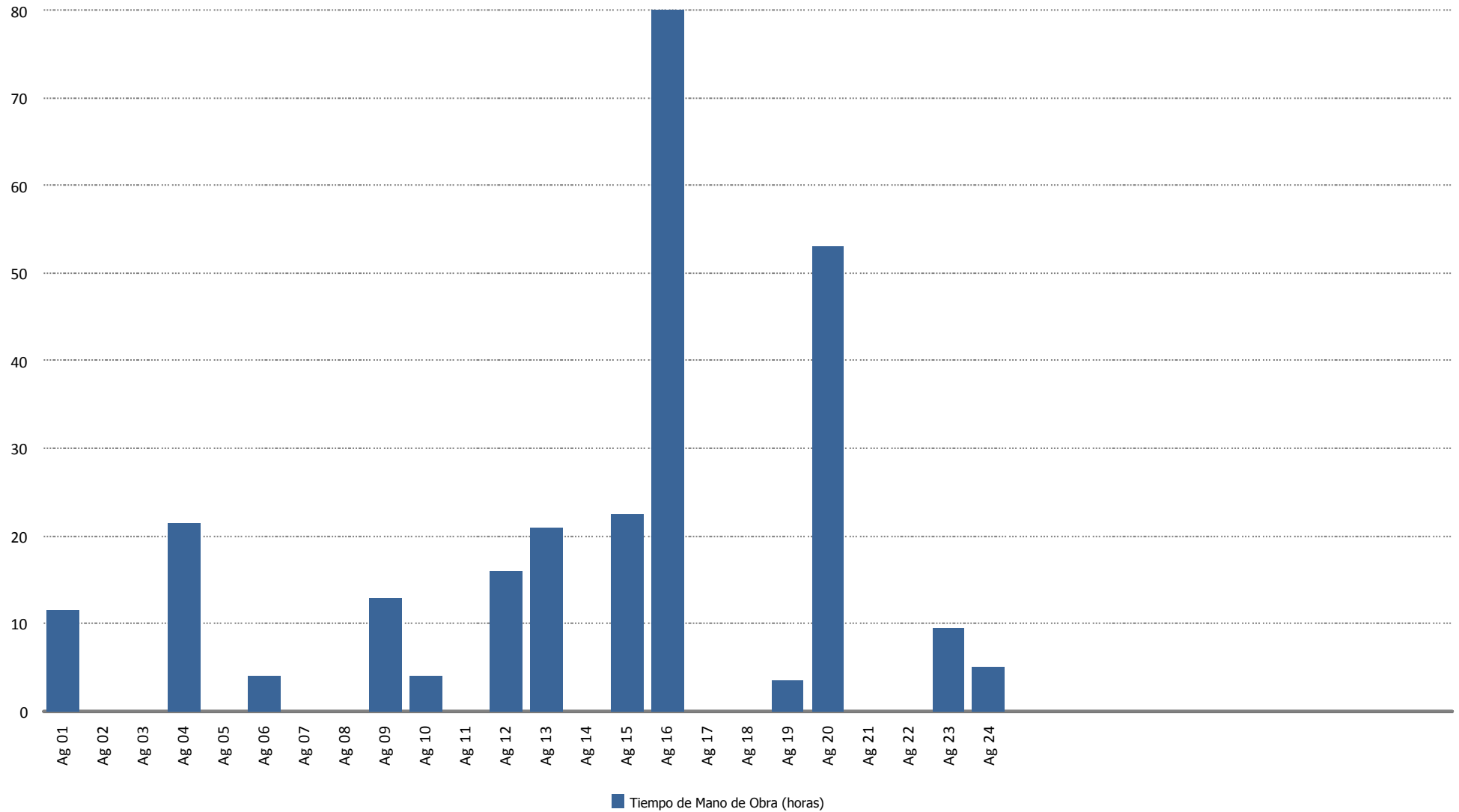


### Energía Perdida/Ganada (kWh)





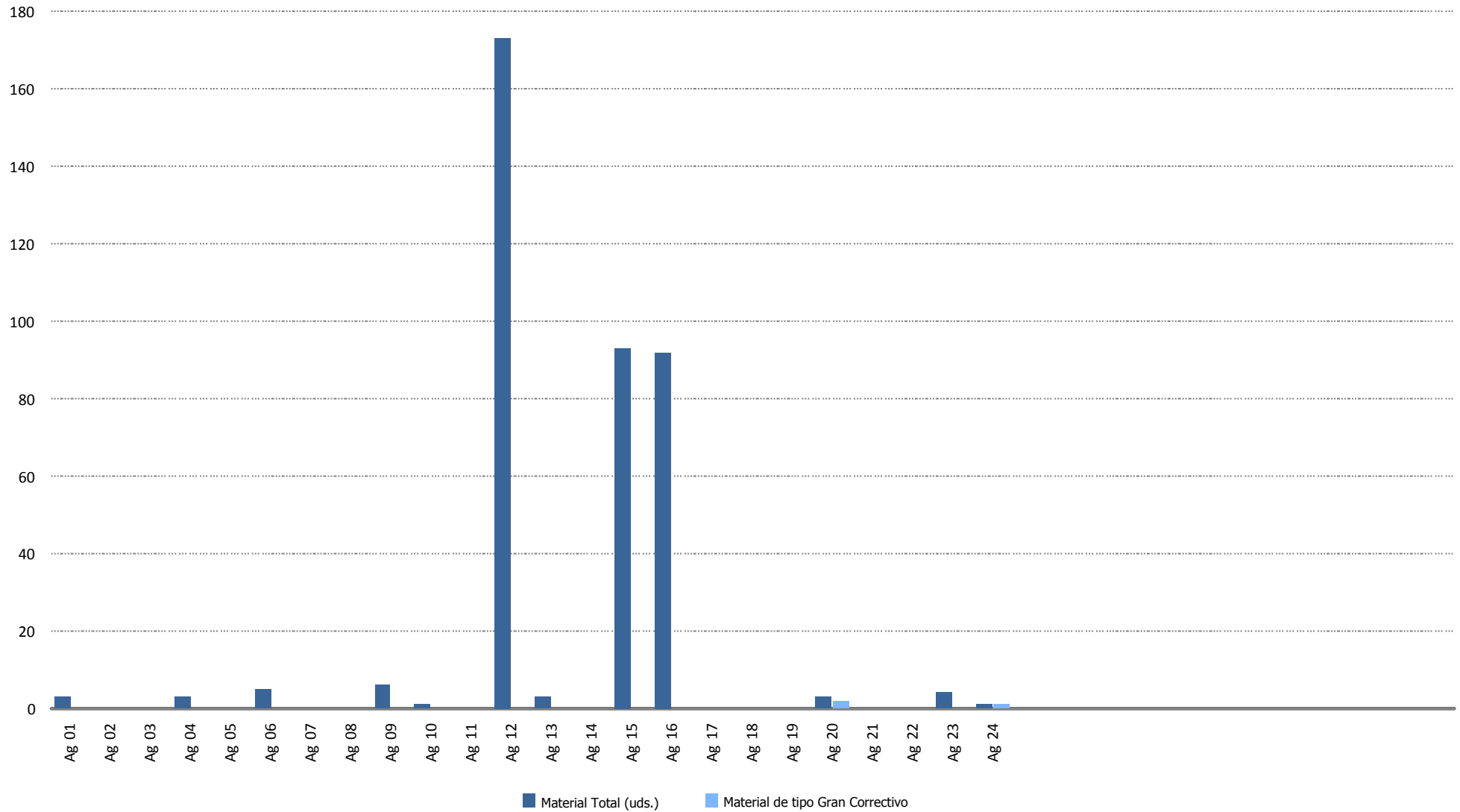
### Tiempo de Mano de Obra (horas)







### Material (uds.)



## **15.- DATOS DE PRODUCCION Y ECONÓMICOS**

## **15.- 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. Apuntamiento. Evolución precio mercado Vs Sotavento
8. Datos económicos
9. Facturación acumulada
10. Comparativo de facturación
11. Comparativo de precios
12. Desviación energía en mercado
13. Evolución mensual de la facturación por conceptos
14. Informe comportamiento reactiva

### Datos producción - Ejercicio 2019

Media Horas Previstas:	1.650
Potencia Instalada (kW):	17.560
Producción Media Anual Prevista(kWh):	28.974.000

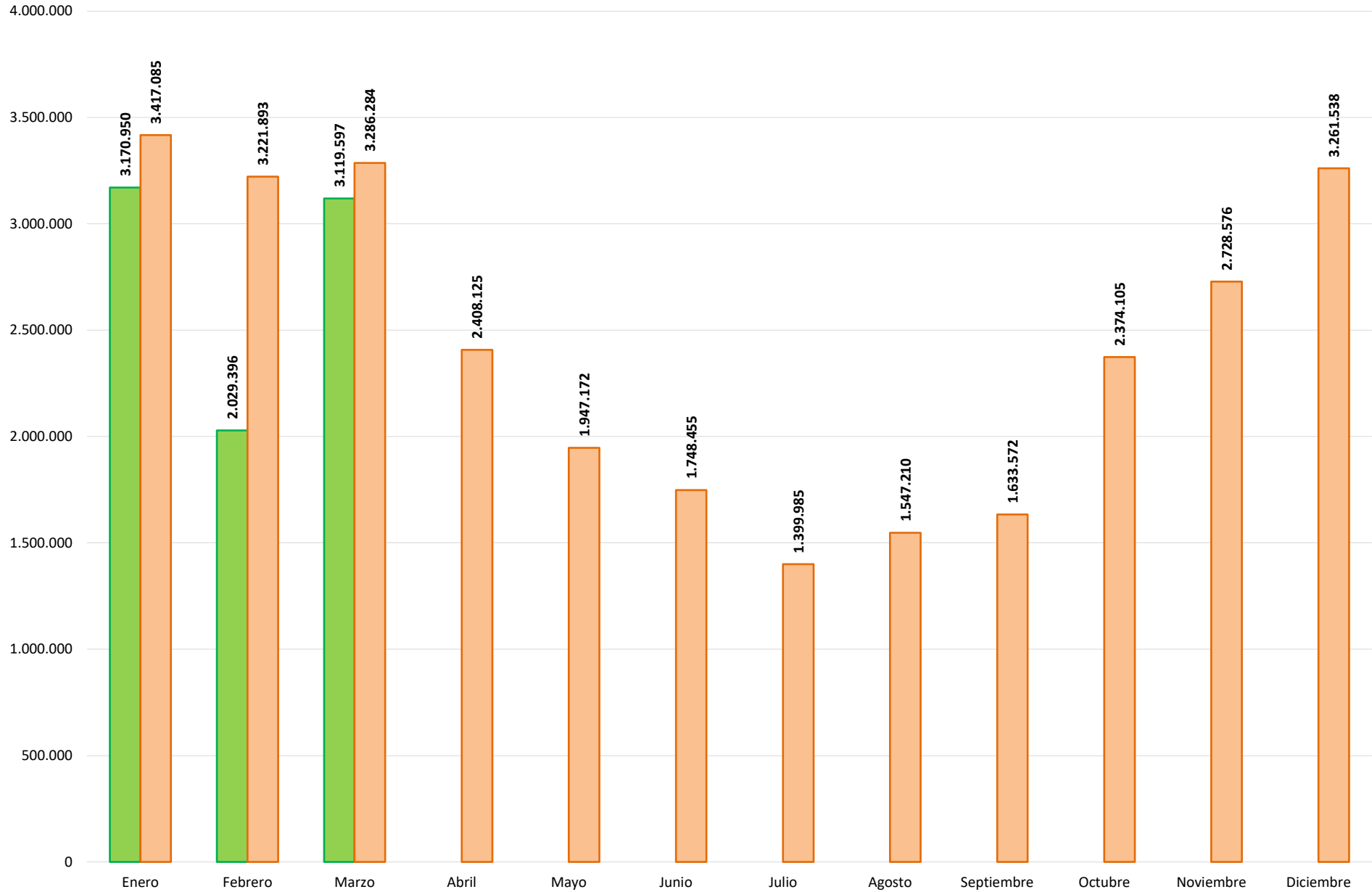
Mes	Energía entregada (kWh)		Horas Equivalentes		Factor de carga	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada
Enero	3.170.950	3.170.950	181	181	24,27%	24,27%
Febrero	2.029.396	5.200.346	116	296	17,20%	20,91%
Marzo	3.119.597	8.319.943	178	474	23,88%	21,94%
<b>Totales</b>		<b>8.319.943</b>		<b>474</b>		<b>21,94%</b>

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación		
	Media 2010-2018	Real 2019	Media 2010-2018	Real	kWh	Mensual	Acumulada
Enero	7,73	7,04	3.417.085	3.170.950	-246.135	-7,20%	-7,20%
Febrero	8,11	6,25	3.221.893	2.029.396	-1.192.497	-37,01%	-37,01%
Marzo	7,51	7,07	3.286.284	3.119.597	-166.687	-5,07%	-5,07%
<b>Totales</b>	<b>6,69</b>	<b>6,79</b>	<b>28.974.000</b>	<b>8.319.943</b>	<b>-1.605.320</b>		<b>-5,07%</b>

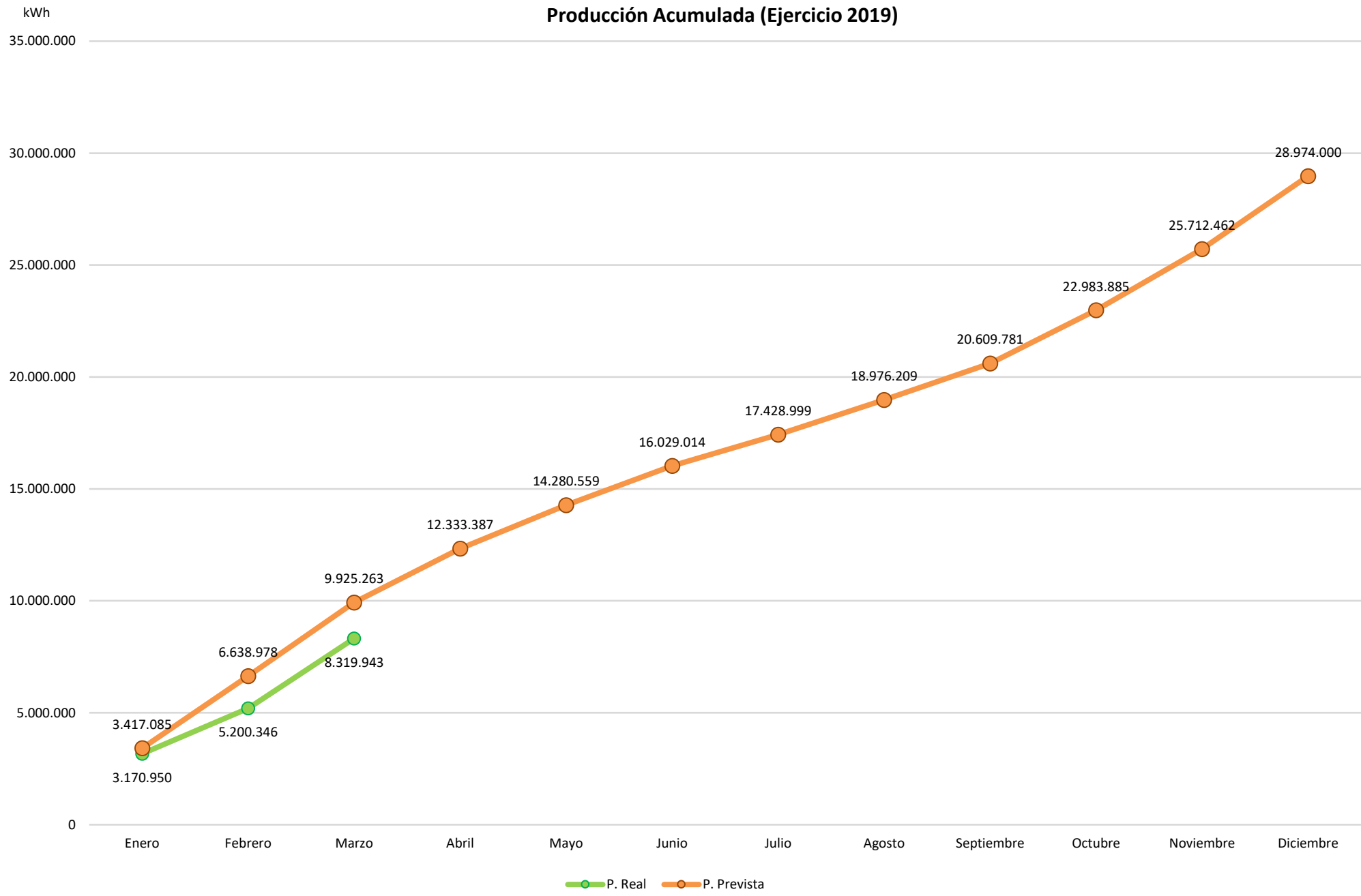
kWh

### Producción Mensual (Ejercicio 2019)

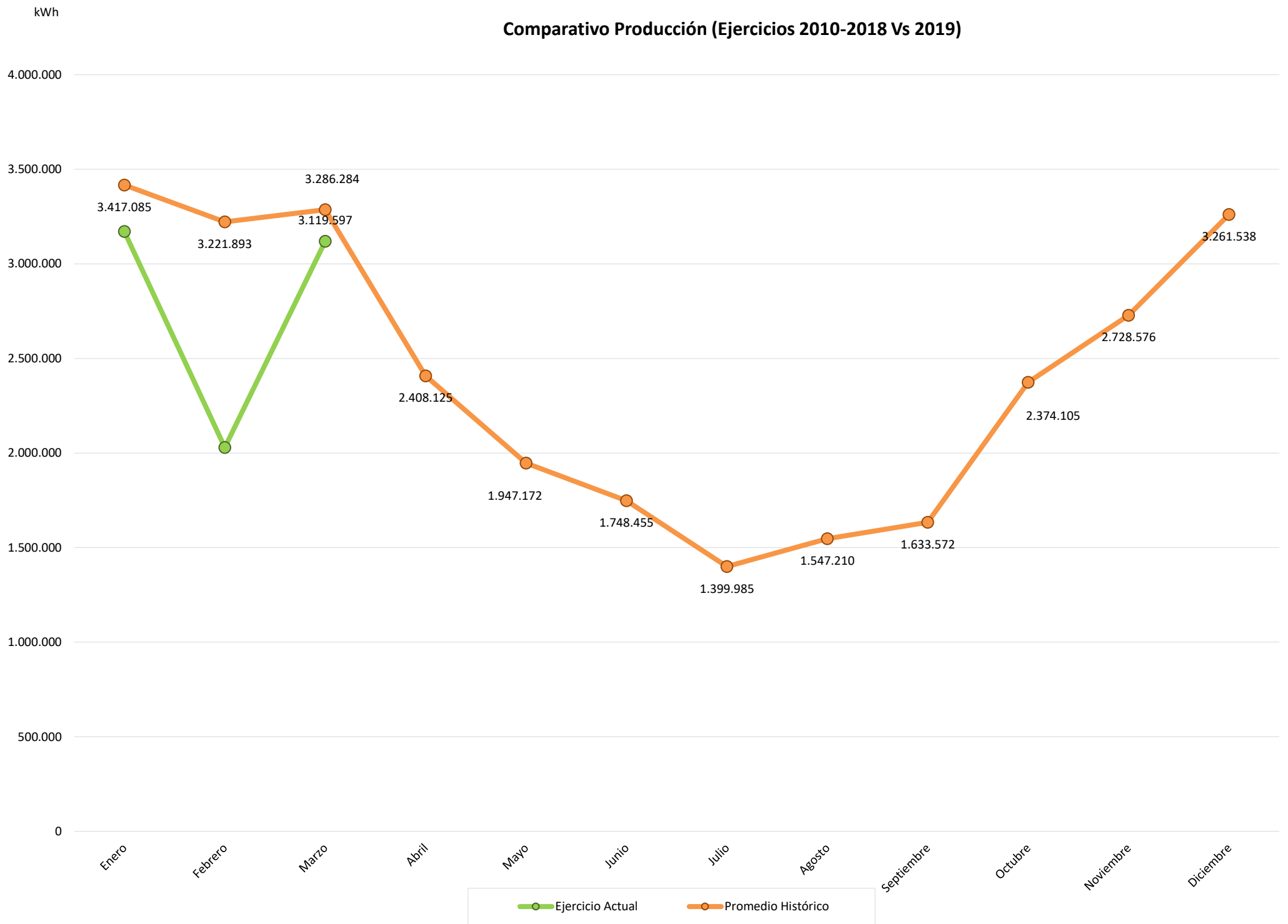
■ P. Real ■ P. Media Histórica



# Producción Acumulada (Ejercicio 2019)

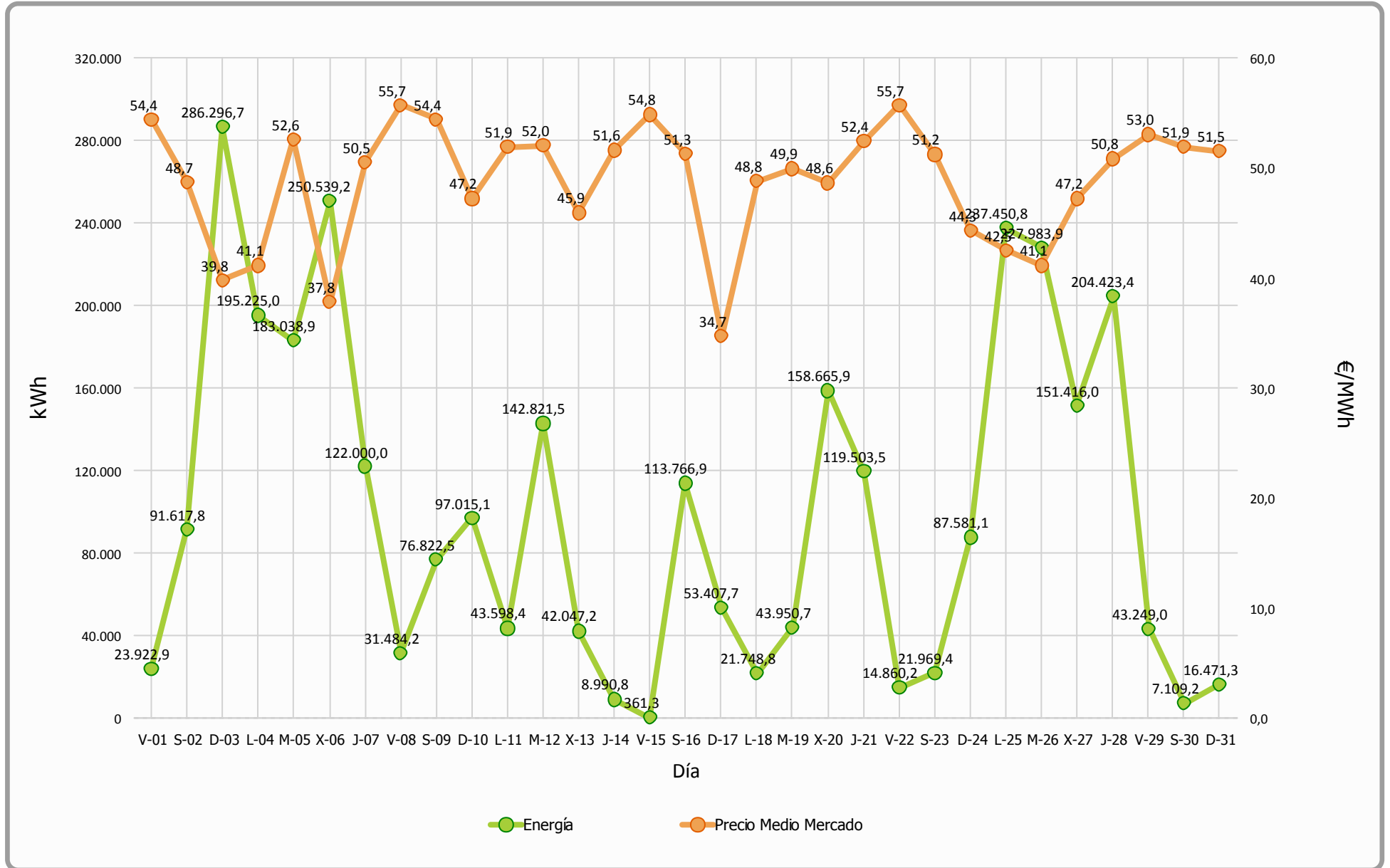


### Comparativo Producción (Ejercicios 2010-2018 Vs 2019)





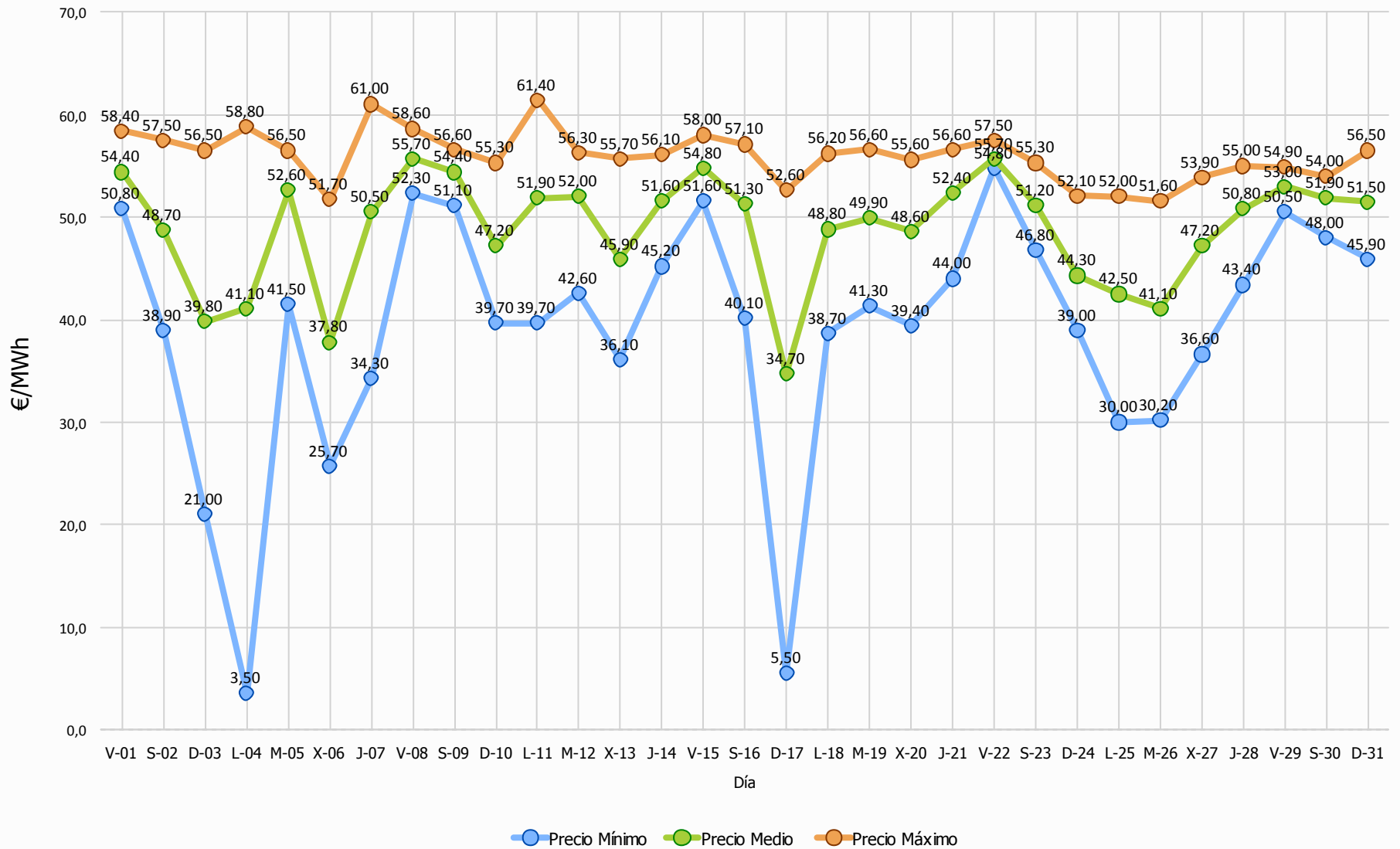
### Generación Diaria Vs Precio Diario (Marzo 2019)







### Precio Mercado (Marzo 2019)



### Datos económicos - Ejercicio 2019

Media Horas Previstas:	1.650
Potencia Instalada (kW):	17.560
Producción Media Anual (kWh):	28.974.000

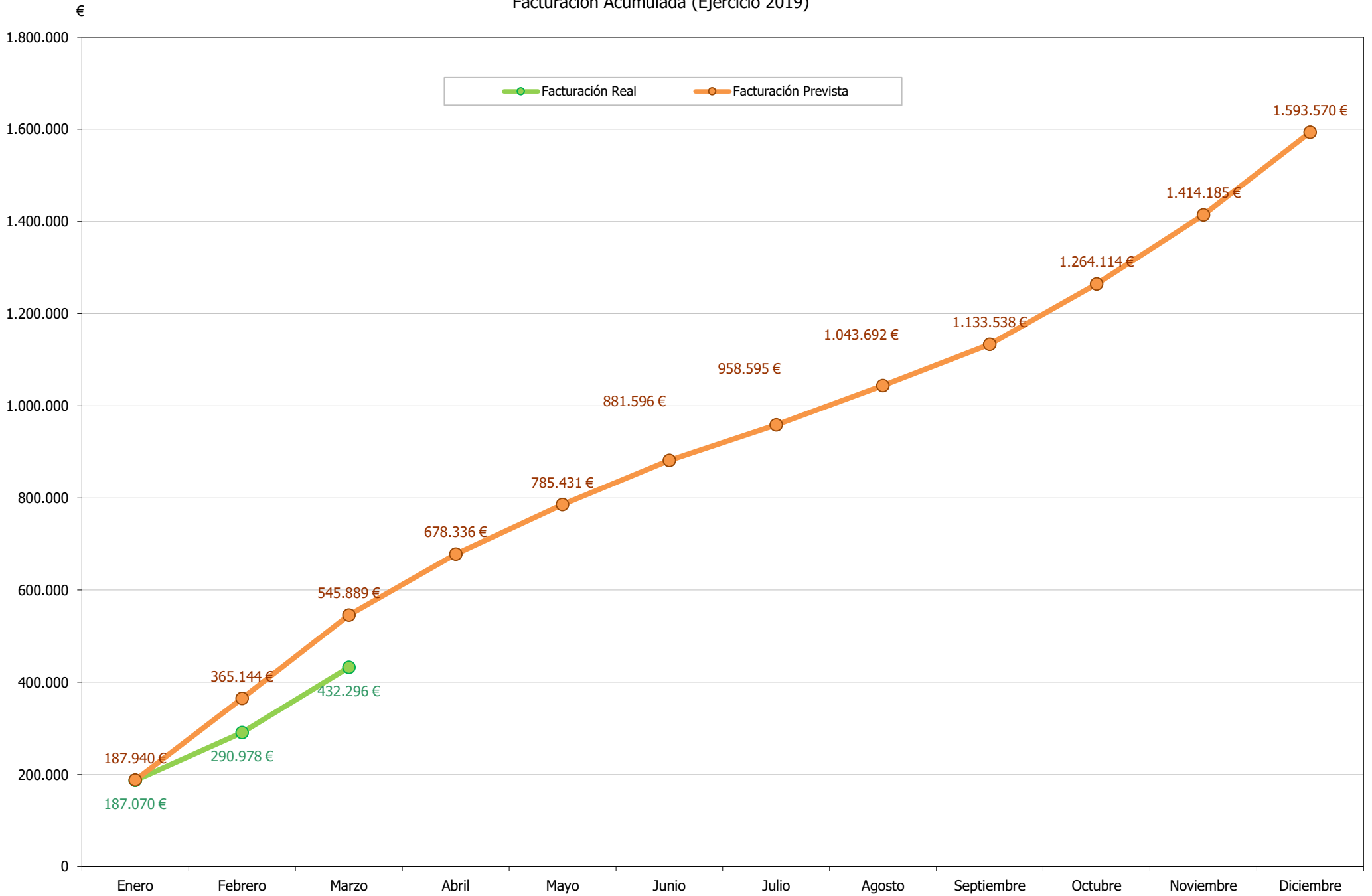
Mes	Precio Estimado	Facturación	Precio Real	Facturación	Desviación	Desviación	% Desviación	% Desviación
	(€/MWh)	Prevista (€)	(€/MWh)	Real (€)	Mensual (€)	Acumulada (€)	Mensual	Acumulada
Enero	55,00	187.939,67	59,00	187.070,38	-869,29	-869,29	-0,46%	-0,46%
Febrero	55,00	177.204,13	51,20	103.907,85	-73.296,29	-74.165,58	-41,36%	-20,31%
Marzo	55,00	180.745,64	45,30	141.318,07	-39.427,57	-113.593,15	-21,81%	-20,81%
<b>Anual</b>	<b>55,00</b>	<b>545.889,44</b>	<b>51,96</b>	<b>432.296,30</b>		<b>-113.593,15</b>		<b>-20,81%</b>

### Datos económicos - Ejercicio 2019

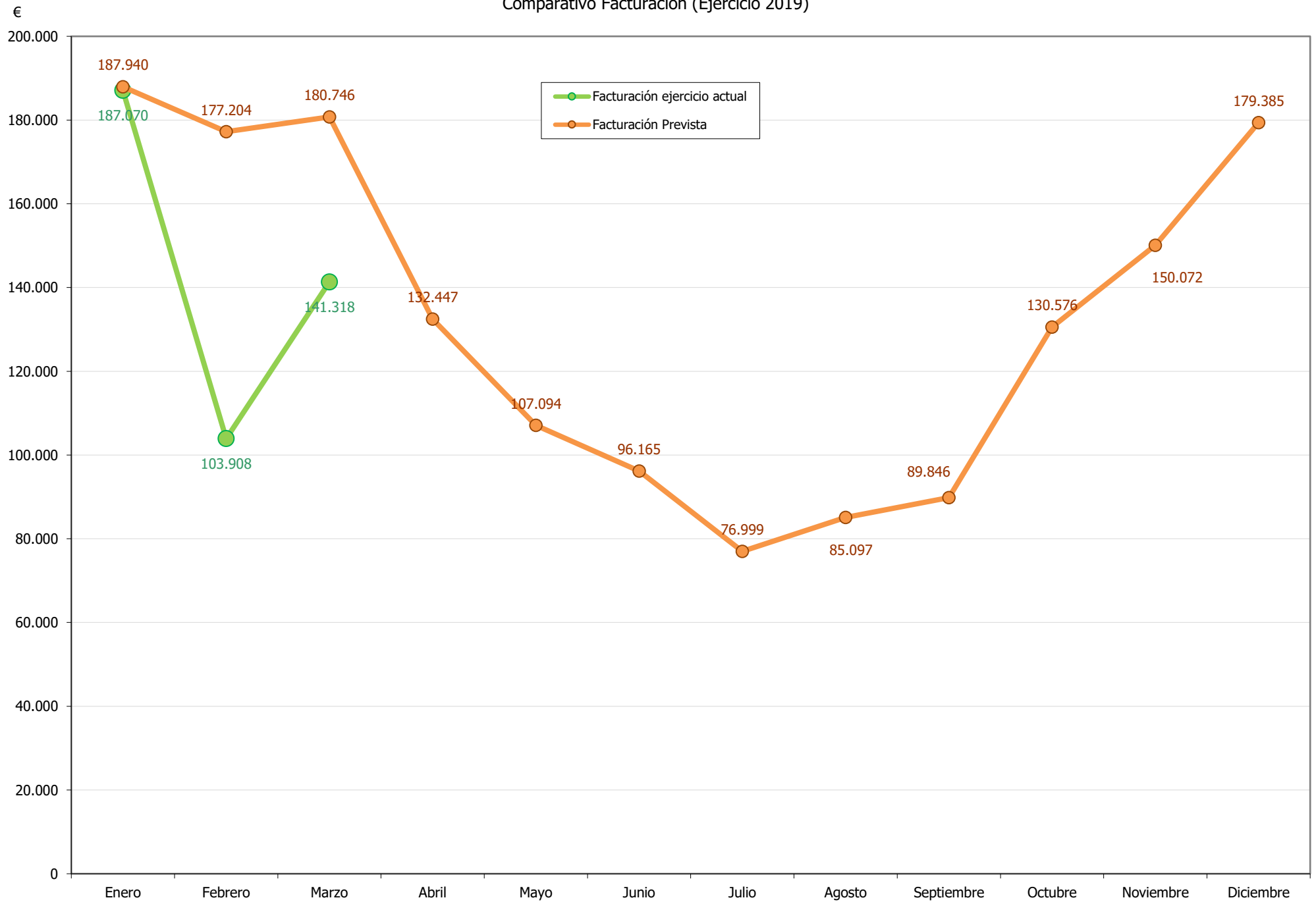
Media Horas Previstas:	1.650
Potencia Instalada (kW):	17.560
Producción Media Anual (kWh):	28.974.000

Mes	Precio Estimado	Facturación	Prod. Promedio	Heq Promedio	Prod. Pr.	Heq Traspoladas
	(€/MWh)	Prevista (€)	>2010 kWh	Acumuladas	traspolada kWh	Acumuladas
Enero	55,00	187.939,67	3.418.494	194,68	3.417.085	194,59
Febrero	55,00	177.204,13	3.223.222	378,23	3.221.893	378,07
Marzo	55,00	180.745,64	3.287.640	565,45	3.286.284	565,22
<b>Anual</b>	<b>55,00</b>	<b>545.889,44</b>	<b>28.985.948</b>	<b>1.650,68</b>	<b>28.974.000</b>	<b>1.650,00</b>

# Facturación Acumulada (Ejercicio 2019)

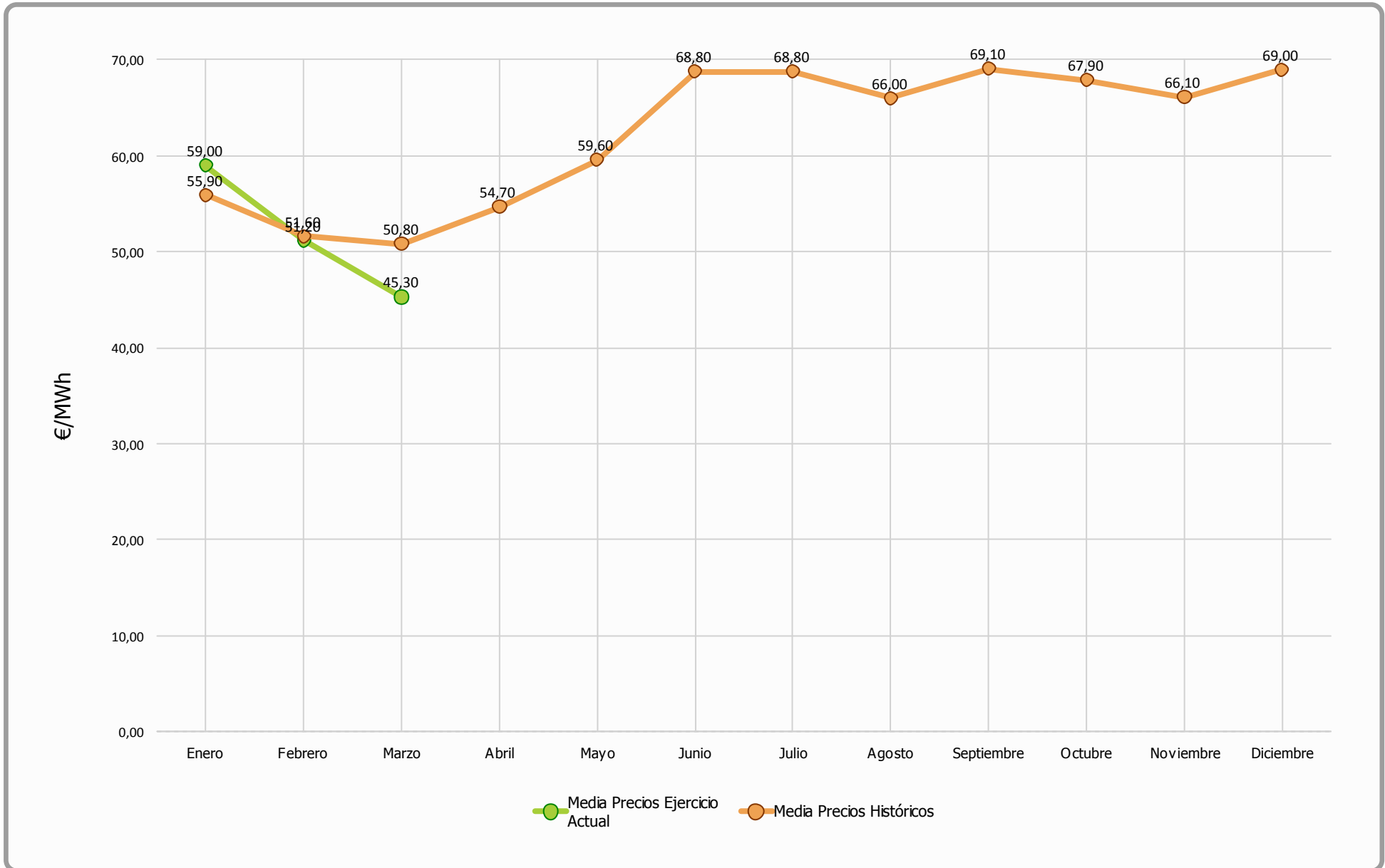


Comparativo Facturación (Ejercicio 2019)





### Comparativa Precios (Ejercicio 2019)





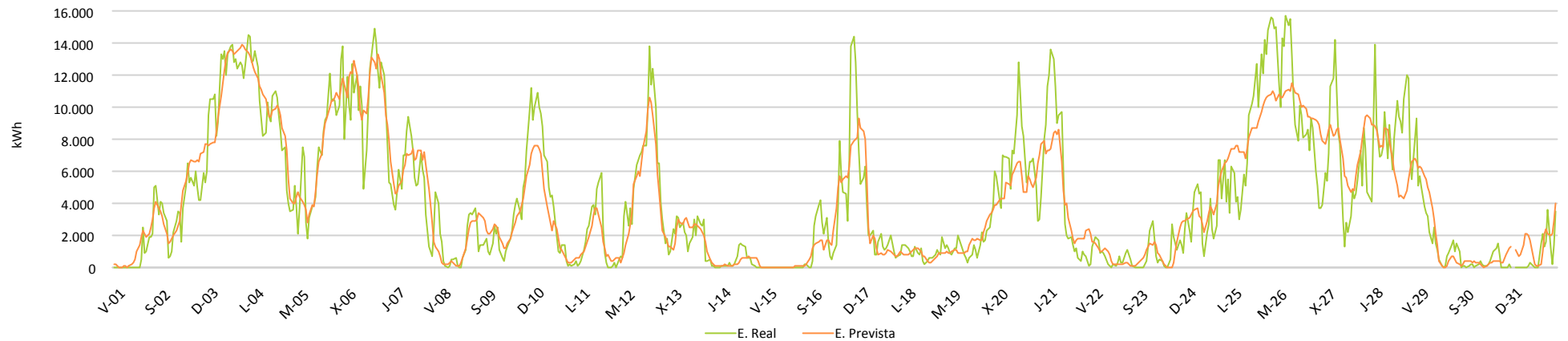
### Desviación Energía en Mercado - Marzo 2019

Energía Generada		
Energía Subestación	3.124.964 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	5.367 kWh	0,17 %
Energía Facturada	3.119.597 kWh	

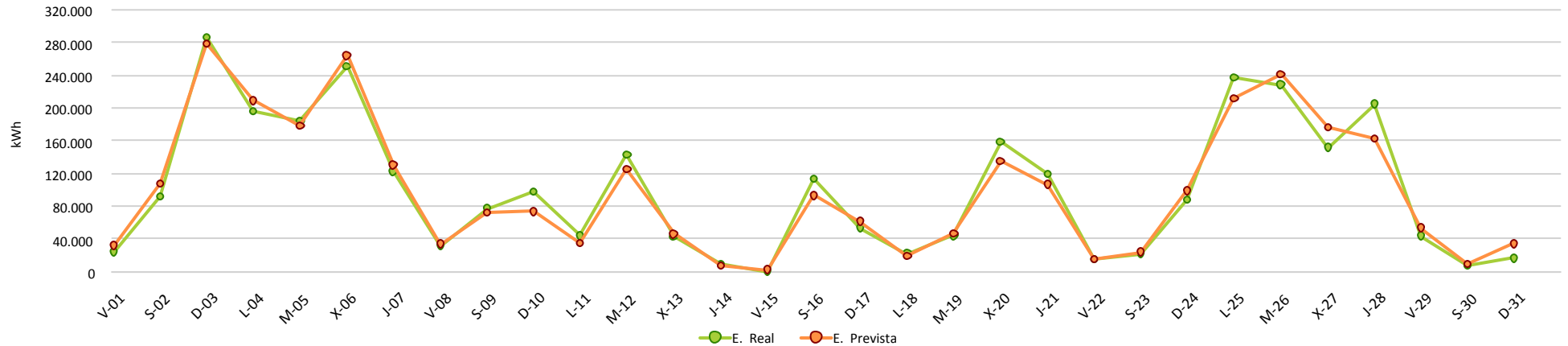
Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	3.084.400 kWh
$\Sigma$ Energía Prevista / $\Sigma$ Energía Facturada	-1,13 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	859.272 kWh

% Energía Desviada Vs Energía Facturada
<b>27,54 %</b>

Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA



Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA



# INFORME CUMPLIMIENTO ENERGÍA REACTIVA Y FUTURO P.O. 7.5

Período : 1-mar.-19 hasta 1-abr.-19

	Valores	% Valores	Energía	% Energía	Energía media	PF Medio	Penaliz. €
<b>PF OK</b>	493	66,4%	2.919.331	93,6%	5.922	1,00	0 €
<b>PF NO OK</b>	250	33,6%	200.266	6,4%	801	0,94	-523 €
<b>Total Periodos</b>	<b>743</b>	<b>100%</b>	<b>3.119.597</b>		<b>4.199</b>		<b>-523 €</b>

	PO 7.5	% Valores	Energía
<b>20% Pn</b>	Pn >20%	44,0%	2.675.198
3.512	Pn <=20%	56,0%	449.766
	P<1.300 kW	35,5%	108.762

