

# **INFORME TÉCNICO**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

### **NOVIEMBRE - 2018**



# **INFORME TÉCNICO MENSUAL**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

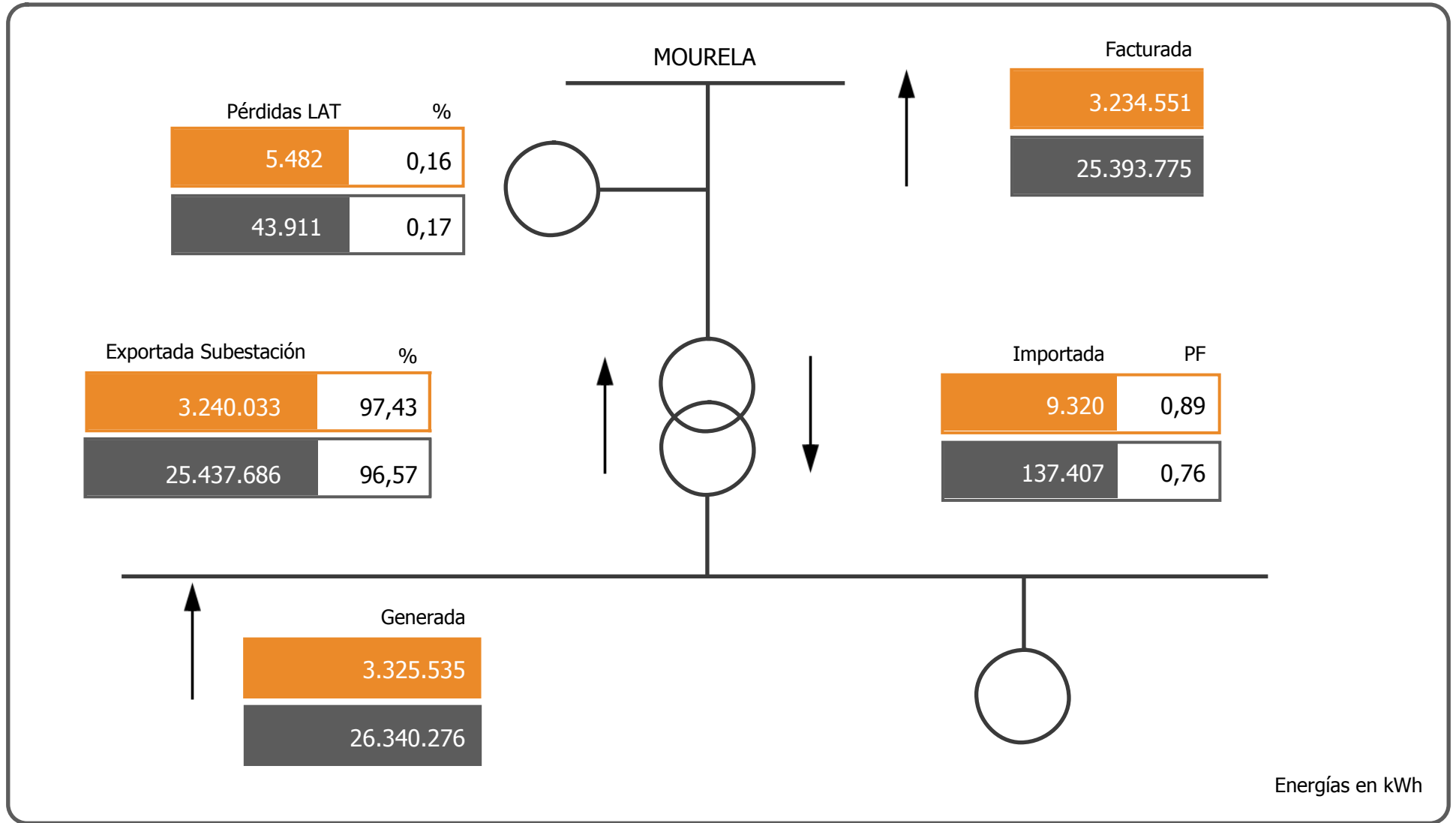
### **ÍNDICE**

- 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



Energías en kWh

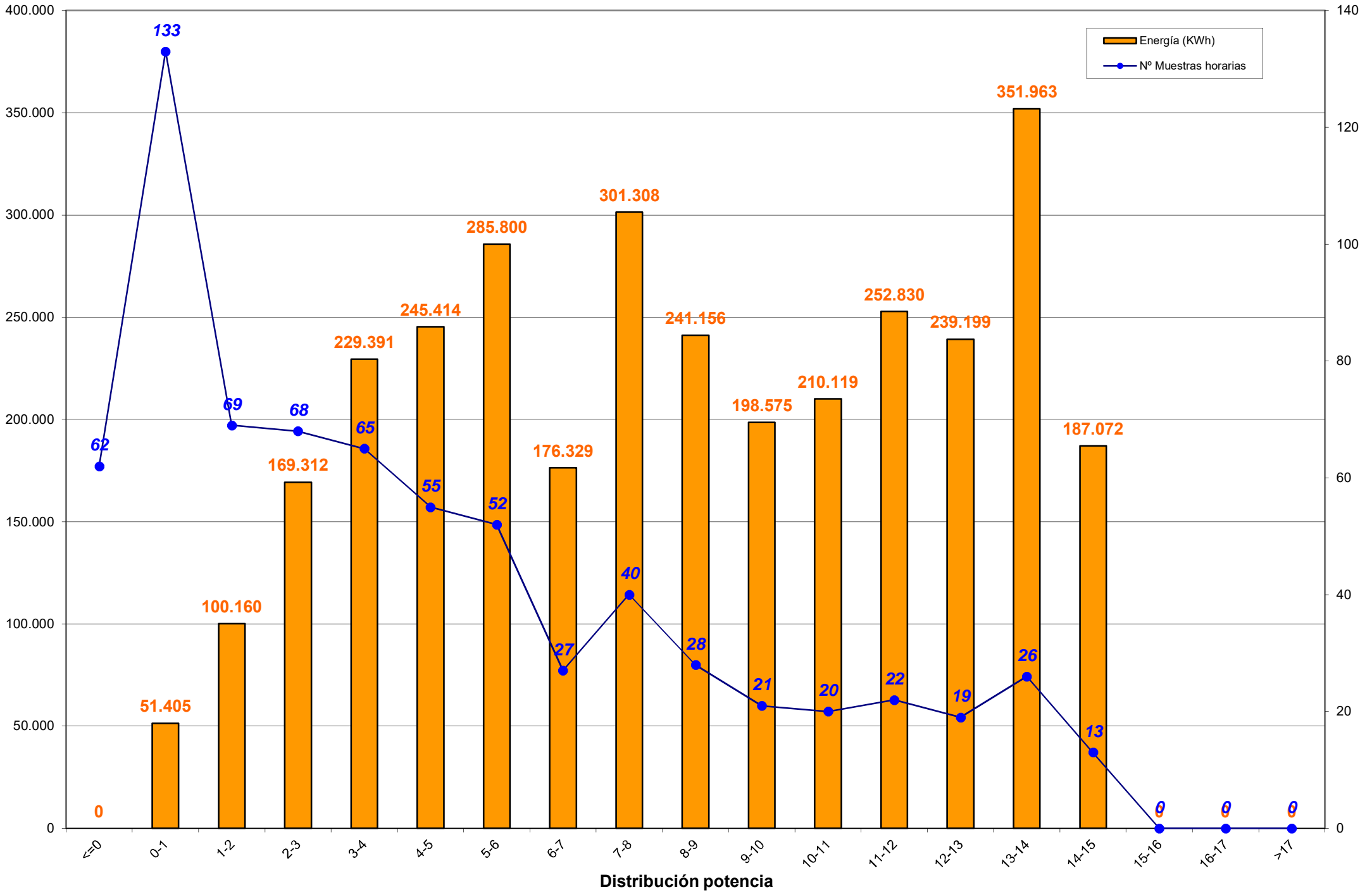
Noviembre 2018

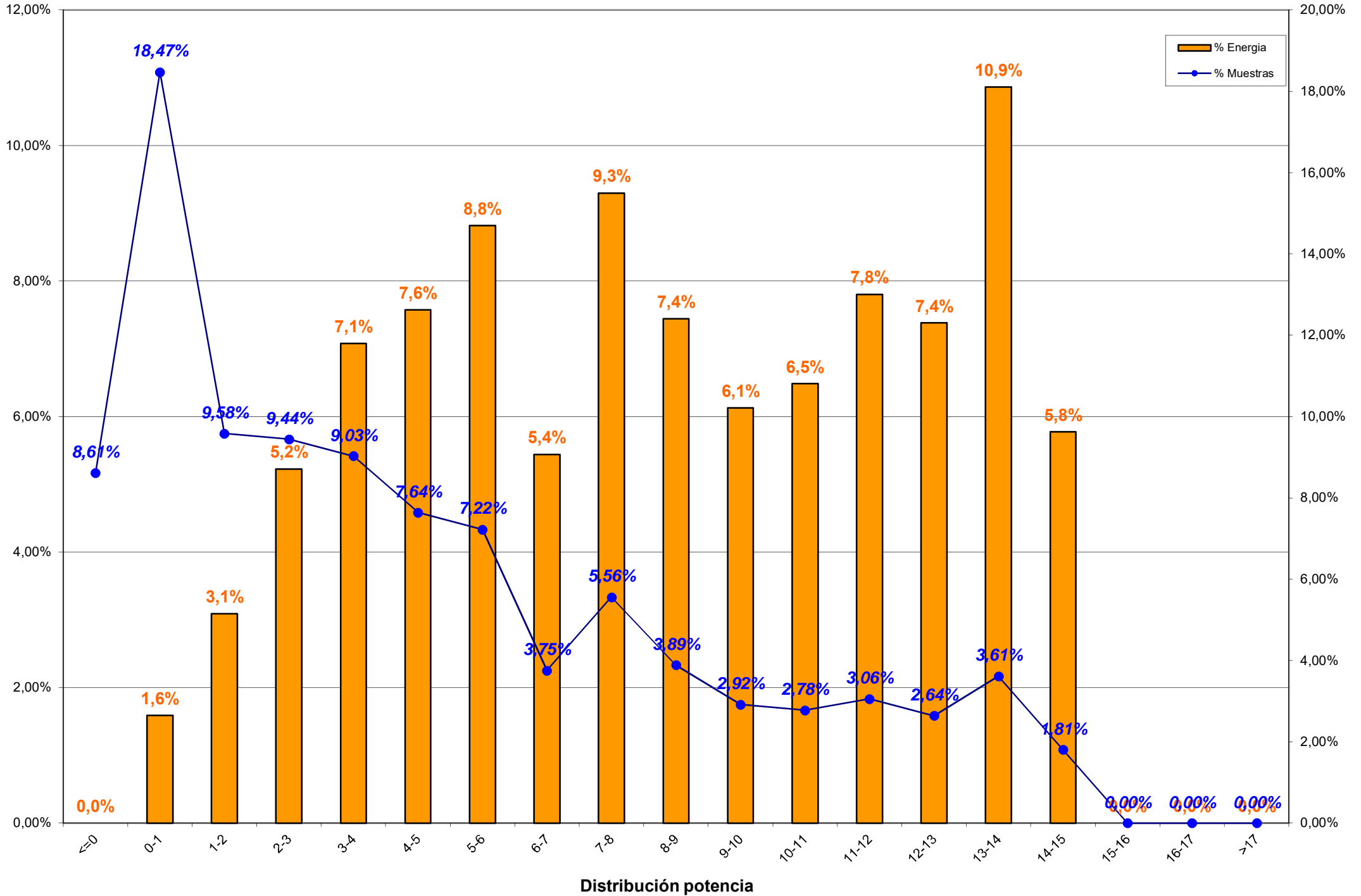
## **2.- WEIBULL ENERGÍA**

Energía

# Weibull mensual

Número de muestras





Distribución potencia

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



### 3.- RESUMEN AEROGENERADORES

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

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

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

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

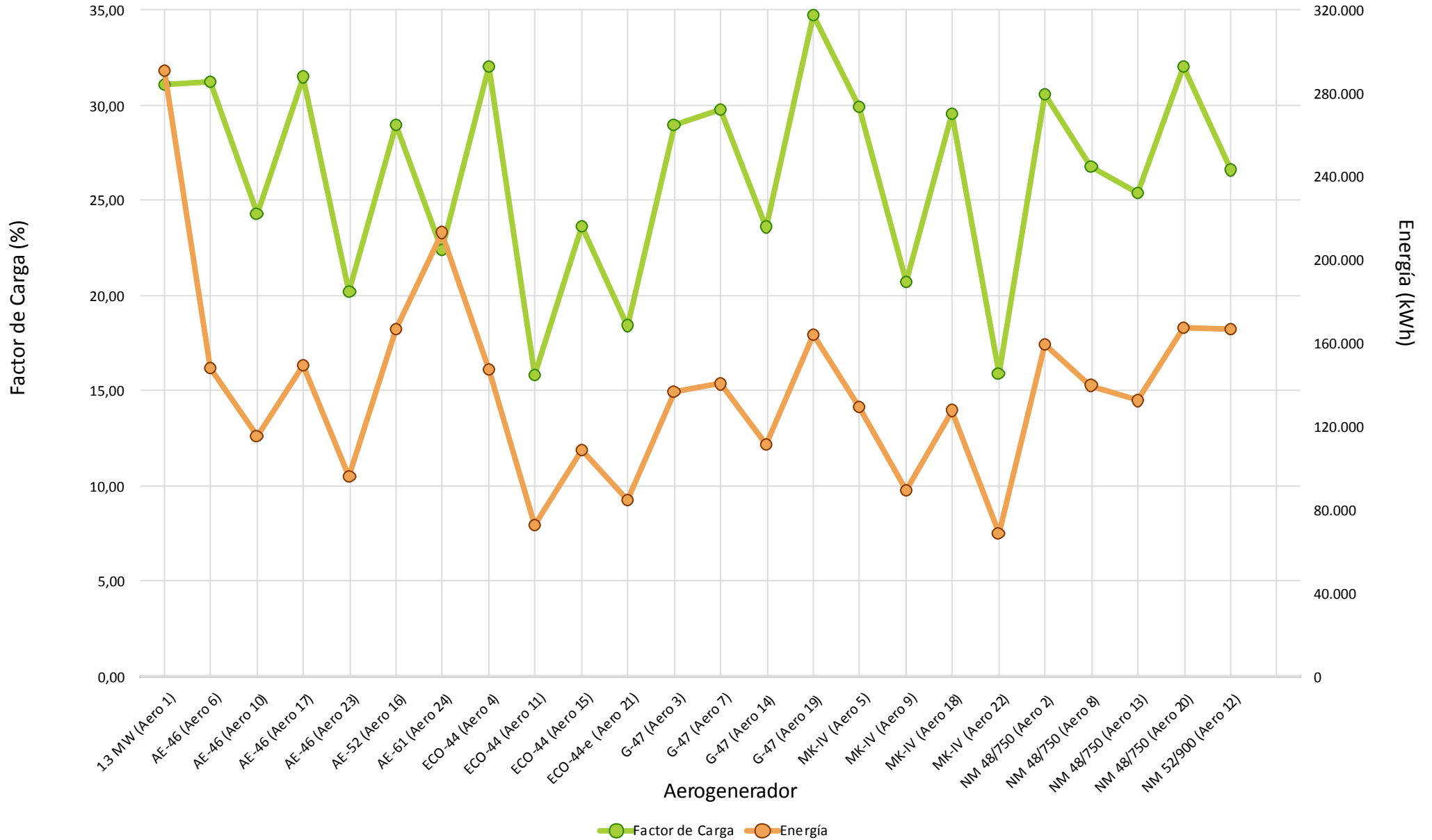
- $E_{generada}$  = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- $E_{indisponibilidad}$  = Energía teórica perdida en el período indisponible
- $E_{disponible}$  = Energía real desviada respecto de la teórica

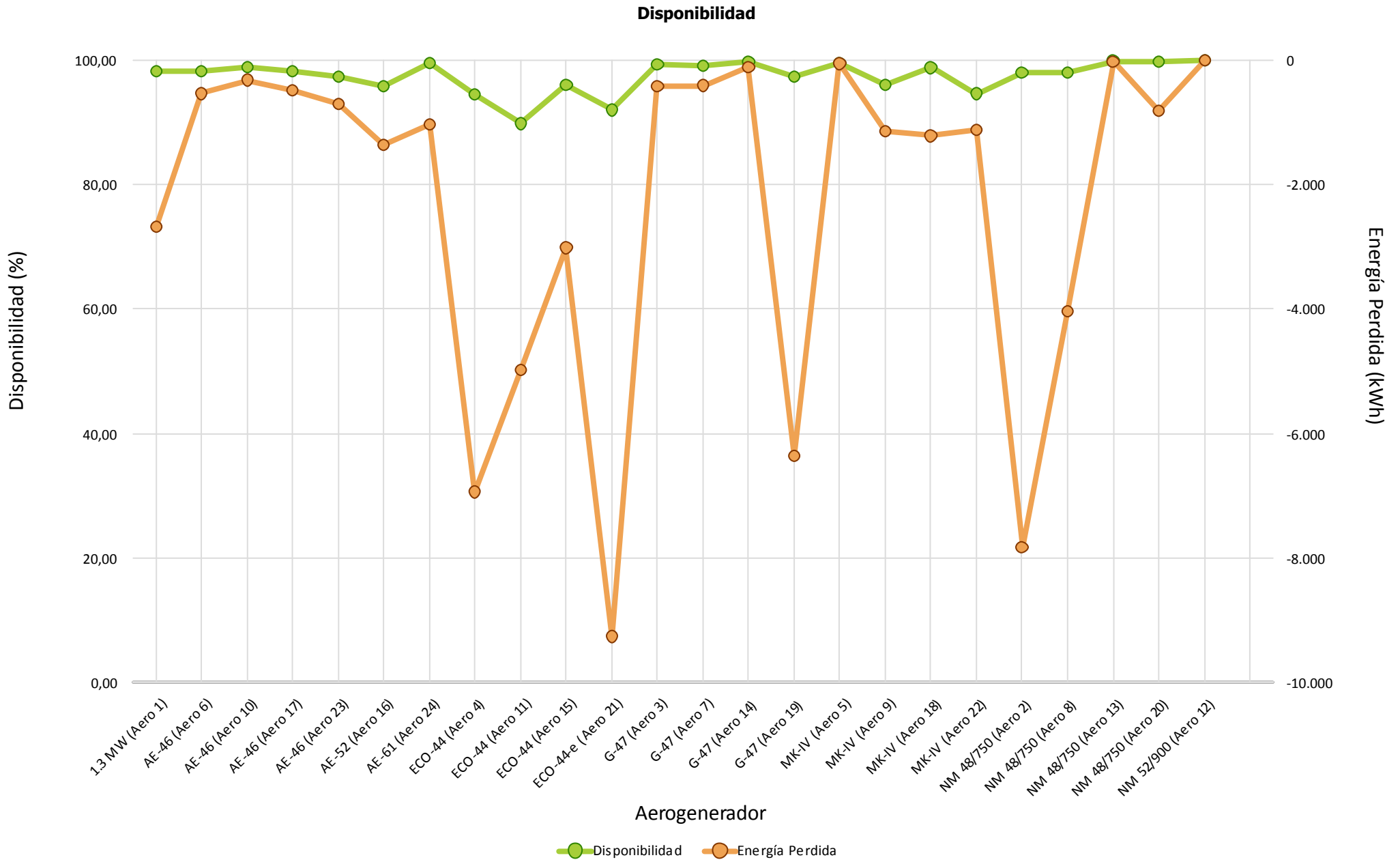


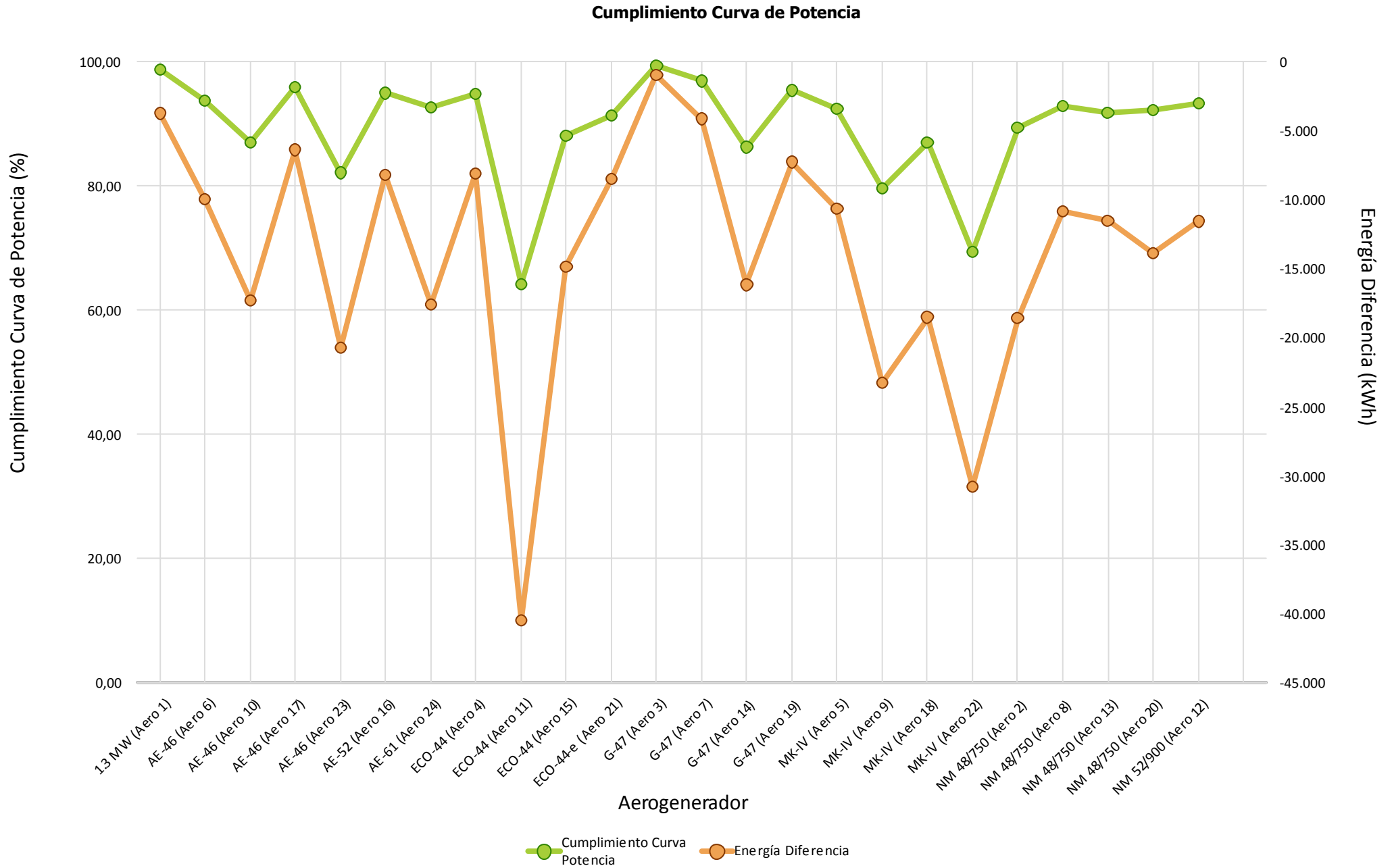
Aero	Modelo	Potencia	Datos		Energía (kWh)		Horas Equivalentes			Disponibilidad		Cumplimiento Curva Potencia		Comportamiento Aero
			Exist.	Consid.	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Factor Carga	%	E. Perdida (kWh)	%	E. Diferencia (kWh)	
Aero 1	1.3 MW	1.300	99,58 %	81,78 %	290.755	2.381.628	223,66	1.832,02	31,06 %	98,33 %	-2.672	98,73 %	-3.767	97,83 %
Aero 6	AE-46	660	98,61 %	86,71 %	148.192	1.234.440	224,53	1.870,36	31,19 %	98,24 %	-536	93,65 %	-10.007	93,35 %
Aero 10	AE-46	660	98,43 %	84,51 %	115.392	1.004.759	174,84	1.522,36	24,28 %	98,94 %	-318	86,90 %	-17.279	86,76 %
Aero 17	AE-46	660	99,24 %	86,23 %	149.484	1.132.720	226,49	1.716,24	31,46 %	98,28 %	-484	95,87 %	-6.418	95,58 %
Aero 23	AE-46	660	99,00 %	82,22 %	96.040	826.899	145,52	1.252,88	20,21 %	97,34 %	-708	82,05 %	-20.744	81,74 %
Aero 16	AE-52	800	92,18 %	72,69 %	166.732	594.200	208,42	742,75	28,95 %	95,76 %	-1.352	94,91 %	-8.215	94,57 %
Aero 24	AE-61	1.320	99,54 %	86,00 %	212.933	1.723.563	161,31	1.305,73	22,40 %	99,60 %	-1.024	92,66 %	-17.635	91,94 %
Aero 4	ECO-44	640	98,47 %	77,75 %	147.516	1.212.461	230,49	1.894,47	32,01 %	94,57 %	-6.941	94,77 %	-8.121	90,73 %
Aero 11	ECO-44	640	98,08 %	71,76 %	72.861	731.381	113,85	1.142,78	15,81 %	89,81 %	-4.982	64,14 %	-40.500	61,56 %
Aero 15	ECO-44	640	97,94 %	74,31 %	108.883	782.395	170,13	1.222,49	23,63 %	96,05 %	-3.017	87,98 %	-14.839	85,91 %
Aero 21	ECO-44-e	640	99,56 %	65,76 %	84.490	596.499	132,02	932,03	18,41 %	92,03 %	-9.266	91,34 %	-8.527	82,60 %
Aero 3	G-47	660	93,87 %	65,95 %	136.518	1.179.300	206,85	1.786,82	28,92 %	99,30 %	-413	99,25 %	-951	99,01 %
Aero 7	G-47	660	91,67 %	61,34 %	140.348	1.195.708	212,65	1.811,68	29,73 %	99,10 %	-406	96,86 %	-4.160	96,84 %
Aero 14	G-47	660	93,17 %	59,14 %	111.312	937.226	168,65	1.420,04	23,58 %	99,73 %	-113	86,19 %	-16.183	87,22 %
Aero 19	G-47	660	93,73 %	70,74 %	163.878	1.202.462	248,30	1.821,91	34,72 %	97,36 %	-6.365	95,35 %	-7.288	92,30 %
Aero 5	MK-IV	600	99,91 %	73,10 %	129.271	1.057.006	215,45	1.761,68	29,92 %	99,65 %	-53	92,35 %	-10.656	92,34 %
Aero 9	MK-IV	600	99,81 %	68,38 %	89.567	760.977	149,28	1.268,30	20,73 %	96,07 %	-1.139	79,52 %	-23.298	78,56 %
Aero 18	MK-IV	600	96,57 %	73,70 %	127.619	883.104	212,70	1.471,84	29,54 %	98,82 %	-1.215	87,02 %	-18.538	86,59 %
Aero 22	MK-IV	600	99,95 %	67,92 %	68.586	593.460	114,31	989,10	15,88 %	94,61 %	-1.117	69,37 %	-30.796	68,24 %
Aero 2	NM 48/750	750	98,56 %	78,87 %	159.494	1.415.677	212,66	1.887,57	30,55 %	98,11 %	-7.822	89,32 %	-18.553	85,80 %
Aero 8	NM 48/750	750	98,63 %	77,38 %	139.597	1.221.003	186,13	1.628,00	26,74 %	98,01 %	-4.033	92,77 %	-10.833	90,37 %
Aero 13	NM 48/750	750	98,47 %	76,30 %	132.386	1.129.303	176,51	1.505,74	25,36 %	99,88 %	-27	91,80 %	-11.571	91,94 %
Aero 20	NM 48/750	750	98,47 %	79,10 %	167.142	1.198.656	222,86	1.598,21	32,02 %	99,74 %	-815	92,22 %	-13.893	91,91 %
Aero 12	NM 52/900	900	98,24 %	76,02 %	166.539	1.414.326	185,04	1.571,47	26,59 %	100,00 %	0	93,31 %	-11.585	93,49 %
<b>TOTALES</b>		<b>17.560</b>	<b>97,57 %</b>	<b>74,90 %</b>	<b>3.325.535</b>	<b>26.409.153</b>	<b>189,38</b>	<b>1.503,94</b>	<b>26,52 %</b>	<b>97,47 %</b>	<b>-54.818</b>	<b>90,69 %</b>	<b>-334.357</b>	<b>89,52 %</b>



### Energía y Factor de Carga

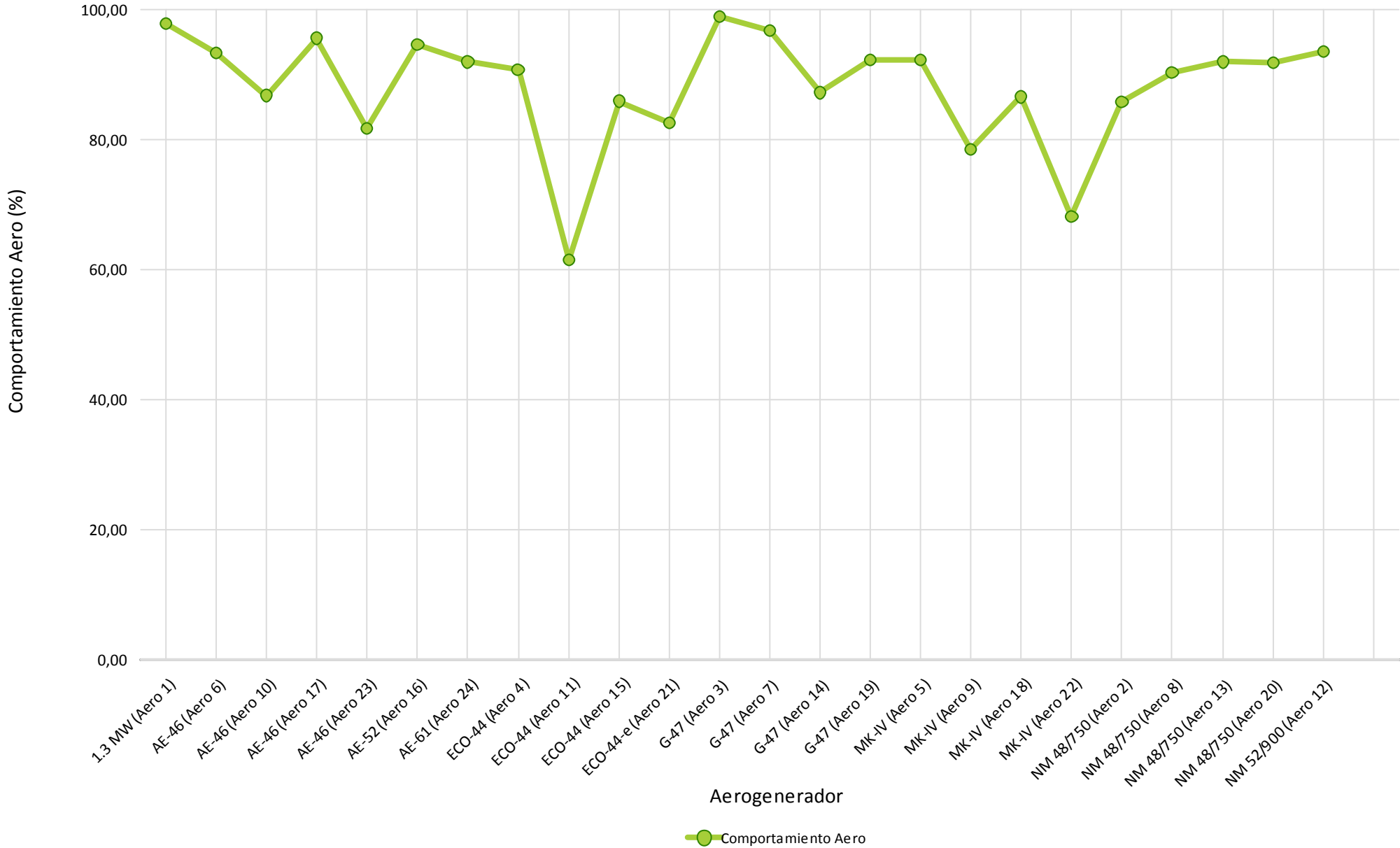








### Comportamiento Aero



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

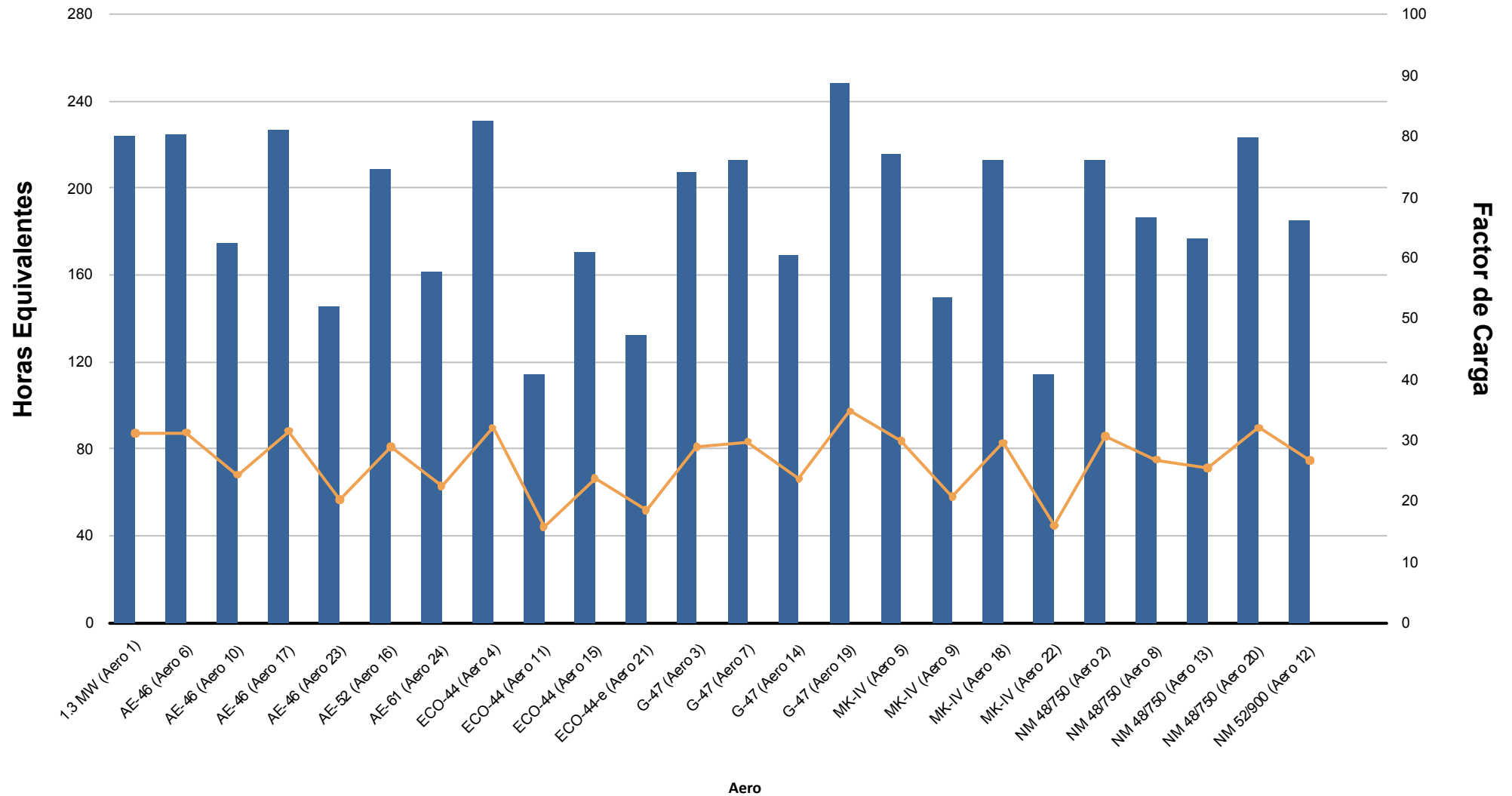


Aerogenerador	Modelo	Carga		Producción
		Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	1.3 MW	223,66	31,06 %	290.755
Aero 6	AE-46	224,53	31,19 %	148.192
Aero 10	AE-46	174,84	24,28 %	115.392
Aero 17	AE-46	226,49	31,46 %	149.484
Aero 23	AE-46	145,52	20,21 %	96.040
Aero 16	AE-52	208,42	28,95 %	166.732
Aero 24	AE-61	161,31	22,40 %	212.933
Aero 4	ECO-44	230,49	32,01 %	147.516
Aero 11	ECO-44	113,85	15,81 %	72.861
Aero 15	ECO-44	170,13	23,63 %	108.883
Aero 21	ECO-44-e	132,02	18,41 %	84.490
Aero 3	G-47	206,85	28,92 %	136.518
Aero 7	G-47	212,65	29,73 %	140.348
Aero 14	G-47	168,65	23,58 %	111.312
Aero 19	G-47	248,30	34,72 %	163.878
Aero 5	MK-IV	215,45	29,92 %	129.271
Aero 9	MK-IV	149,28	20,73 %	89.567
Aero 18	MK-IV	212,70	29,54 %	127.619
Aero 22	MK-IV	114,31	15,88 %	68.586
Aero 2	NM 48/750	212,66	30,55 %	159.494
Aero 8	NM 48/750	186,13	26,74 %	139.597
Aero 13	NM 48/750	176,51	25,36 %	132.386
Aero 20	NM 48/750	222,86	32,02 %	167.142
Aero 12	NM 52/900	185,04	26,59 %	166.539
Total/Media		189,38	26,52 %	3.325.535



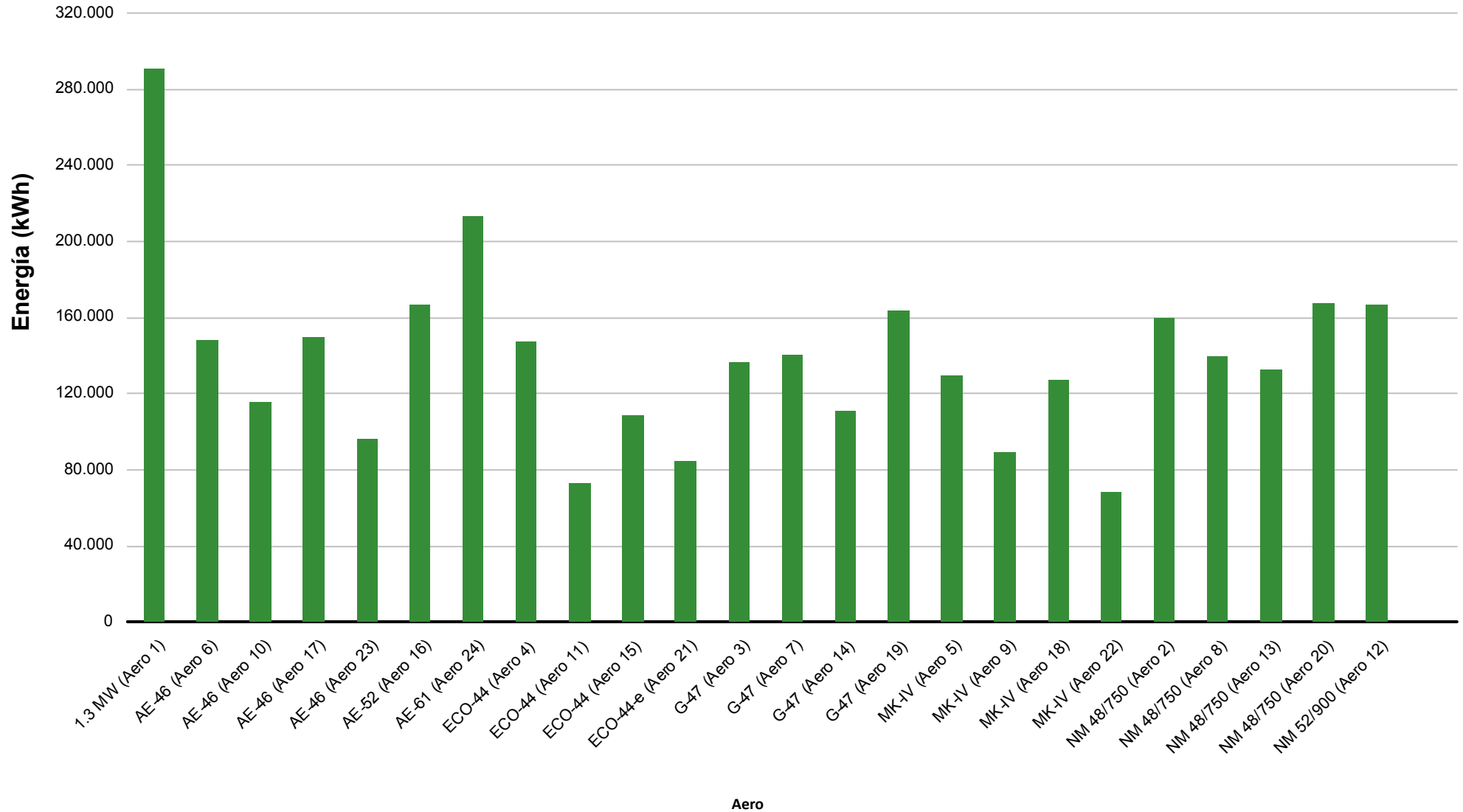


### Horas Equivalentes / Factor de Carga





## Energía (kWh)



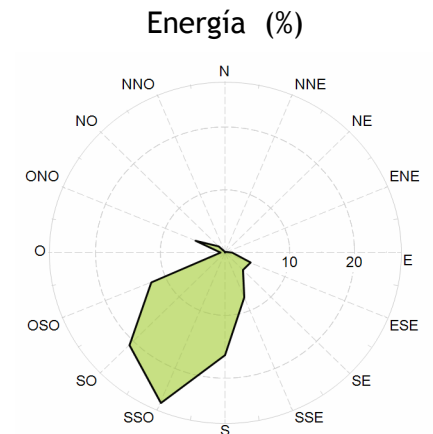
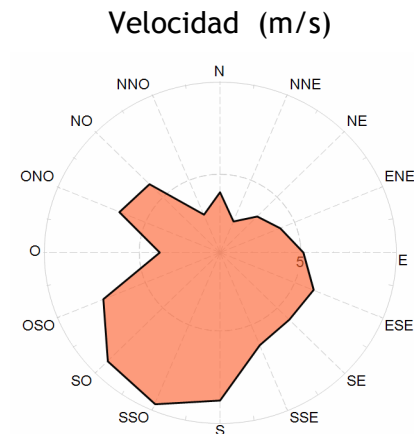
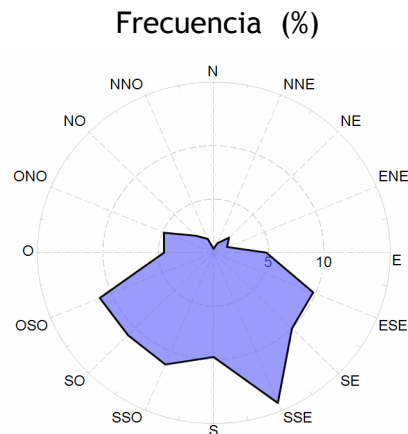
## **5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE**



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	0,37 %	0,07 %	0,47	3,82	9,19	1,132	1,145	1,161	906,00	911,00	<b>929,00</b>	3,45	8,17	10,35
NNE	0,93 %	0,05 %	<b>0,35</b>	2,16	7,65	1,135	1,152	1,161	901,00	915,10	928,00	3,93	7,63	10,19
NE	1,99 %	0,15 %	<b>0,35</b>	3,26	7,79	1,128	1,145	1,162	901,00	906,16	927,00	4,01	6,72	14,05
ENE	1,30 %	0,19 %	0,69	4,04	7,34	<b>1,121</b>	1,138	1,162	901,00	908,21	926,00	3,44	9,03	16,45
E	4,75 %	1,13 %	1,38	5,14	8,41	<b>1,121</b>	1,137	1,173	901,00	910,61	927,00	3,39	10,07	<b>16,59</b>
ESE	9,68 %	4,24 %	1,25	6,24	10,86	1,123	1,145	<b>1,179</b>	903,00	915,55	927,00	2,49	9,52	16,36
SE	9,98 %	3,98 %	<b>0,35</b>	6,02	11,74	<b>1,121</b>	1,151	1,173	902,00	915,68	927,00	<b>2,30</b>	8,21	16,17
SSE	15,14 %	7,66 %	<b>0,35</b>	6,36	14,34	1,122	1,152	1,173	902,00	913,37	926,00	2,31	7,05	15,85
S	9,72 %	16,31 %	0,61	9,42	18,59	1,128	1,151	1,171	901,00	911,05	925,00	2,84	6,77	12,55
SSO	11,30 %	25,85 %	<b>0,35</b>	10,44	<b>20,77</b>	1,124	1,151	1,170	<b>900,00</b>	912,77	925,00	2,93	7,19	13,12
SO	10,90 %	20,90 %	0,72	9,76	20,01	1,127	1,148	1,169	901,00	912,59	925,00	3,12	7,77	12,03
OSO	11,09 %	12,34 %	<b>0,35</b>	7,79	17,83	1,125	1,153	1,169	<b>900,00</b>	913,92	928,00	3,47	7,19	12,71
O	4,47 %	0,69 %	0,36	3,71	11,67	1,126	1,153	1,169	901,00	915,85	<b>929,00</b>	2,32	7,75	12,31
ONO	4,84 %	4,94 %	<b>0,35</b>	6,71	16,39	1,141	1,153	1,168	901,00	914,99	928,00	2,71	7,46	11,86
NO	2,20 %	1,41 %	<b>0,35</b>	6,13	14,14	1,128	1,155	1,166	901,00	912,85	928,00	3,20	6,27	11,80
NNO	1,37 %	0,08 %	<b>0,35</b>	2,61	7,46	1,129	1,151	1,162	901,00	915,36	928,00	3,16	7,97	11,88
<b>Medias</b>			<b>0,35</b>	<b>7,25</b>	<b>20,77</b>	<b>1,121</b>	<b>1,150</b>	<b>1,179</b>	<b>900,00</b>	<b>913,37</b>	<b>929,00</b>	<b>2,30</b>	<b>7,71</b>	<b>16,59</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 %

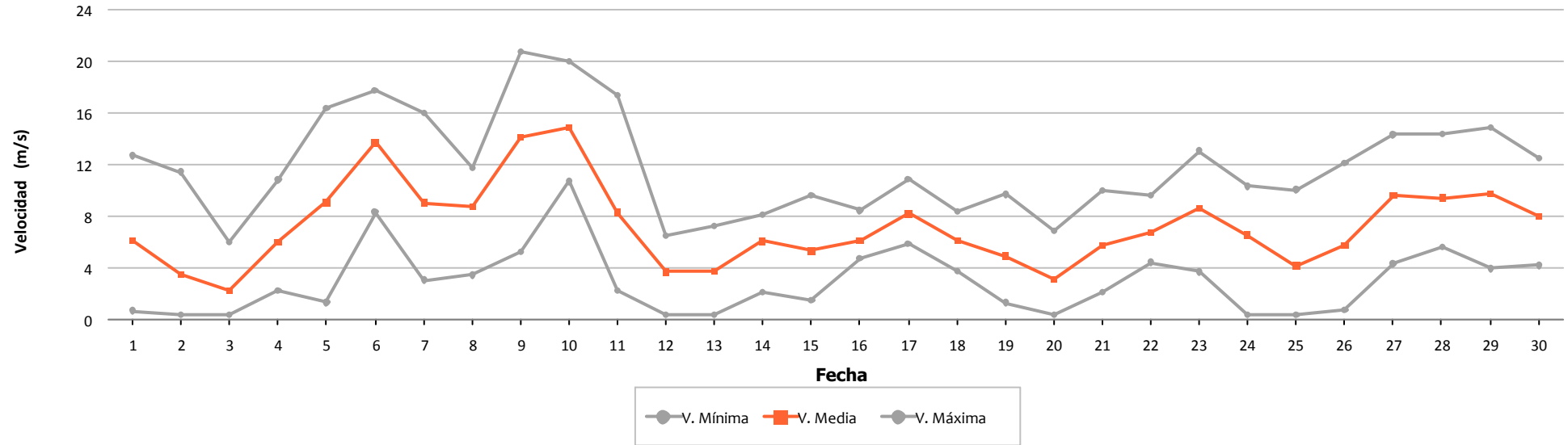
Datos Esperados: 4.320

t > 25 m/s: 00:00

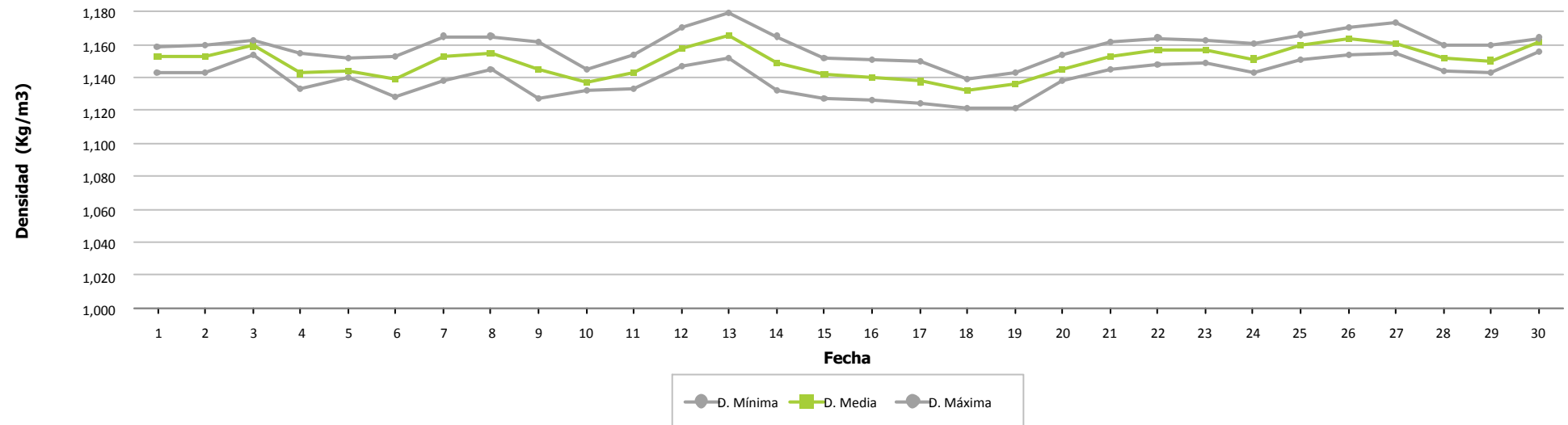




### Velocidad por Fecha

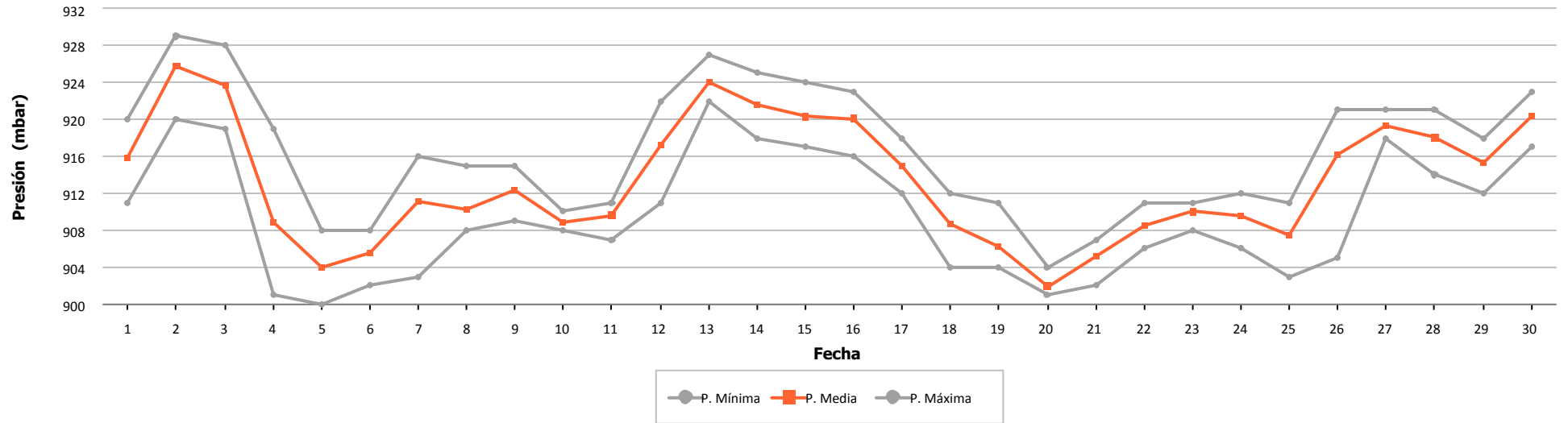


### Densidad por Fecha

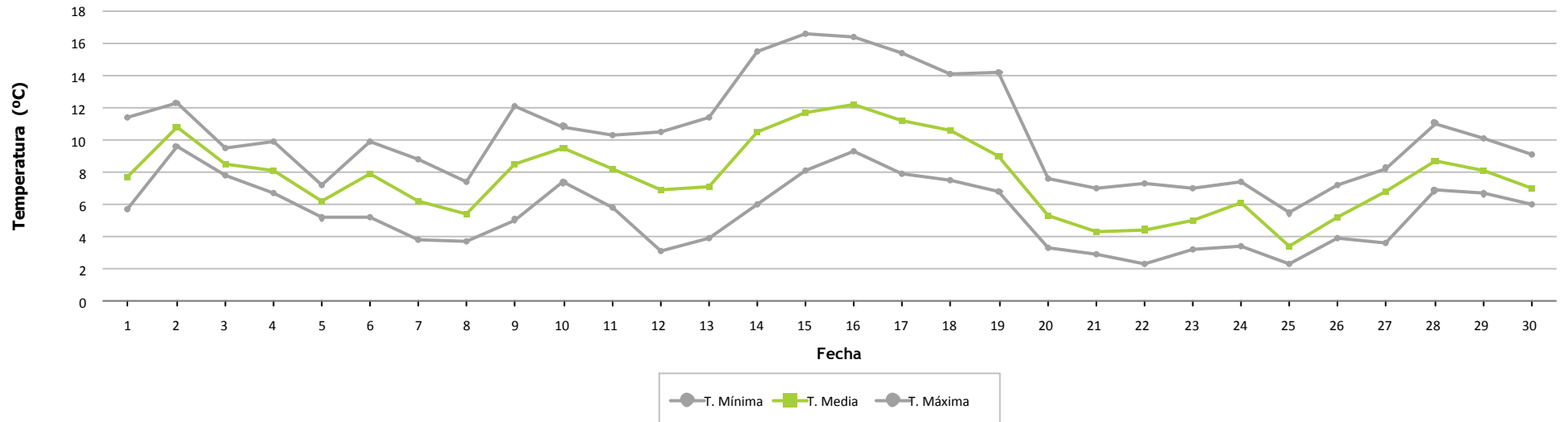




### Presión por Fecha

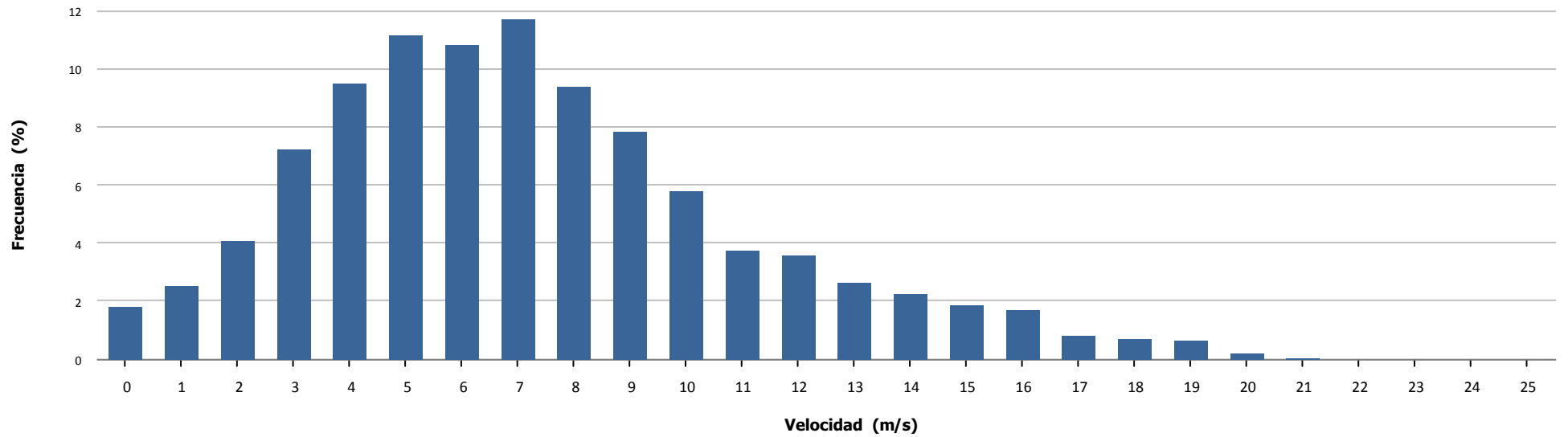


### Temperatura por Fecha

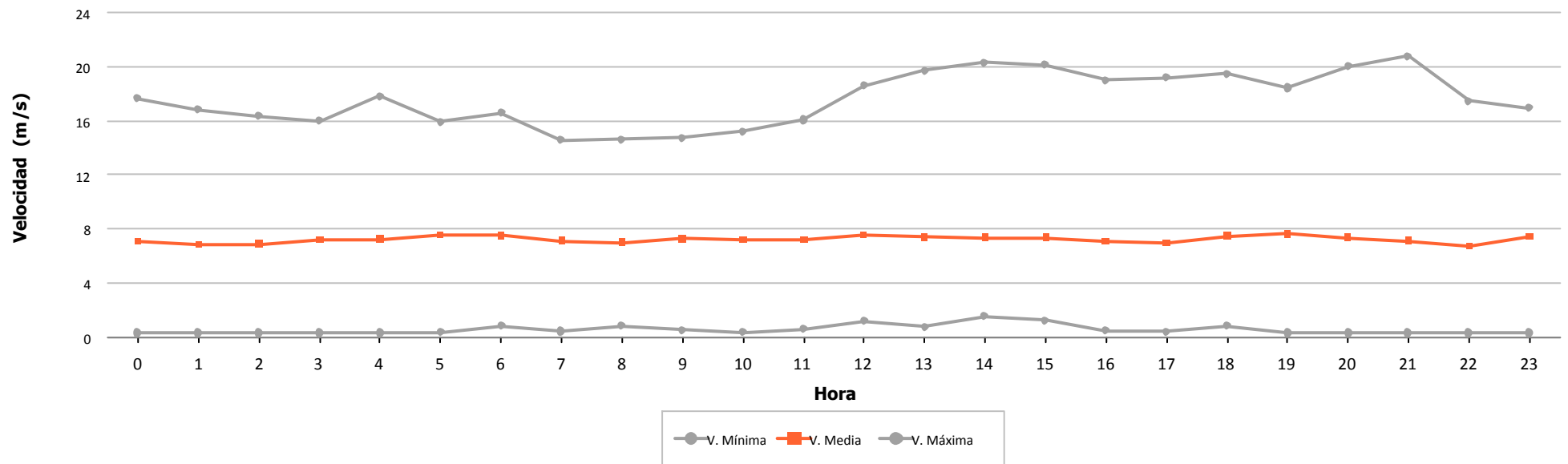




### Frecuencia por Velocidad



### Velocidad por Hora



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





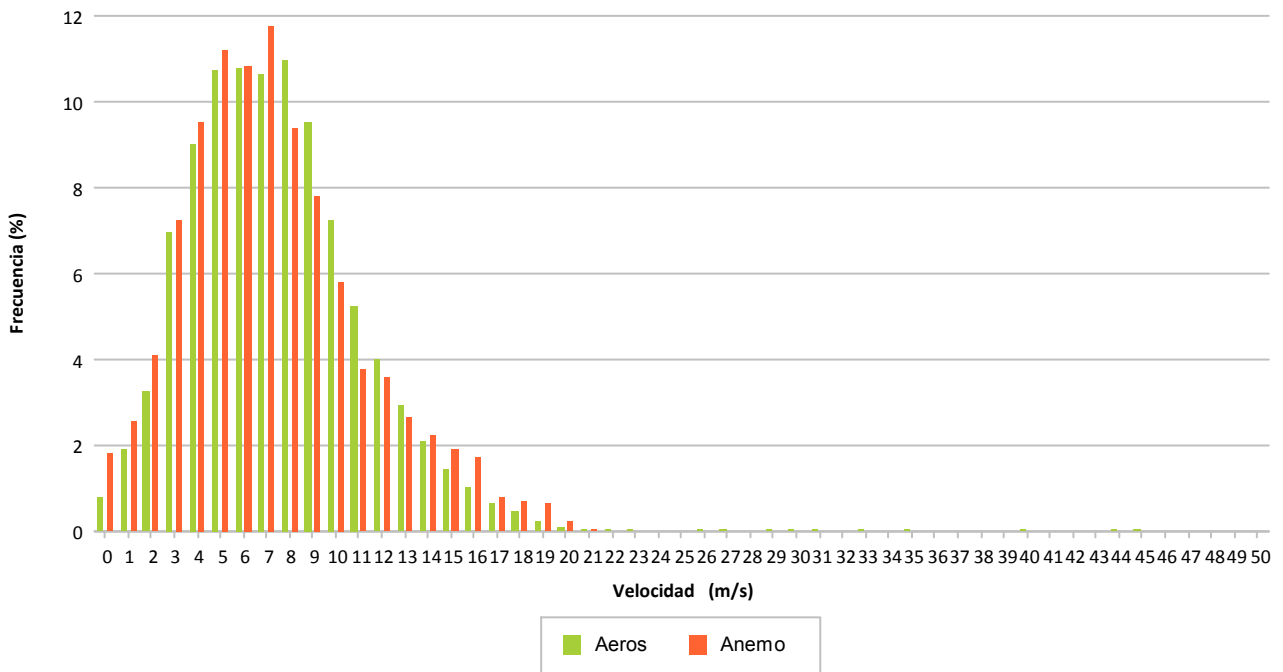
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	0,500	7,414	21,200	4.320	4.302 (99,58 %)	4.302 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	7,487	20,600	4.320	4.258 (98,56 %)	4.257 (99,98 %)	
Aero 3	0,279	7,356	49,843	4.320	4.055 (93,87 %)	4.034 (99,48 %)	
Aero 4	2,270	8,010	20,300	4.320	4.254 (98,47 %)	4.254 (100,00 %)	
Aero 5	0,800	7,469	23,300	4.320	4.316 (99,91 %)	4.316 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	8,378	21,000	4.320	4.260 (98,61 %)	4.260 (100,00 %)	
Aero 7	0,000	7,469	48,027	4.320	3.960 (91,67 %)	3.921 (99,02 %)	
Aero 8	0,000	6,864	19,200	4.320	4.261 (98,63 %)	4.259 (99,95 %)	
Aero 9	0,800	6,659	21,800	4.320	4.312 (99,81 %)	4.312 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	7,703	20,400	4.320	4.252 (98,43 %)	4.252 (100,00 %)	
Aero 11	2,270	6,980	18,190	4.320	4.237 (98,08 %)	4.237 (100,00 %)	
Aero 12	0,000	6,519	19,100	4.320	4.244 (98,24 %)	4.242 (99,95 %)	
Aero 13	0,000	6,560	19,600	4.320	4.254 (98,47 %)	4.253 (99,98 %)	
Aero 14	0,279	7,052	49,408	4.320	4.025 (93,17 %)	4.006 (99,53 %)	
Aero 15	2,270	7,130	17,490	4.320	4.231 (97,94 %)	4.231 (100,00 %)	
Aero 16	0,000	7,855	20,500	4.320	3.982 (92,18 %)	3.982 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	8,298	20,600	4.320	4.287 (99,24 %)	4.287 (100,00 %)	
Aero 18	0,800	7,770	23,800	4.320	4.172 (96,57 %)	4.172 (100,00 %)	
Aero 19	0,279	8,254	49,992	4.320	4.049 (93,73 %)	4.028 (99,48 %)	
Aero 20	0,000	7,276	21,900	4.320	4.254 (98,47 %)	4.252 (99,95 %)	
Aero 21	0,000	7,686	19,020	4.320	4.301 (99,56 %)	4.301 (100,00 %)	
Aero 22	0,800	6,459	20,700	4.320	4.318 (99,95 %)	4.318 (100,00 %)	
Aero 23	0,100	7,274	15,900	4.320	4.277 (99,00 %)	4.277 (100,00 %)	
Aero 24	0,000	7,758	16,800	4.320	4.300 (99,54 %)	4.300 (100,00 %)	
<b>Total/Media</b>	<b>0,000</b>	<b>7,400</b>	<b>49,992</b>	<b>103.680</b>	<b>101.161 (97,57 %)</b>	<b>101.053 (99,89 %)</b>	
Anemo 6 - Nivel 2	0,350	7,245	20,770	4.320	4.320 (100,00 %)	4.320 (100,00 %)	



### Velocidad por Fecha



### Frecuencia por Velocidad (%)



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

## 7.- DISPONIBILIDADES

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

Se indican las disponibilidades y energía perdida asociada a:

- 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)	720:00:00	717:00:00	717:00:00	717:00:00	598:50:00	598:50:00	598:50:00	598:43:47	588:50:00	588:50:00
	(b)		(99,58 %)	(99,58 %)	(99,58 %)	(83,17 %)	(83,17 %)	(83,17 %)	(99,98 %)	(98,33 %)	(98,33 %)
	(c)		3:00:00	0:00:00	0:00:00	118:10:00	0:00:00	0:00:00	0:06:13	9:53:47	10:00:00
	(d)					510			-7	-2.664	-2.672
Total 1.3 MW	(a)	720:00:00	717:00:00	717:00:00	717:00:00	598:50:00	598:50:00	598:50:00	598:43:47	588:50:00	588:50:00
	(b)		(99,58 %)	(99,58 %)	(99,58 %)	(83,17 %)	(83,17 %)	(83,17 %)	(99,98 %)	(98,33 %)	(98,33 %)
	(c)		3:00:00	0:00:00	0:00:00	118:10:00	0:00:00	0:00:00	0:06:13	9:53:47	10:00:00
	(d)					510			-7	-2.664	-2.672



		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)	720:00:00	710:00:00	710:00:00	710:00:00	635:30:00	635:30:00	635:30:00	635:22:50	624:20:00	624:20:00
	(b)		(98,61 %)	(98,61 %)	(98,61 %)	(88,26 %)	(88,26 %)	(88,26 %)	(99,98 %)	(98,24 %)	(98,24 %)
	(c)		10:00:00	0:00:00	0:00:00	74:30:00	0:00:00	0:00:00	0:07:10	11:02:50	11:10:00
	(d)								-7	-529	-536
Aero 10	(a)	720:00:00	708:40:00	708:40:00	708:40:00	615:00:00	615:00:00	615:00:00	615:00:00	608:30:00	608:30:00
	(b)		(98,43 %)	(98,43 %)	(98,43 %)	(85,42 %)	(85,42 %)	(85,42 %)	(100,00 %)	(98,94 %)	(98,94 %)
	(c)		11:20:00	0:00:00	0:00:00	93:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	6:30:00	6:30:00
	(d)					19				-318	-318
Aero 17	(a)	720:00:00	714:30:00	714:30:00	714:30:00	631:40:00	631:40:00	631:40:00	631:24:27	620:50:00	620:50:00
	(b)		(99,24 %)	(99,24 %)	(99,24 %)	(87,73 %)	(87,73 %)	(87,73 %)	(99,96 %)	(98,28 %)	(98,28 %)
	(c)		5:30:00	0:00:00	0:00:00	82:50:00	0:00:00	0:00:00	0:15:33	10:34:27	10:50:00
	(d)					-25			-3	-481	-484
Aero 23	(a)	720:00:00	712:50:00	712:50:00	712:50:00	608:10:00	608:10:00	608:10:00	607:57:33	592:00:00	592:00:00
	(b)		(99,00 %)	(99,00 %)	(99,00 %)	(84,47 %)	(84,47 %)	(84,47 %)	(99,97 %)	(97,34 %)	(97,34 %)
	(c)		7:10:00	0:00:00	0:00:00	104:40:00	0:00:00	0:00:00	0:12:27	15:57:33	16:10:00
	(d)					-30			-16	-692	-708
Total AE-46	(a)	720:00:00	711:30:00	711:30:00	711:30:00	622:35:00	622:35:00	622:35:00	622:26:13	611:25:00	611:25:00
	(b)		(98,82 %)	(98,82 %)	(98,82 %)	(86,47 %)	(86,47 %)	(86,47 %)	(99,98 %)	(98,20 %)	(98,20 %)
	(c)		8:30:00	0:00:00	0:00:00	88:55:00	0:00:00	0:00:00	0:08:48	11:01:13	11:10:00
	(d)					-36			-26	-2.020	-2.046



		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)	720:00:00	663:40:00	663:40:00	663:40:00	546:50:00	546:50:00	546:50:00	540:54:33	523:11:00	523:40:00
	(b)		(92,18 %)	(92,18 %)	(92,18 %)	(75,95 %)	(75,95 %)	(75,95 %)	(98,92 %)	(95,68 %)	(95,76 %)
	(c)		56:20:00	0:00:00	0:00:00	116:50:00	0:00:00	0:00:00	5:55:27	17:43:33	23:10:00
	(d)					-1.198			-1.120	-451	-1.352
Total AE-52	(a)	720:00:00	663:40:00	663:40:00	663:40:00	546:50:00	546:50:00	546:50:00	540:54:33	523:11:00	523:40:00
	(b)		(92,18 %)	(92,18 %)	(92,18 %)	(75,95 %)	(75,95 %)	(75,95 %)	(98,92 %)	(95,68 %)	(95,76 %)
	(c)		56:20:00	0:00:00	0:00:00	116:50:00	0:00:00	0:00:00	5:55:27	17:43:33	23:10:00
	(d)					-1.198			-1.120	-451	-1.352



		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)	720:00:00	716:40:00	716:40:00	716:40:00	622:00:00	622:00:00	622:00:00	621:19:32	619:13:06	619:30:00
	(b)		(99,54 %)	(99,54 %)	(99,54 %)	(86,39 %)	(86,39 %)	(86,39 %)	(99,89 %)	(99,55 %)	(99,60 %)
	(c)		3:20:00	0:00:00	0:00:00	94:40:00	0:00:00	0:00:00	0:40:28	2:06:26	2:30:00
	(d)					-12			-463	-683	-1.024
Total AE-61	(a)	720:00:00	716:40:00	716:40:00	716:40:00	622:00:00	622:00:00	622:00:00	621:19:32	619:13:06	619:30:00
	(b)		(99,54 %)	(99,54 %)	(99,54 %)	(86,39 %)	(86,39 %)	(86,39 %)	(99,89 %)	(99,55 %)	(99,60 %)
	(c)		3:20:00	0:00:00	0:00:00	94:40:00	0:00:00	0:00:00	0:40:28	2:06:26	2:30:00
	(d)					-12			-463	-683	-1.024





		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)	720:00:00	709:00:00	709:00:00	709:00:00	592:40:00	592:40:00	592:40:00	573:19:36	559:49:30	560:30:00
	(b)		(98,47 %)	(98,47 %)	(98,47 %)	(82,31 %)	(82,31 %)	(82,31 %)	(96,74 %)	(94,46 %)	(94,57 %)
	(c)		11:00:00	0:00:00	0:00:00	116:20:00	0:00:00	0:00:00	19:20:24	13:30:06	32:10:00
	(d)					-92			-6.363	-843	-6.941
Aero 11	(a)	720:00:00	706:10:00	706:10:00	706:10:00	575:50:00	575:50:00	575:50:00	556:34:56	516:36:40	517:10:00
	(b)		(98,08 %)	(98,08 %)	(98,08 %)	(79,98 %)	(79,98 %)	(79,98 %)	(96,66 %)	(89,72 %)	(89,81 %)
	(c)		13:50:00	0:00:00	0:00:00	130:20:00	0:00:00	0:00:00	19:15:04	39:58:16	58:40:00
	(d)					-105			-3.358	-1.721	-4.982
Aero 15	(a)	720:00:00	705:10:00	705:10:00	705:10:00	557:10:00	557:10:00	557:10:00	556:46:42	534:56:21	535:10:00
	(b)		(97,94 %)	(97,94 %)	(97,94 %)	(77,38 %)	(77,38 %)	(77,38 %)	(99,93 %)	(96,01 %)	(96,05 %)
	(c)		14:50:00	0:00:00	0:00:00	148:00:00	0:00:00	0:00:00	0:23:18	21:50:21	22:00:00
	(d)					-101			-94	-3.017	-3.017
Total ECO-44	(a)	720:00:00	706:46:40	706:46:40	706:46:40	575:13:20	575:13:20	575:13:20	562:13:45	537:07:30	537:36:40
	(b)		(98,16 %)	(98,16 %)	(98,16 %)	(79,89 %)	(79,89 %)	(79,89 %)	(97,78 %)	(93,40 %)	(93,48 %)
	(c)		13:13:20	0:00:00	0:00:00	131:33:20	0:00:00	0:00:00	12:59:35	25:06:14	37:36:40
	(d)					-298			-9.815	-5.581	-14.940



		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)	720:00:00	716:50:00	716:50:00	716:50:00	514:30:00	514:30:00	514:30:00	514:30:00	473:30:00	473:30:00
	(b)		(99,56 %)	(99,56 %)	(99,56 %)	(71,46 %)	(71,46 %)	(71,46 %)	(100,00 %)	(92,03 %)	(92,03 %)
	(c)		3:10:00	0:00:00	0:00:00	202:20:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	41:00:00	41:00:00
	(d)					-102				-9.266	-9.266
Total ECO-44-e	(a)	720:00:00	716:50:00	716:50:00	716:50:00	514:30:00	514:30:00	514:30:00	514:30:00	473:30:00	473:30:00
	(b)		(99,56 %)	(99,56 %)	(99,56 %)	(71,46 %)	(71,46 %)	(71,46 %)	(100,00 %)	(92,03 %)	(92,03 %)
	(c)		3:10:00	0:00:00	0:00:00	202:20:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	41:00:00	41:00:00
	(d)					-102				-9.266	-9.266



		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)	720:00:00	675:50:00	666:40:00	666:20:00	478:40:00	478:40:00	478:40:00	476:52:17	474:42:06	475:20:00
	(b)		(93,87 %)	(92,59 %)	(92,55 %)	(66,48 %)	(66,48 %)	(66,48 %)	(99,62 %)	(99,17 %)	(99,30 %)
	(c)		44:10:00	9:10:00	0:20:00	187:40:00	0:00:00	0:00:00	1:47:43	2:10:11	3:20:00
	(d)				154	-65			-200	-222	-413
Aero 7	(a)	720:00:00	660:00:00	647:20:00	647:20:00	446:00:00	446:00:00	446:00:00	443:40:55	441:45:36	442:00:00
	(b)		(91,67 %)	(89,91 %)	(89,91 %)	(61,94 %)	(61,94 %)	(61,94 %)	(99,48 %)	(99,05 %)	(99,10 %)
	(c)		60:00:00	12:40:00	0:00:00	201:20:00	0:00:00	0:00:00	2:19:05	1:55:19	4:00:00
	(d)					1.090			-214	-214	-406
Aero 14	(a)	720:00:00	670:50:00	661:50:00	661:20:00	427:10:00	427:10:00	427:10:00	426:39:47	425:46:30	426:00:00
	(b)		(93,17 %)	(91,92 %)	(91,85 %)	(59,33 %)	(59,33 %)	(59,33 %)	(99,88 %)	(99,67 %)	(99,73 %)
	(c)		49:10:00	9:00:00	0:30:00	234:10:00	0:00:00	0:00:00	0:30:13	0:53:17	1:10:00
	(d)				172	686			-52	-76	-113
Aero 19	(a)	720:00:00	674:50:00	665:20:00	665:00:00	523:30:00	523:30:00	523:30:00	509:45:45	509:09:56	509:40:00
	(b)		(93,73 %)	(92,41 %)	(92,36 %)	(72,71 %)	(72,71 %)	(72,71 %)	(97,38 %)	(97,26 %)	(97,36 %)
	(c)		45:10:00	9:30:00	0:20:00	141:30:00	0:00:00	0:00:00	13:44:15	0:35:49	13:50:00
	(d)				162	228			-6.339	-94	-6.365
Total G-47	(a)	720:00:00	670:22:30	660:17:30	660:00:00	468:50:00	468:50:00	468:50:00	464:14:41	462:51:02	463:15:00
	(b)		(93,11 %)	(91,71 %)	(91,67 %)	(65,12 %)	(65,12 %)	(65,12 %)	(99,09 %)	(98,79 %)	(98,87 %)
	(c)		49:37:30	10:05:00	0:17:30	191:10:00	0:00:00	0:00:00	4:35:19	1:23:39	5:35:00
	(d)				488	1.939		0	-6.805	-606	-7.297



		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)	720:00:00	719:20:00	718:30:00	718:30:00	528:10:00	528:10:00	528:10:00	528:10:00	526:20:00	526:20:00
	(b)		(99,91 %)	(99,79 %)	(99,79 %)	(73,36 %)	(73,36 %)	(73,36 %)	(100,00 %)	(99,65 %)	(99,65 %)
	(c)		0:40:00	0:50:00	0:00:00	190:20:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	1:50:00	1:50:00
	(d)					-3				-53	-53
Aero 9	(a)	720:00:00	718:40:00	714:40:00	714:40:00	512:30:00	512:30:00	512:30:00	512:30:00	492:20:00	492:20:00
	(b)		(99,81 %)	(99,26 %)	(99,26 %)	(71,18 %)	(71,18 %)	(71,18 %)	(100,00 %)	(96,07 %)	(96,07 %)
	(c)		1:20:00	4:00:00	0:00:00	202:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	20:10:00	20:10:00
	(d)					-466				-1.139	-1.139
Aero 18	(a)	720:00:00	695:20:00	692:50:00	692:50:00	537:10:00	537:10:00	537:10:00	535:46:18	530:40:51	530:50:00
	(b)		(96,57 %)	(96,23 %)	(96,23 %)	(74,61 %)	(74,61 %)	(74,61 %)	(99,74 %)	(98,79 %)	(98,82 %)
	(c)		24:40:00	2:30:00	0:00:00	155:40:00	0:00:00	0:00:00	1:23:42	5:05:27	6:20:00
	(d)					-370			-810	-401	-1.215
Aero 22	(a)	720:00:00	719:40:00	716:00:00	716:00:00	516:50:00	516:50:00	516:50:00	516:50:00	489:00:00	489:00:00
	(b)		(99,95 %)	(99,44 %)	(99,44 %)	(71,78 %)	(71,78 %)	(71,78 %)	(100,00 %)	(94,61 %)	(94,61 %)
	(c)		0:20:00	3:40:00	0:00:00	199:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	27:50:00	27:50:00
	(d)					-681				-1.117	-1.117
Total MK-IV	(a)	720:00:00	713:15:00	710:30:00	710:30:00	523:40:00	523:40:00	523:40:00	523:19:05	509:35:13	509:37:30
	(b)		(99,06 %)	(98,68 %)	(98,68 %)	(72,73 %)	(72,73 %)	(72,73 %)	(99,94 %)	(97,28 %)	(97,29 %)
	(c)		6:45:00	2:45:00	0:00:00	186:50:00	0:00:00	0:00:00	0:20:56	13:43:52	14:02:30
	(d)					-1.520			-810	-2.710	-3.524



		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)	720:00:00	709:40:00	709:20:00	709:20:00	581:10:00	581:10:00	581:10:00	568:26:52	567:46:00	570:10:00
	(b)		(98,56 %)	(98,52 %)	(98,52 %)	(80,72 %)	(80,72 %)	(80,72 %)	(97,81 %)	(97,69 %)	(98,11 %)
	(c)		10:20:00	0:20:00	0:00:00	128:10:00	0:00:00	0:00:00	12:43:08	0:40:52	11:00:00
	(d)					28			-9.100	-134	-7.822
Aero 8	(a)	720:00:00	710:10:00	709:50:00	709:50:00	569:10:00	569:10:00	569:10:00	559:44:14	557:16:48	557:50:00
	(b)		(98,63 %)	(98,59 %)	(98,59 %)	(79,05 %)	(79,05 %)	(79,05 %)	(98,34 %)	(97,91 %)	(98,01 %)
	(c)		9:50:00	0:20:00	0:00:00	140:40:00	0:00:00	0:00:00	9:25:46	2:27:26	11:20:00
	(d)					-225			-4.230	-164	-4.033
Aero 13	(a)	720:00:00	709:00:00	708:50:00	708:50:00	550:00:00	550:00:00	550:00:00	550:00:00	549:20:00	549:20:00
	(b)		(98,47 %)	(98,45 %)	(98,45 %)	(76,39 %)	(76,39 %)	(76,39 %)	(100,00 %)	(99,88 %)	(99,88 %)
	(c)		11:00:00	0:10:00	0:00:00	158:50:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:40:00	0:40:00
	(d)					-73				-27	-27
Aero 20	(a)	720:00:00	709:00:00	708:40:00	708:40:00	571:50:00	571:50:00	571:50:00	569:58:31	569:31:56	570:20:00
	(b)		(98,47 %)	(98,43 %)	(98,43 %)	(79,42 %)	(79,42 %)	(79,42 %)	(99,68 %)	(99,60 %)	(99,74 %)
	(c)		11:00:00	0:20:00	0:00:00	136:50:00	0:00:00	0:00:00	1:51:29	0:26:35	1:30:00
	(d)					191			-1.052	-129	-815
Total NM 48/750	(a)	720:00:00	709:27:30	709:10:00	709:10:00	568:02:30	568:02:30	568:02:30	562:02:24	560:58:41	561:55:00
	(b)		(98,53 %)	(98,50 %)	(98,50 %)	(78,90 %)	(78,90 %)	(78,90 %)	(98,96 %)	(98,77 %)	(98,94 %)
	(c)		10:32:30	0:17:30	0:00:00	141:07:30	0:00:00	0:00:00	6:00:06	1:03:43	6:07:30
	(d)					-79			-14.382	-454	-12.697



		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)	720:00:00	707:20:00	707:00:00	707:00:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00
	(b)		(98,24 %)	(98,19 %)	(98,19 %)	(76,02 %)	(76,02 %)	(76,02 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		12:40:00	0:20:00	0:00:00	159:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					467					
Total NM 52/900	(a)	720:00:00	707:20:00	707:00:00	707:00:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00	547:20:00
	(b)		(98,24 %)	(98,19 %)	(98,19 %)	(76,02 %)	(76,02 %)	(76,02 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		12:40:00	0:20:00	0:00:00	159:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					467					

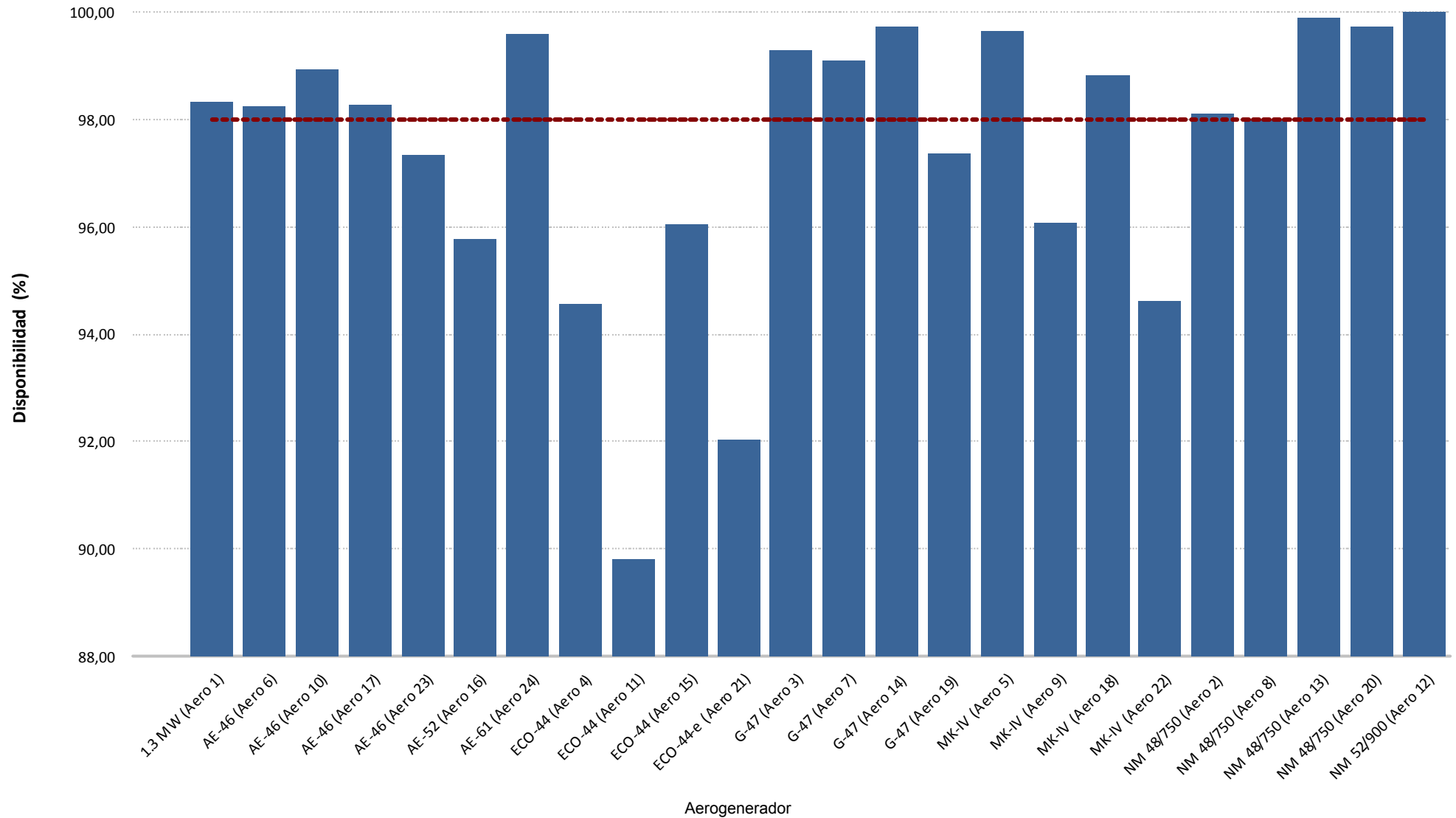


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	720:00:00	702:30:25	700:18:20	700:15:25	553:39:10	553:39:10	553:39:10	549:54:06	539:16:56	539:36:15
	(b)		(97,57 %)	(97,27 %)	(97,26 %)	(76,90 %)	(76,90 %)	(76,90 %)	(99,33 %)	(97,41 %)	(97,47 %)
	(c)		17:29:35	2:12:05	0:02:55	146:36:15	0:00:00	0:00:00	3:45:04	10:37:11	14:02:55
	(d)				488	-329			-33.428	-24.435	-54.818
Total Informe	(a)	720:00:00	702:30:25	700:18:20	700:15:25	553:39:10	553:39:10	553:39:10	549:54:06	539:16:56	539:36:15
	(b)		(97,57 %)	(97,27 %)	(97,26 %)	(76,90 %)	(76,90 %)	(76,90 %)	(99,33 %)	(97,41 %)	(97,47 %)
	(c)		17:29:35	2:12:05	0:02:55	146:36:15	0:00:00	0:00:00	3:45:04	10:37:11	14:02:55
	(d)				488	-329			-33.428	-24.435	-54.818



Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

Datos

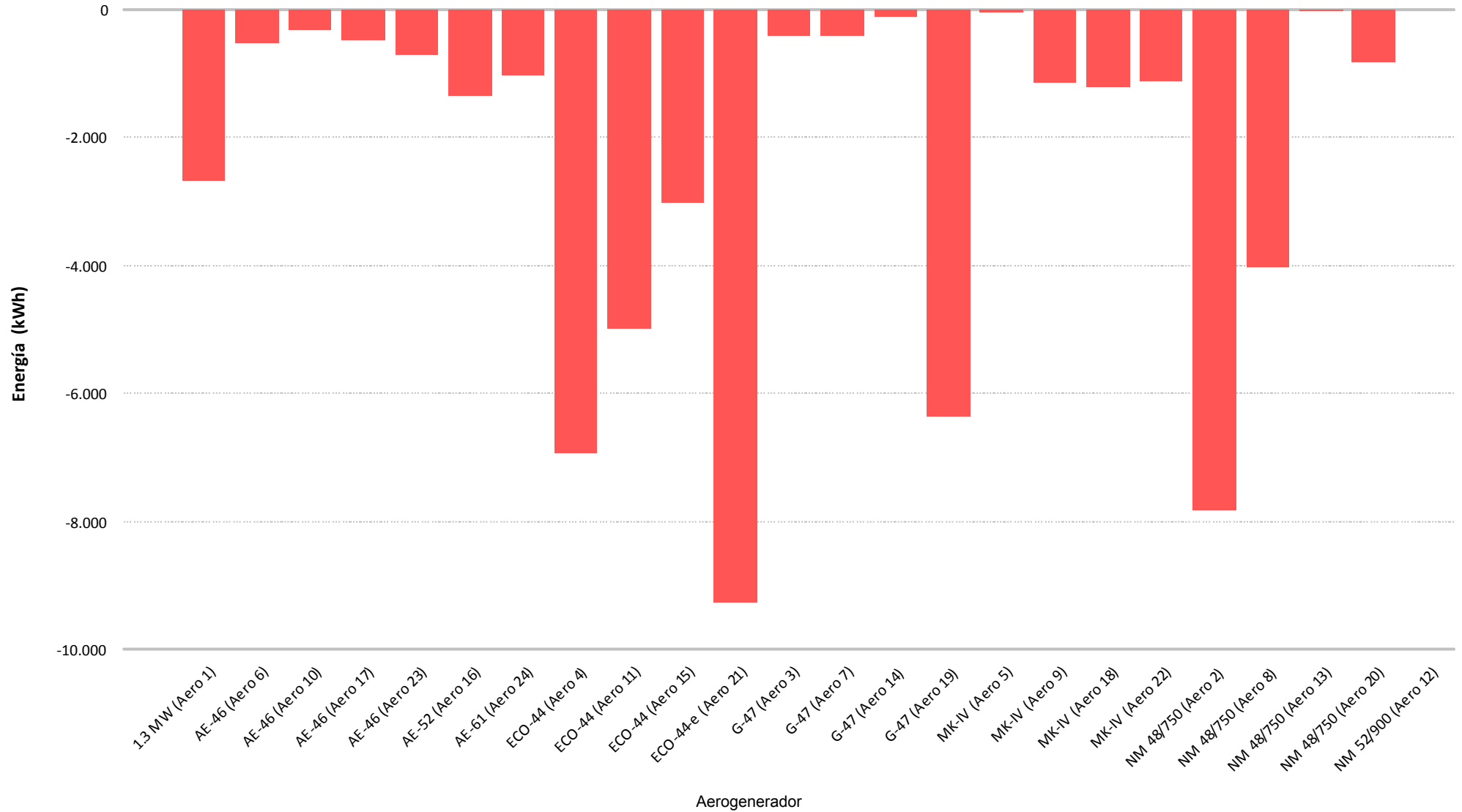






Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

### Energía

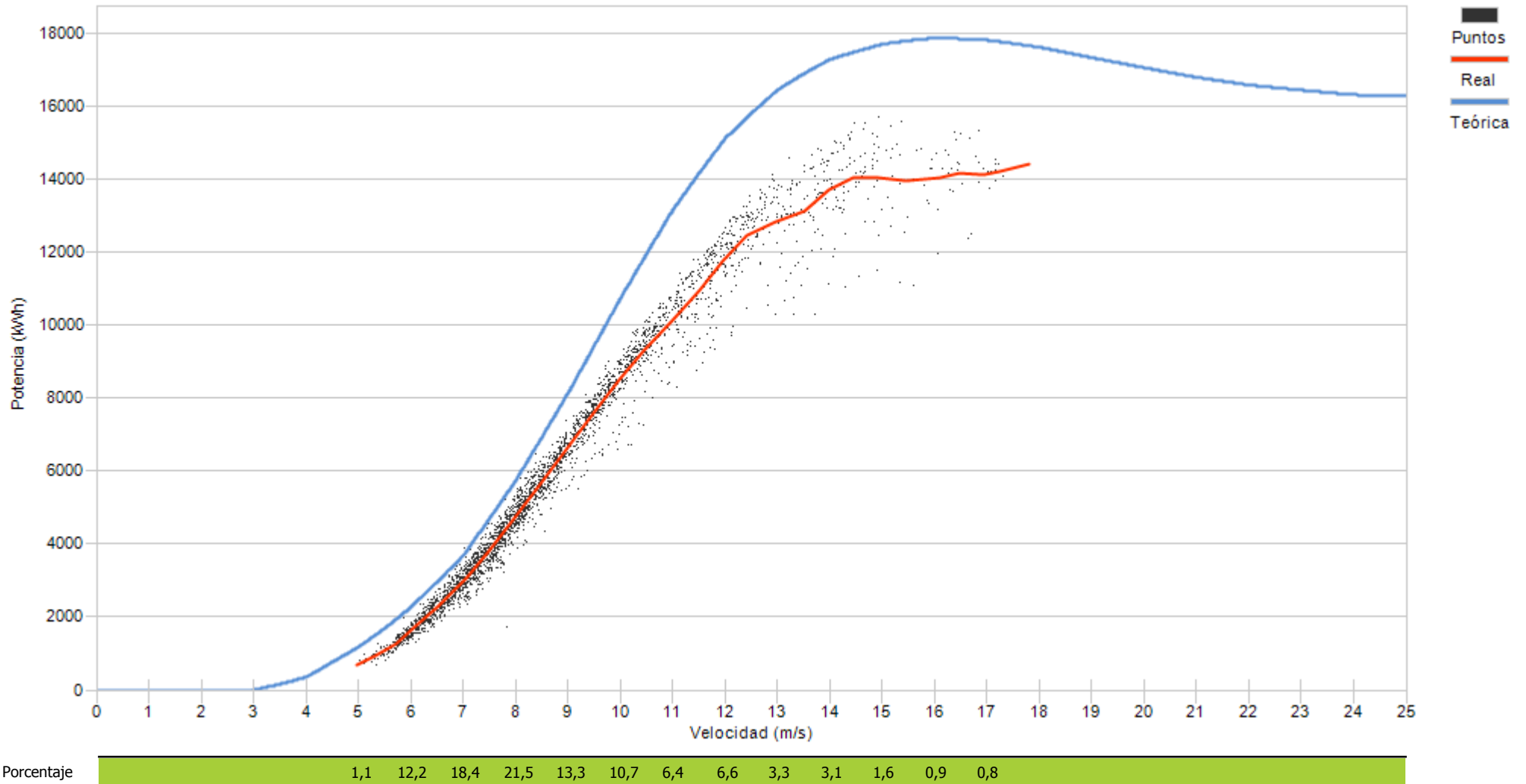


## **8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE**



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.320
Porcentaje	(100,00 %)	(67,57 %)

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:

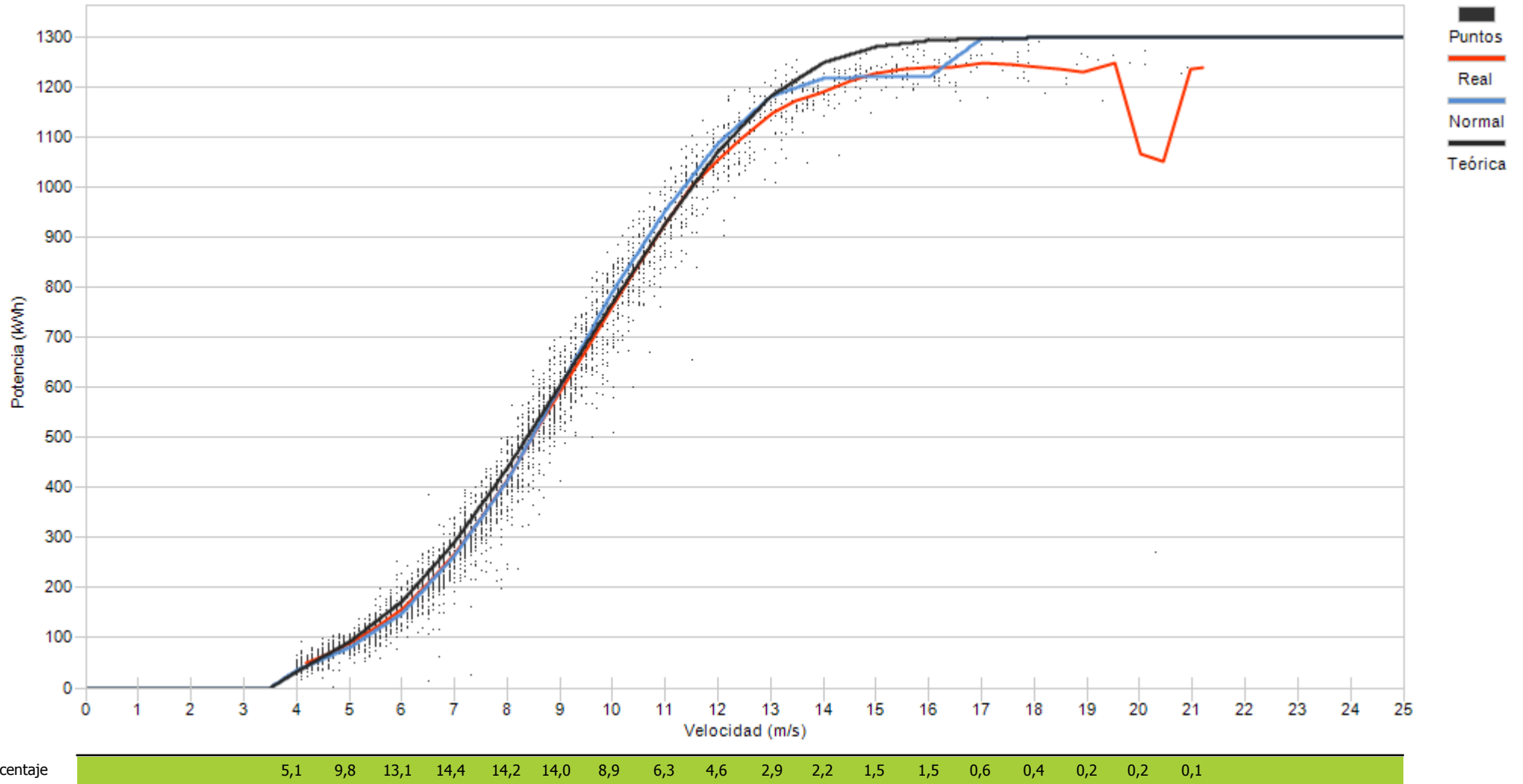
Modelo	Posiciones parque	$\Sigma$ valores CP Teórica	$\Sigma$ valores CP Normal	CP Normal Vs CP Teórica
1,3 MW (Bonus)	1	21.109	20.921	99,11%
AE-46 (Made)	6, 10, 17, 23	10.193	9.438	<b>92,59%</b>
AE-52 (Made)	16	13.521	12.439	<b>92,00%</b>
AE-61 (Made)	24	19.824	17.842	<b>90,00%</b>
ECO-44 (Ecotecnia)	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	4.320	4.302	3.533
Porcentaje		99,58 %	82,12 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	709	60	0	0	0	0	0	0
0,00 %	16,48 %	1,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



Porcentaje

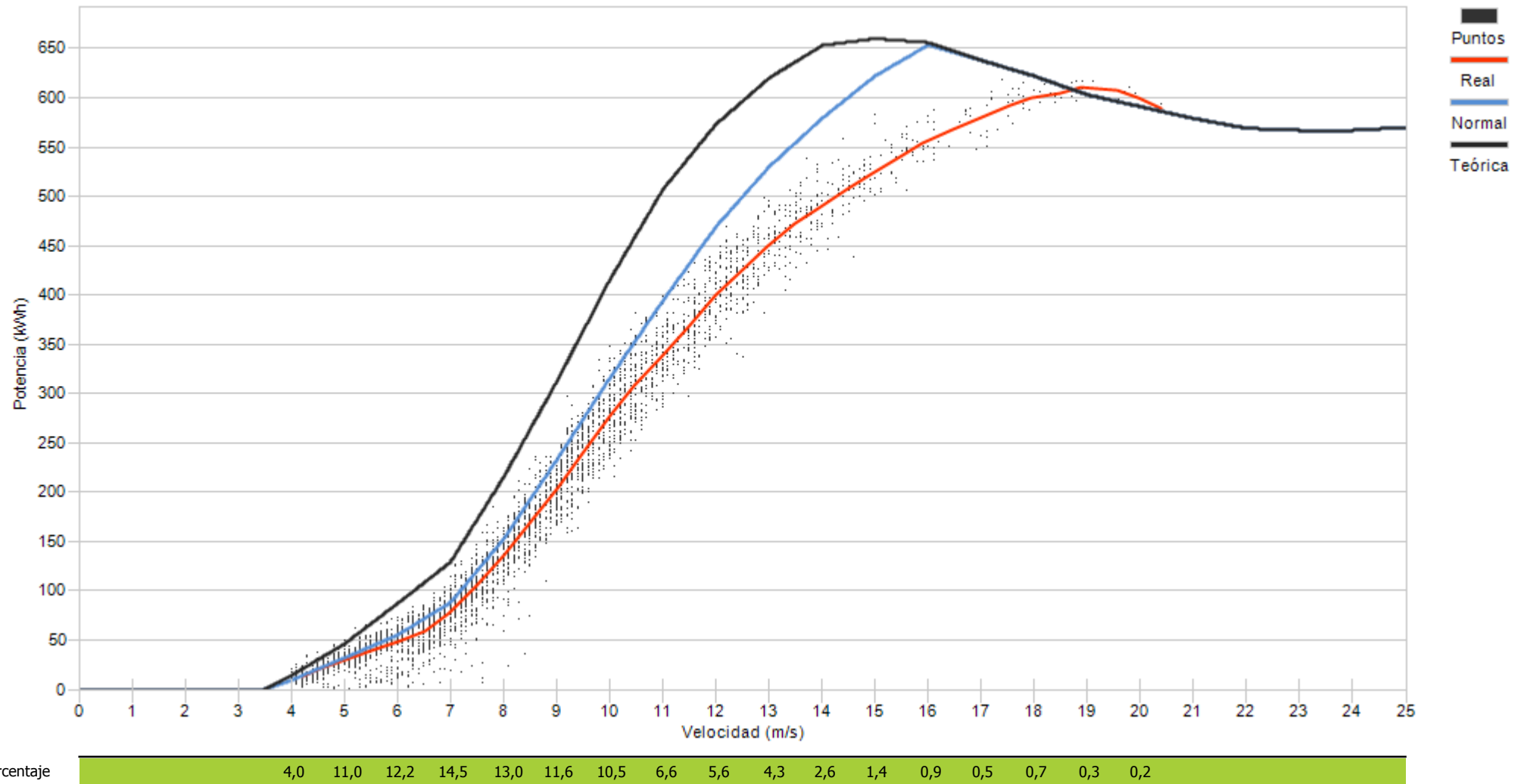
5,1	9,8	13,1	14,4	14,2	14,0	8,9	6,3	4,6	2,9	2,2	1,5	1,5	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1
-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.252
Porcentaje	98,43 %	85,87 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	562	39	0	0	0	0	0	0
0,00 %	13,22 %	0,92 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

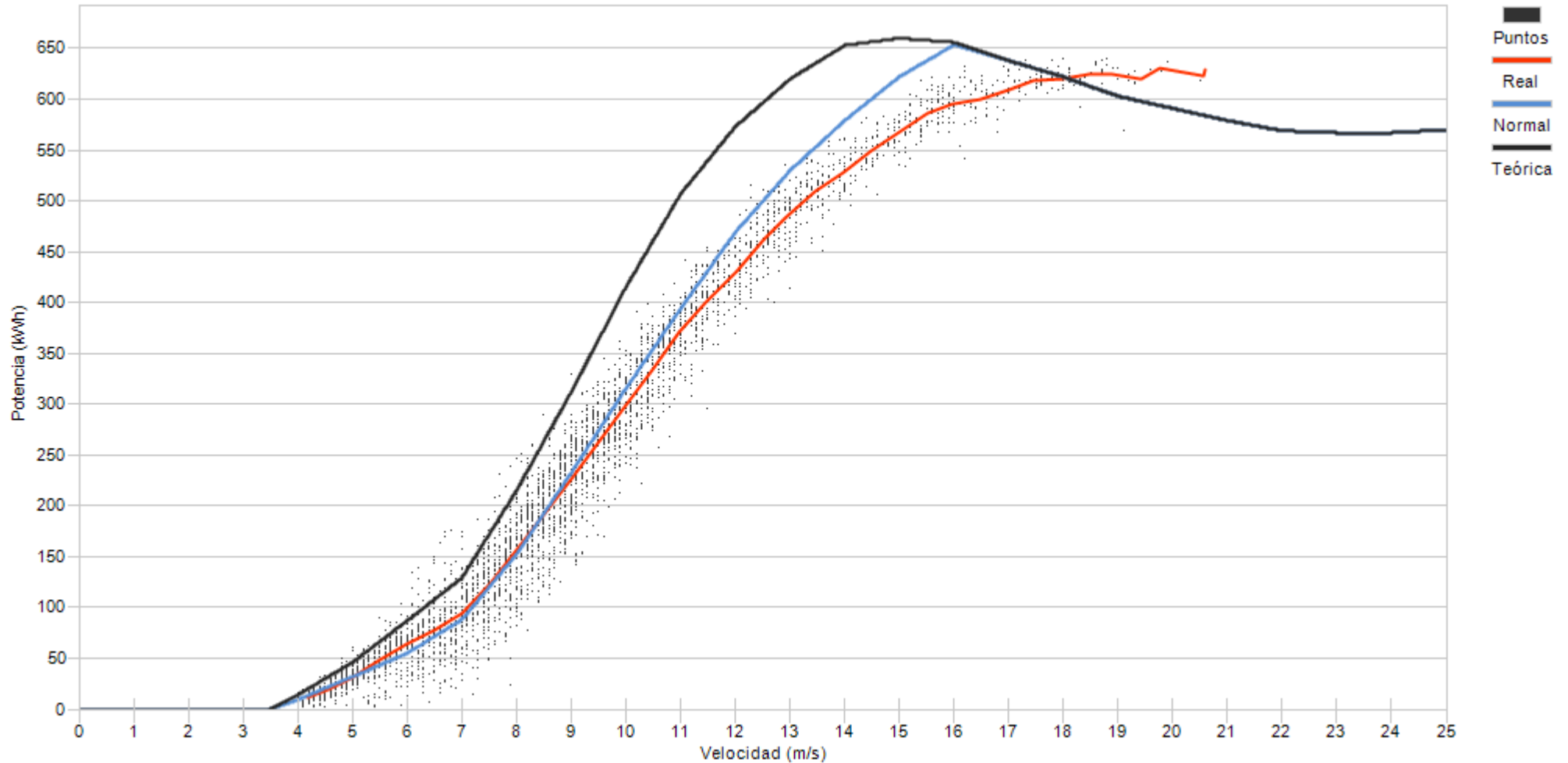






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.287
Porcentaje	99,24 %	86,89 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	497	65	0	0	0	0	0	0
0,00 %	11,59 %	1,52 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

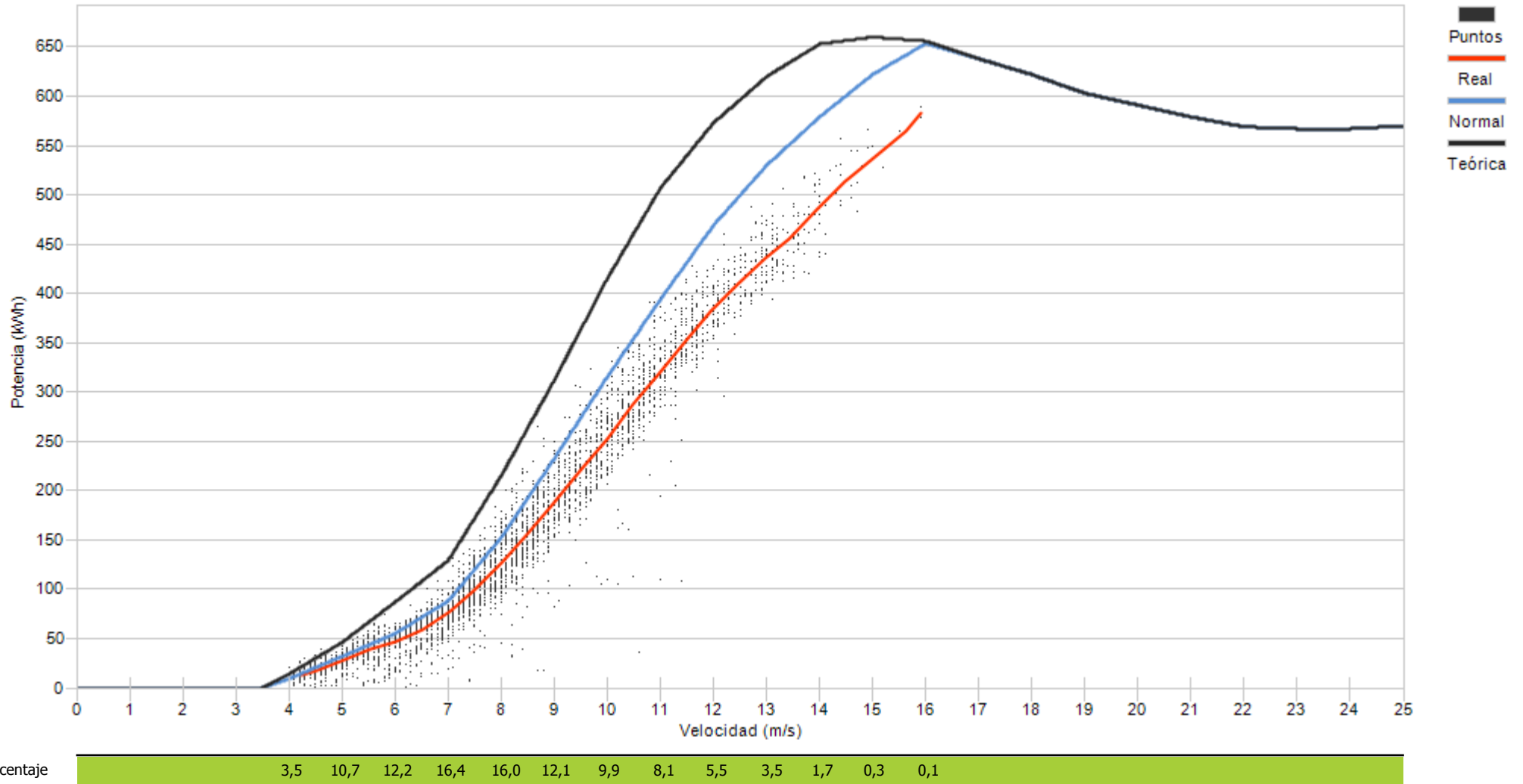


Porcentaje	3,4	9,7	9,7	9,8	12,9	15,4	11,0	7,7	4,8	4,6	2,9	2,4	2,3	1,4	1,3	0,6	0,1	0,1
------------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.277
Porcentaje	99,00 %	83,05 %

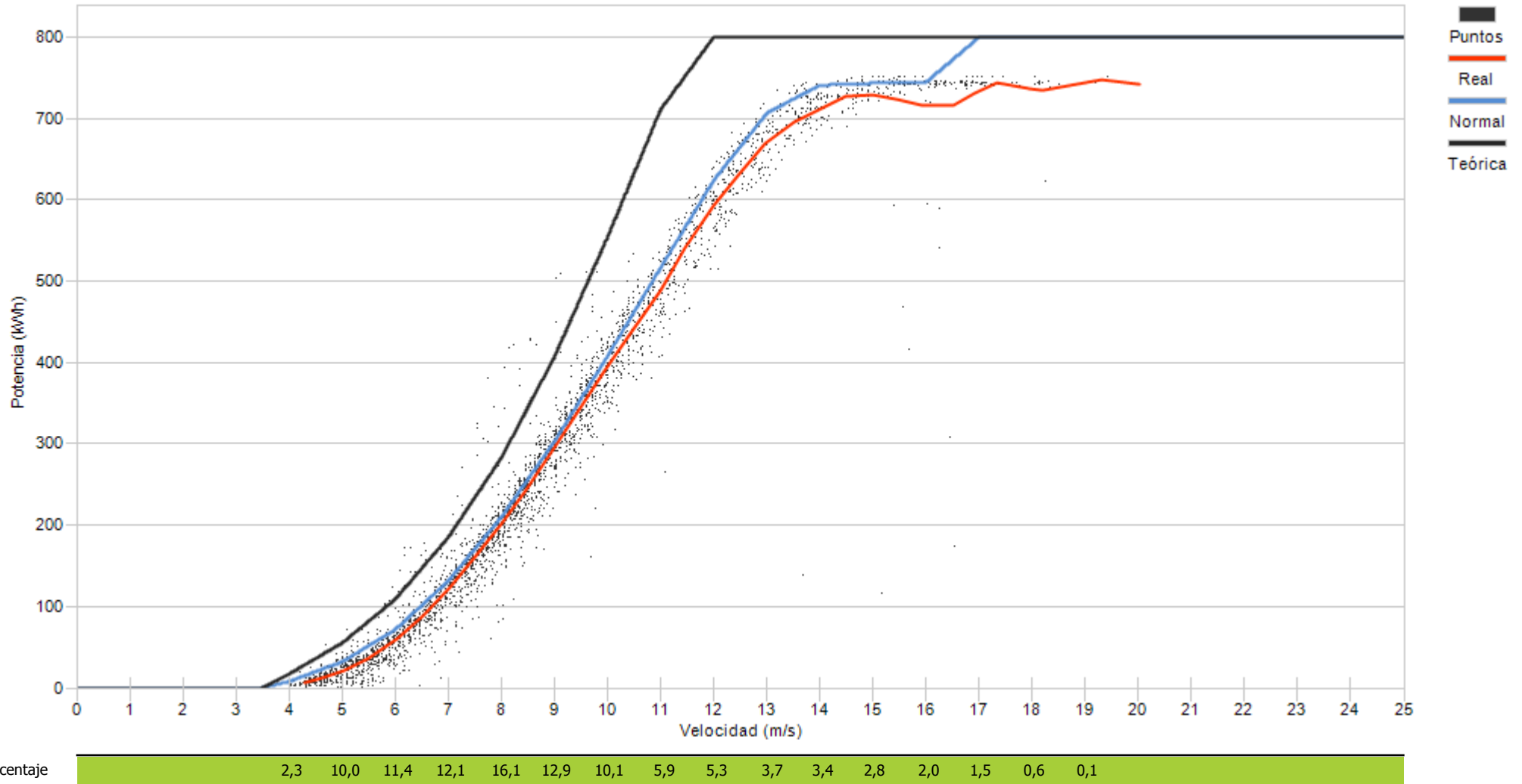
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	628	97	0	0	0	0	0	0
0,00 %	14,68 %	2,27 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.140
Porcentaje	92,18 %	78,85 %

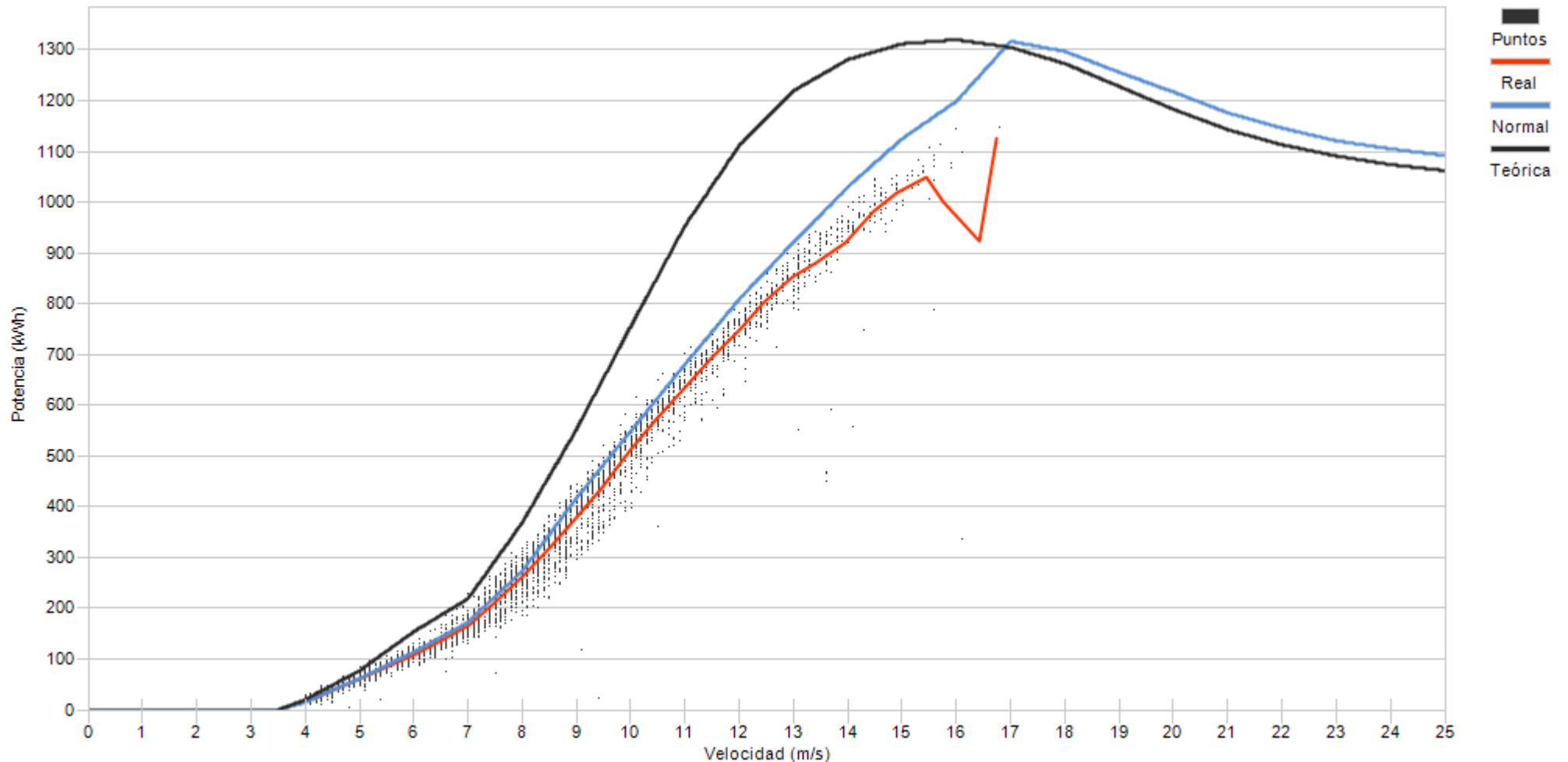
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	701	139	0	0	0	0	2	
0,00 %	17,60 %	3,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.300
Porcentaje	99,54 %	86,40 %

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 %	13,21 %	0,35 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

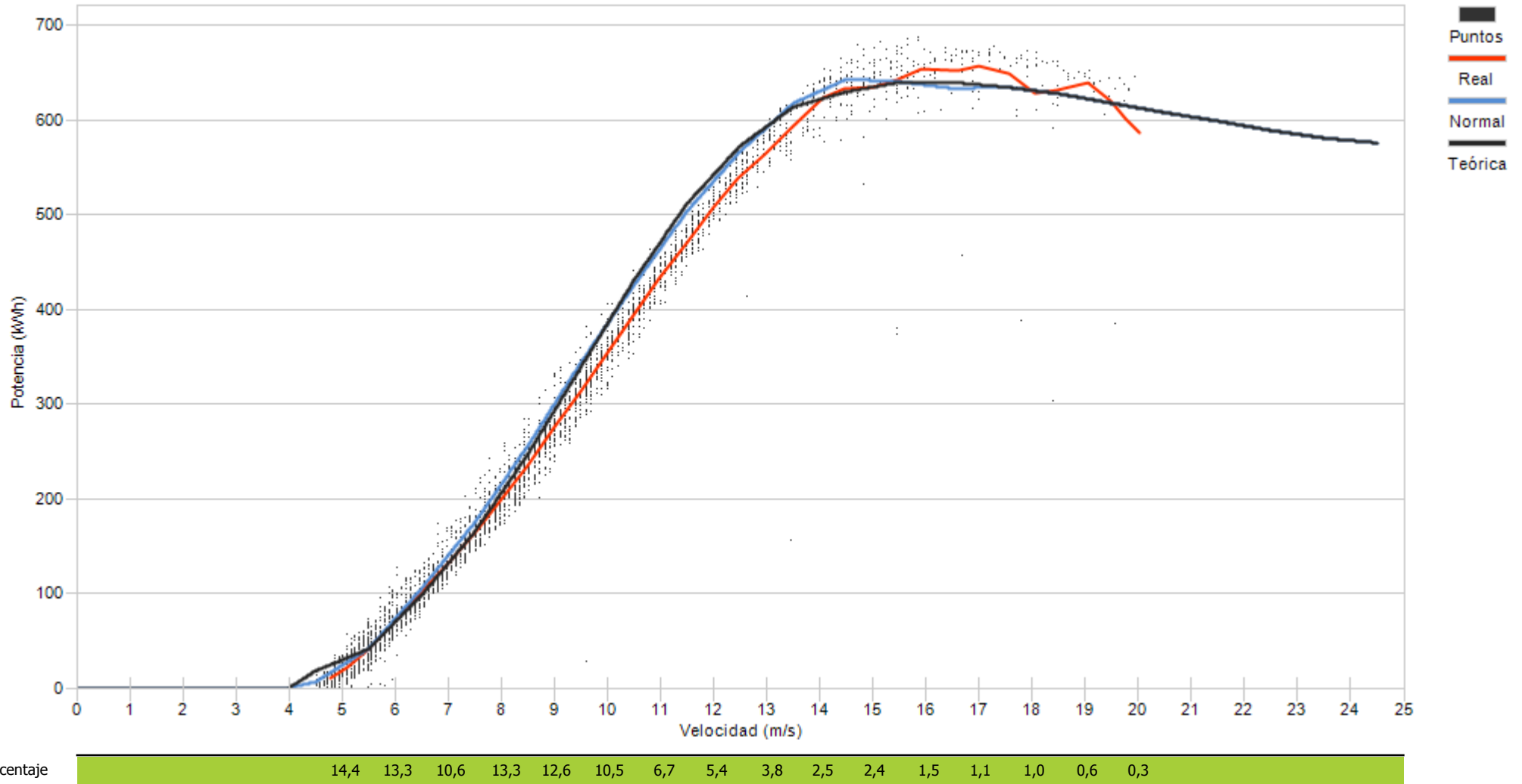


Porcentaje	3,4	9,5	9,6	13,4	15,8	15,9	10,7	6,9	5,5	4,4	2,8	1,5	0,4	0,1
------------	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.254
Porcentaje	98,47 %	78,96 %

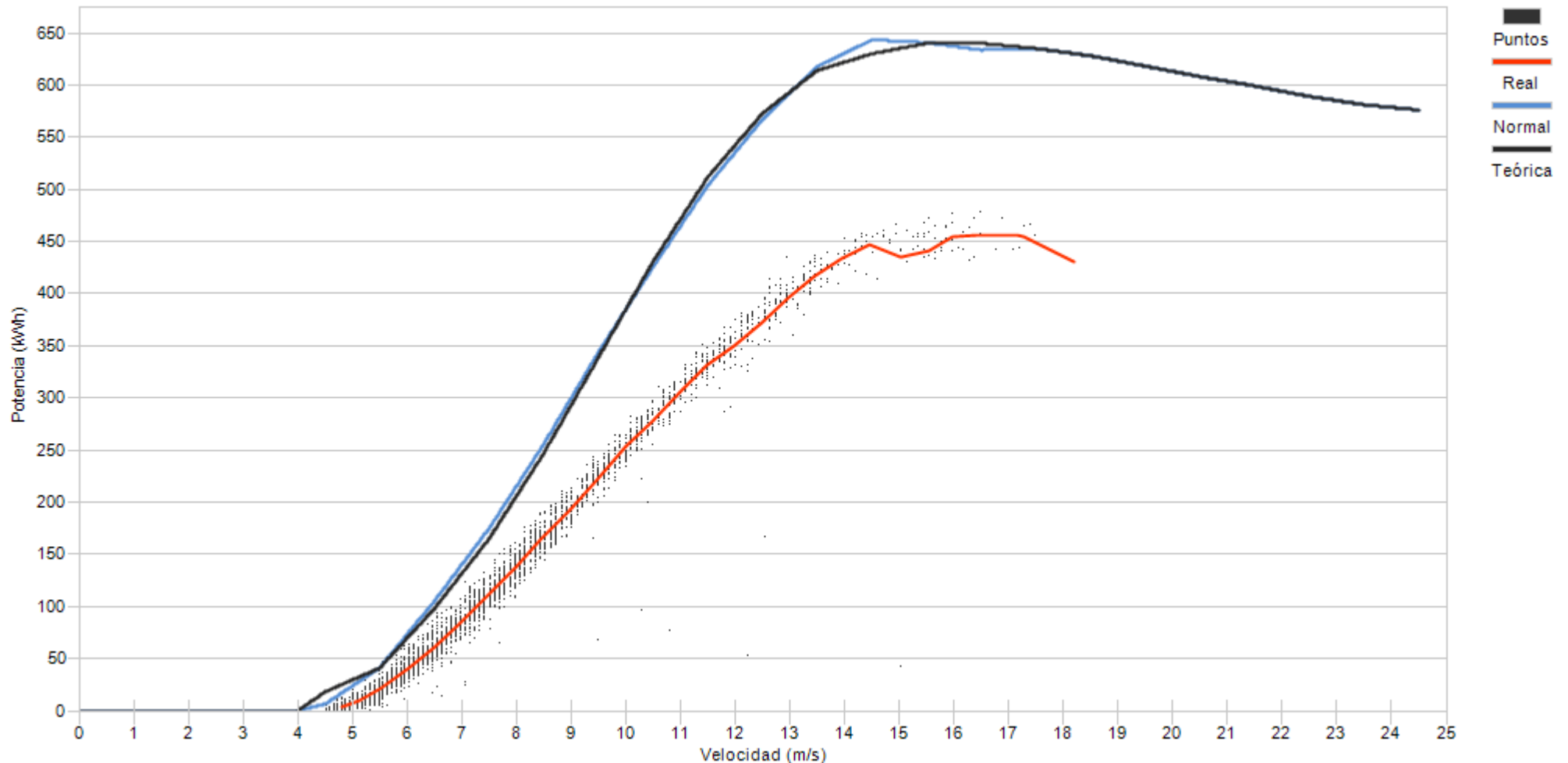
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	698	193	0	0	0	0	4	
0,00 %	16,41 %	4,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,09 %	



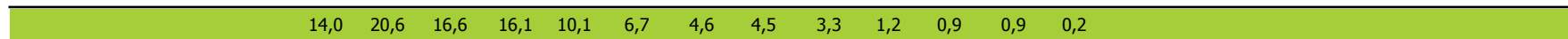


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.237
Porcentaje	98,08 %	73,16 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	782	352	0	0	0	0	0	3
0,00 %	18,46 %	8,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %



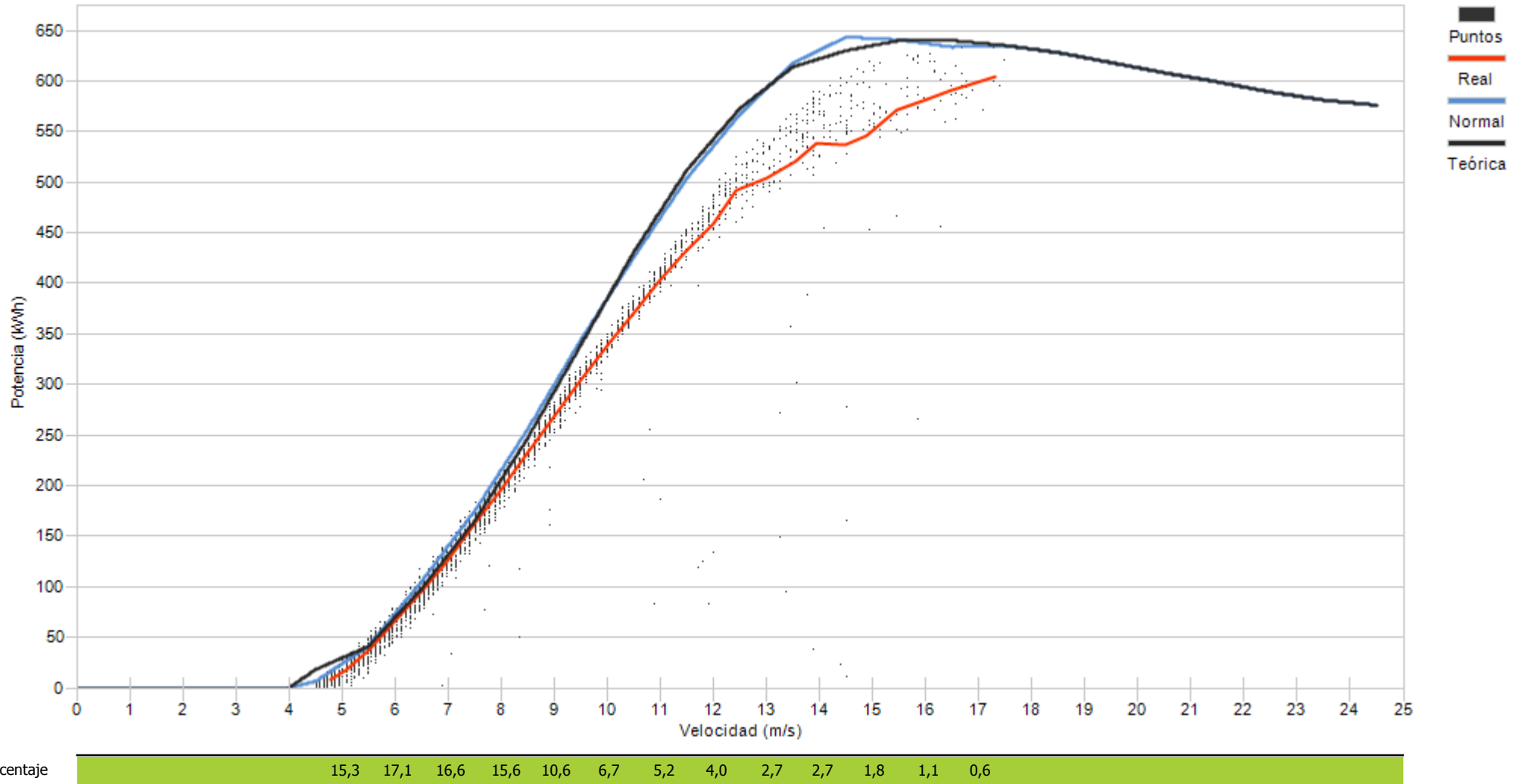
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.231
Porcentaje	97,94 %	75,87 %

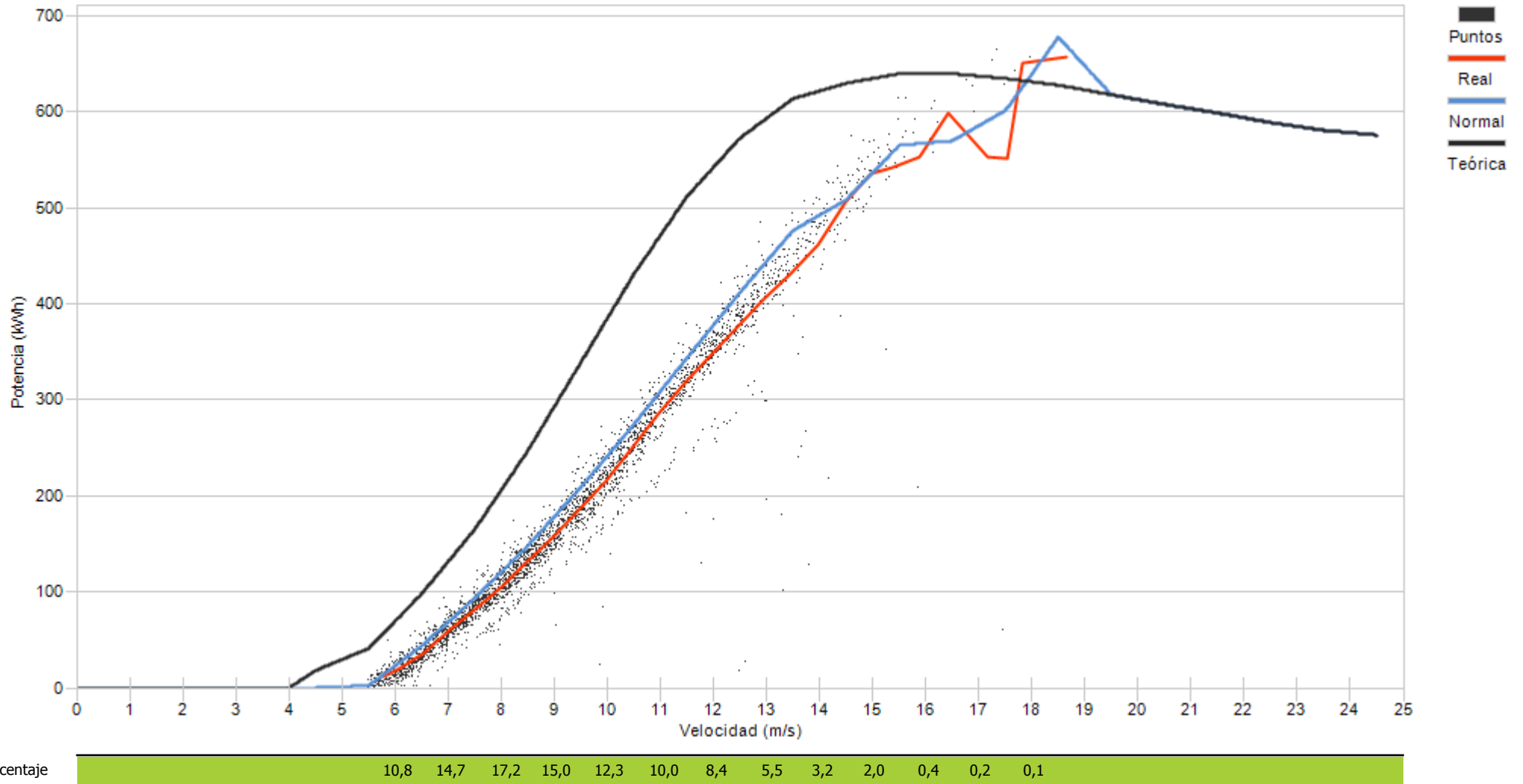
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	888	132	0	0	0	0	0	1
0,00 %	20,99 %	3,12 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.301
Porcentaje	99,56 %	66,05 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	1.214	246	0	0	0	0	0	0
0,00 %	28,23 %	5,72 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

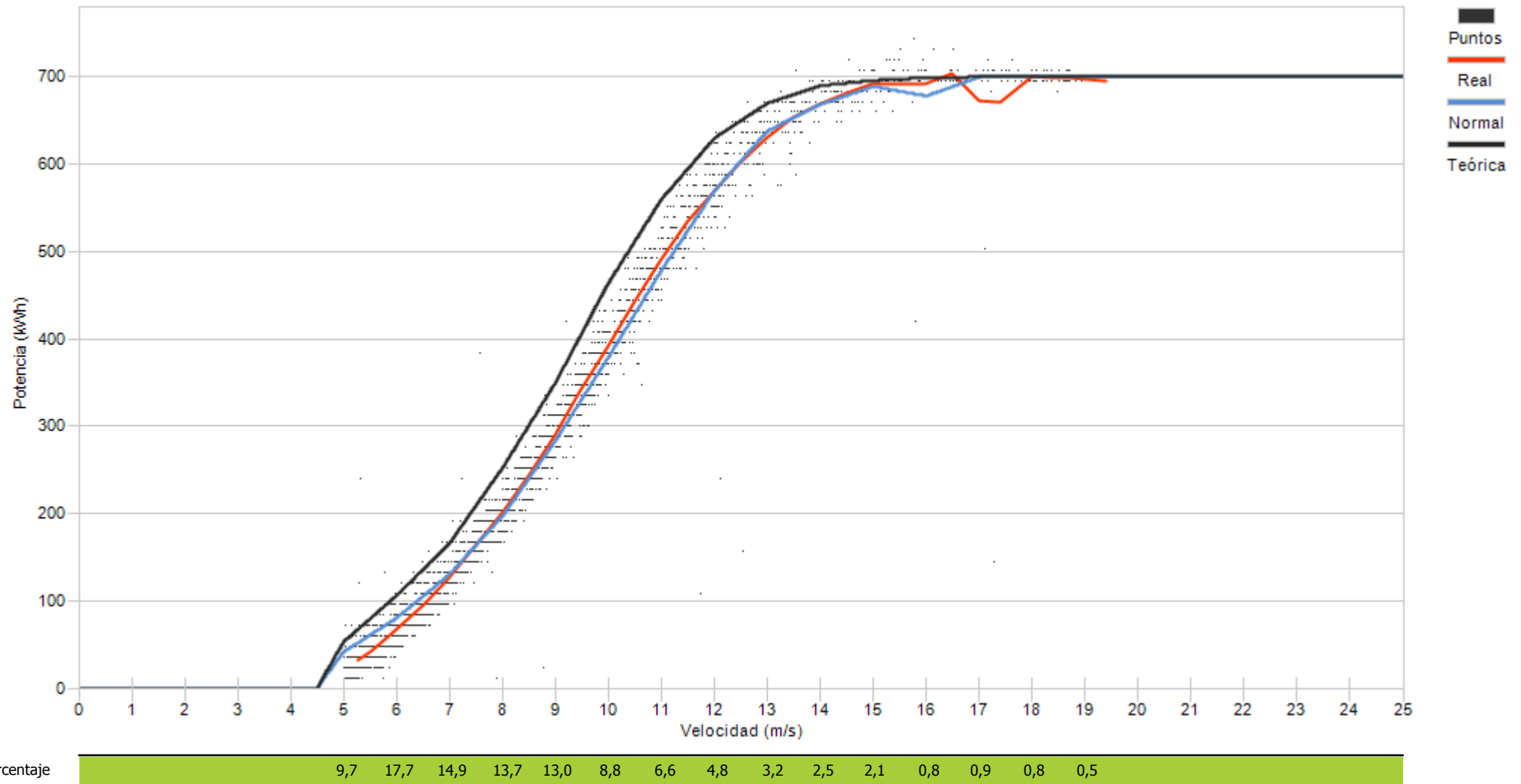






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.849
Porcentaje	93,87 %	70,26 %

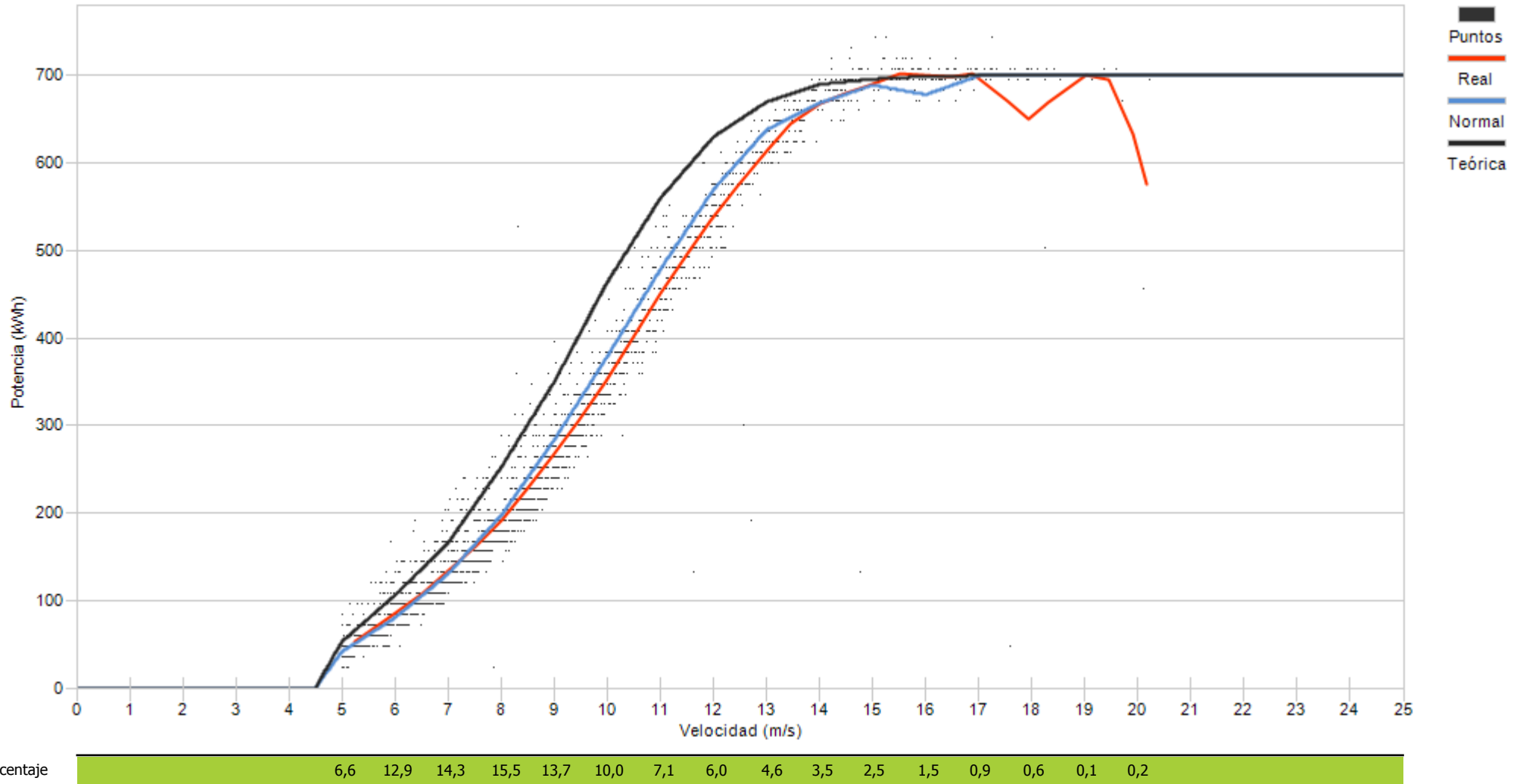
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
63	1.128	20	0	0	0	0	0	3
1,55 %	27,82 %	0,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.960
Porcentaje	91,67 %	66,92 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
105	1.208	24	0	0	0	0	0	2
2,65 %	30,51 %	0,61 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

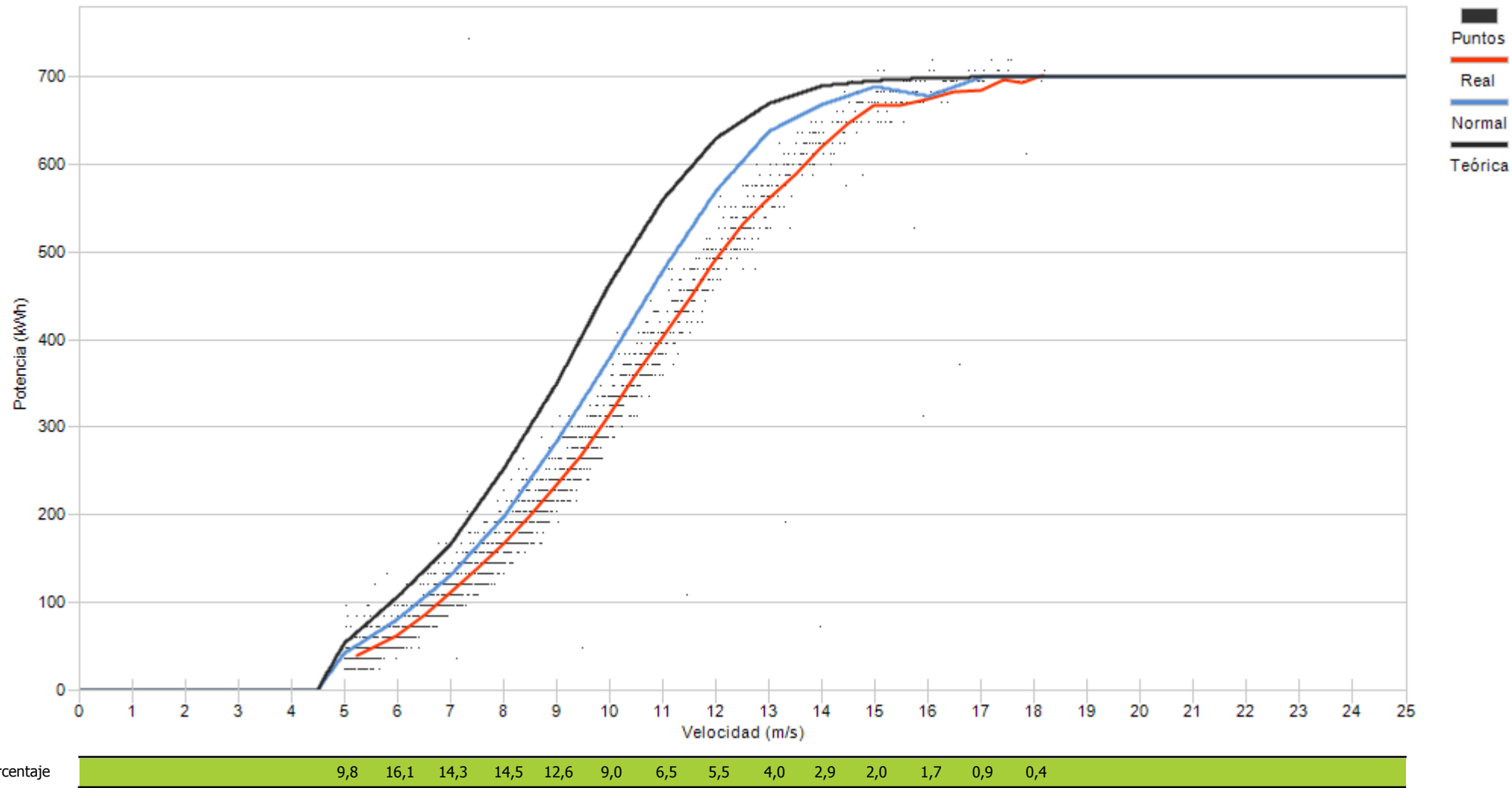


Porcentaje

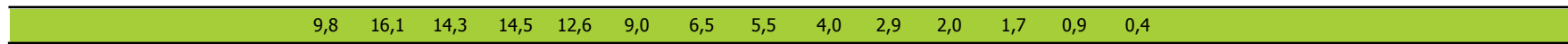


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.555
Porcentaje	93,17 %	63,48 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
63	1.408	7	0	0	0	0	0	1
1,57 %	34,98 %	0,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %



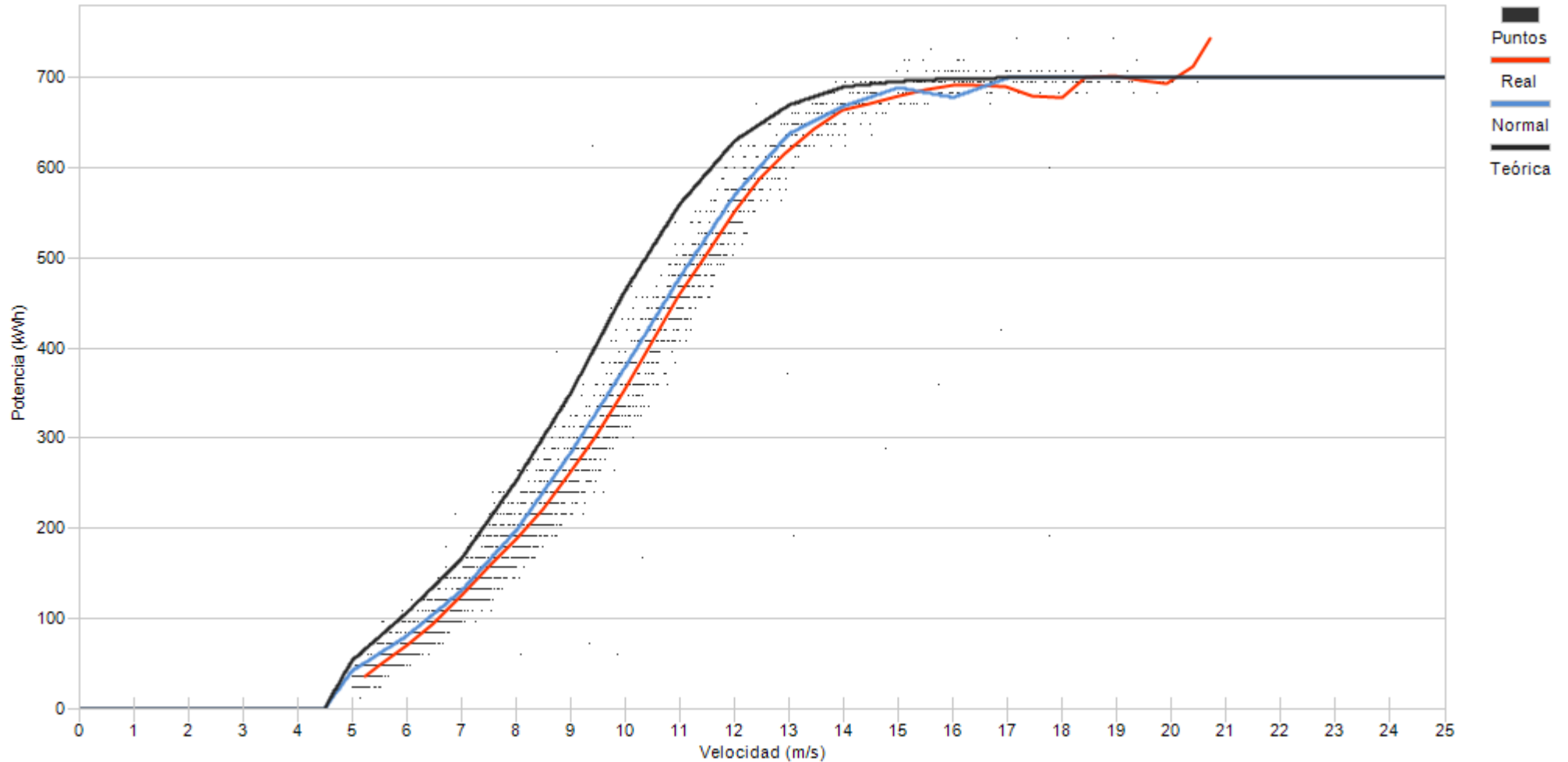
Porcentaje



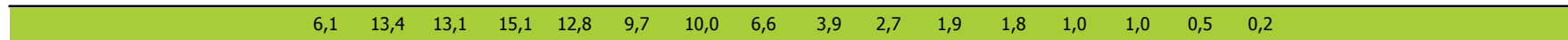


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.049
Porcentaje	93,73 %	75,48 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
68	851	83	0	0	0	0	2	
1,68 %	21,02 %	2,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	



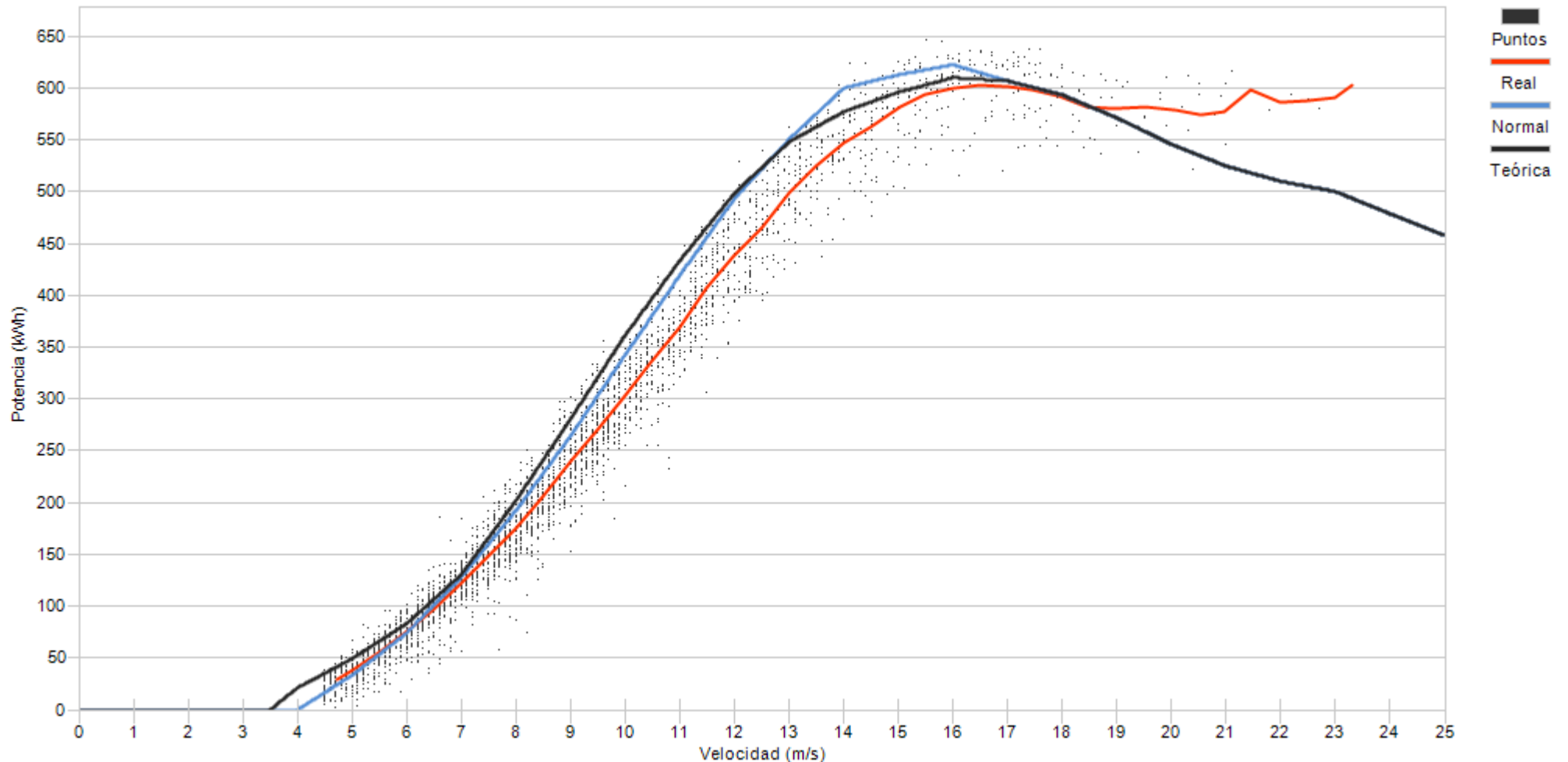
Porcentaje





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.316	3.158
Porcentaje		99,91 %	73,17 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
5	1.142	11	0	0	0	0	0	0
0,12 %	26,46 %	0,25 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



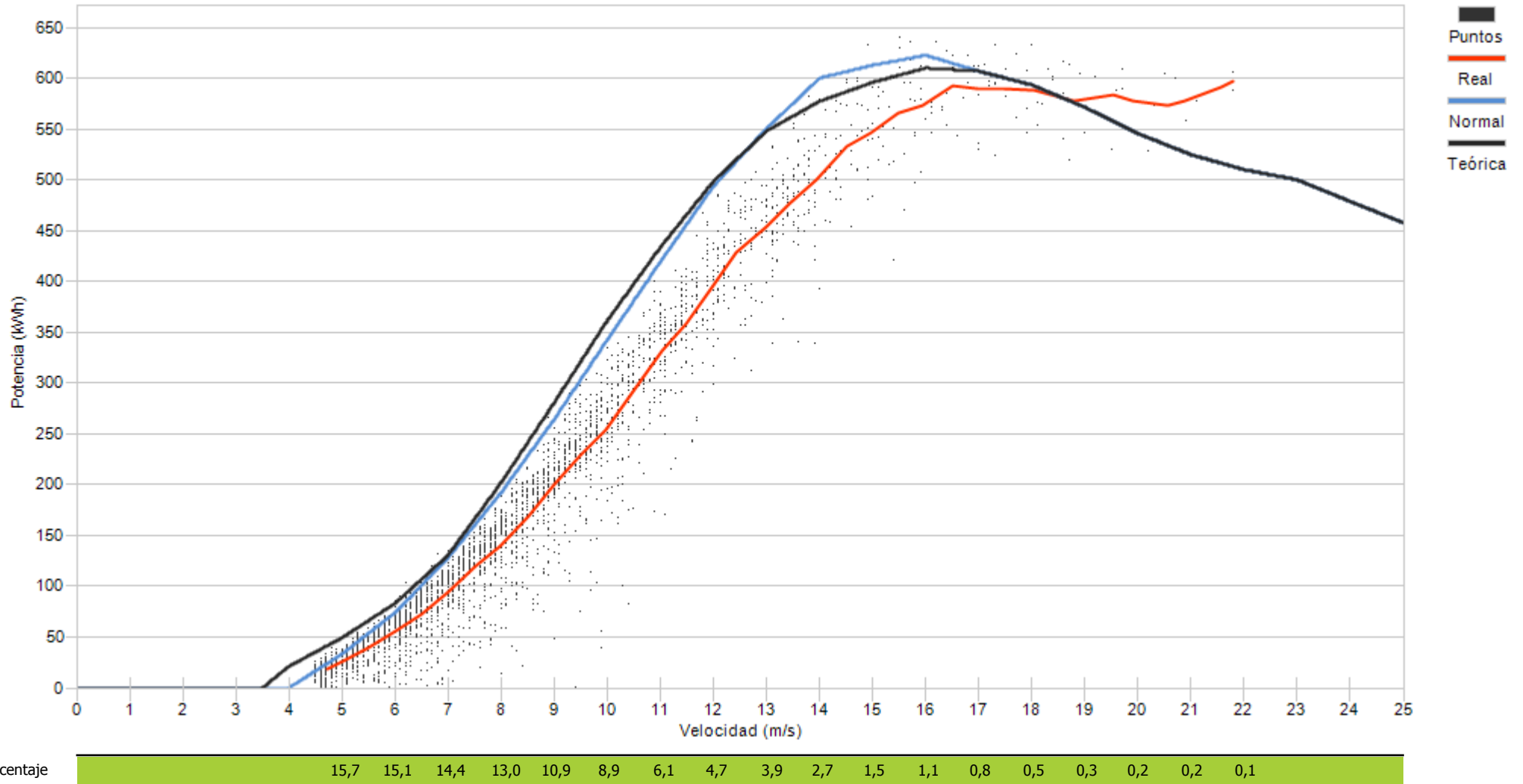
Porcentaje

11,5	12,5	12,6	14,1	11,2	10,3	7,0	5,4	4,0	3,1	2,7	1,8	1,6	1,1	0,4	0,3	0,3	0,1	0,1
------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.312	2.954
Porcentaje		99,81 %	68,51 %

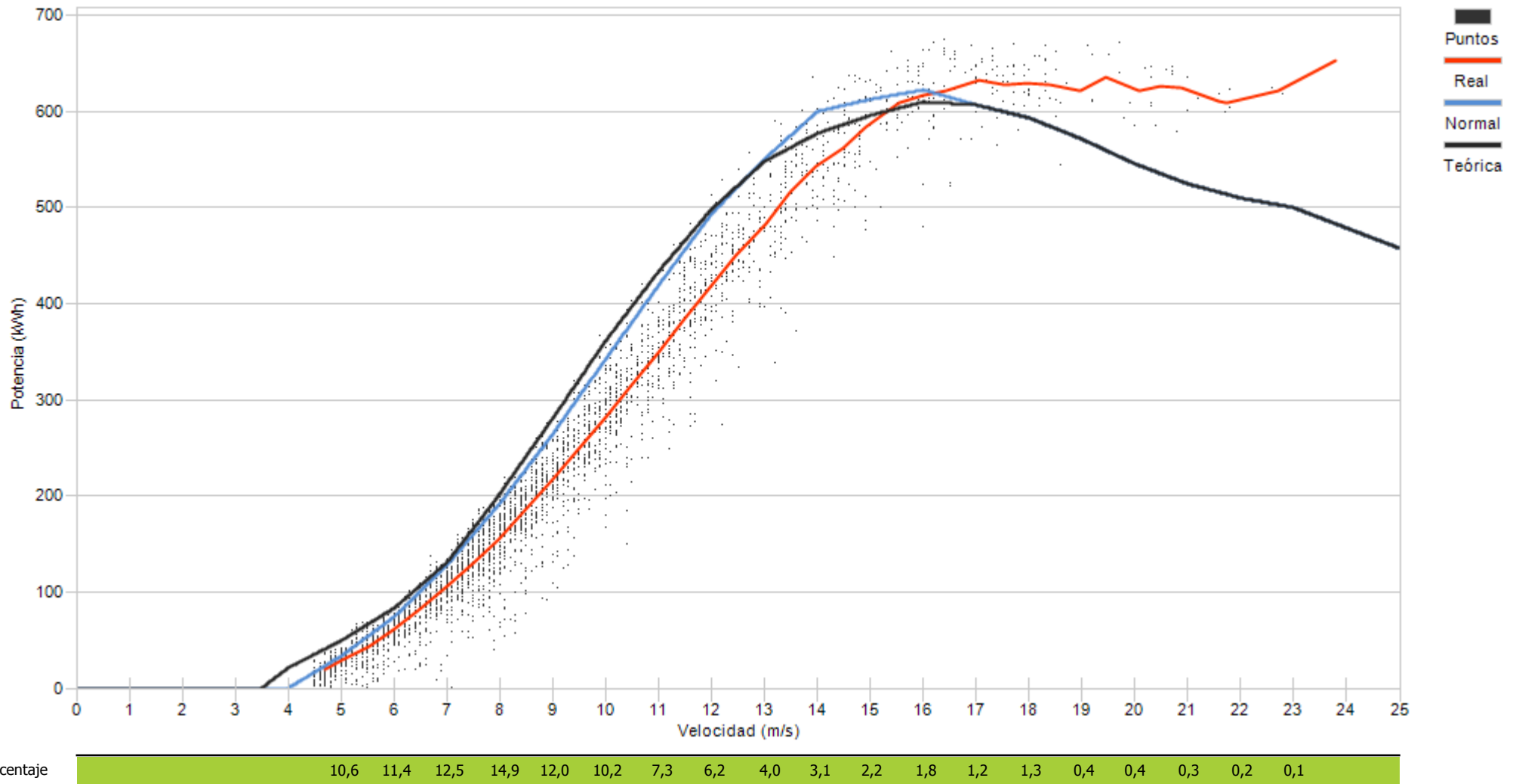
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
24	1.213	121	0	0	0	0	0	0
0,56 %	28,13 %	2,81 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.172
Porcentaje	96,57 %	76,32 %

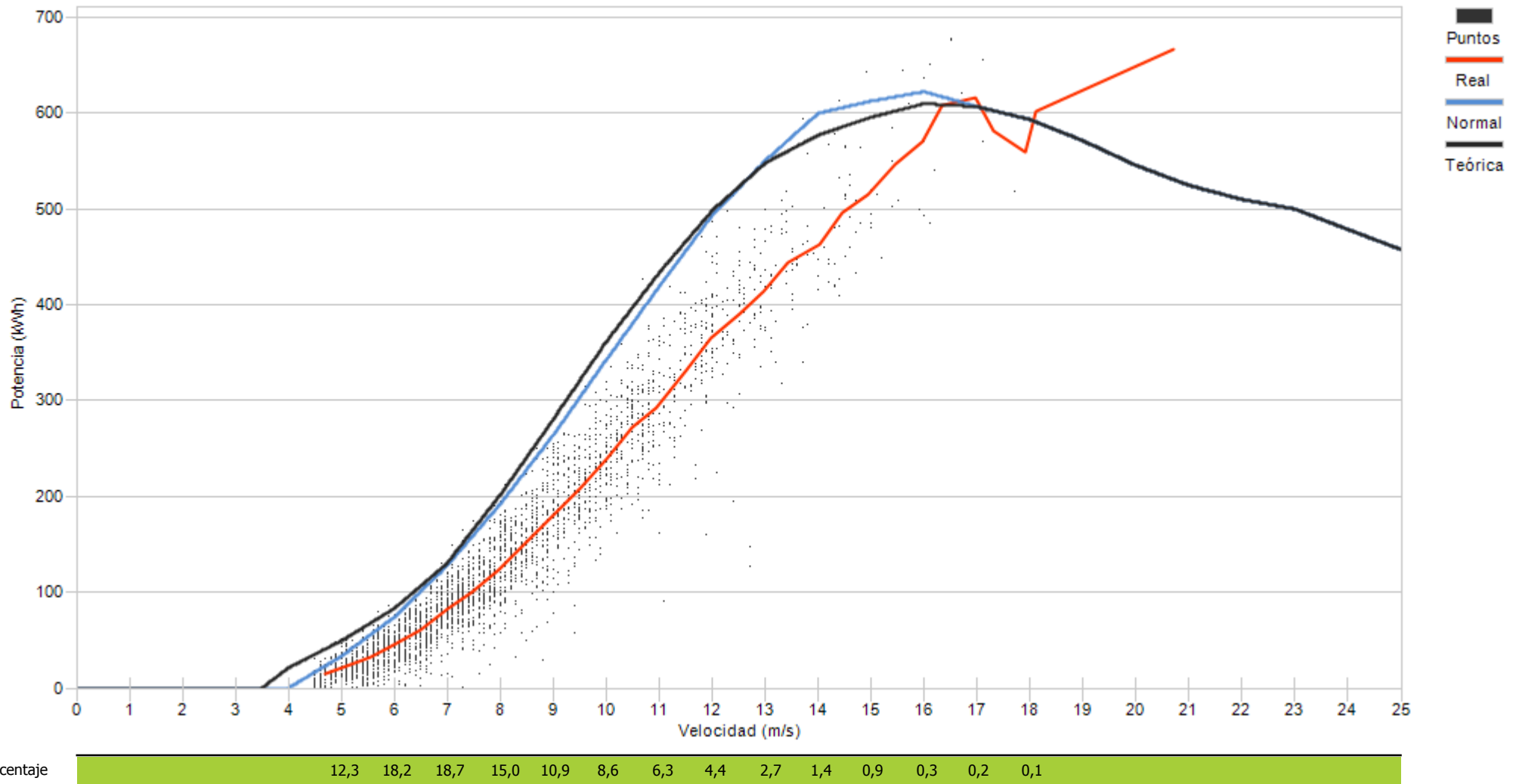
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
15	934	38	0	0	0	0	0	1
0,36 %	22,39 %	0,91 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.318
Porcentaje	99,95 %	67,95 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
22	1.195	167	0	0	0	0	0	0
0,51 %	27,67 %	3,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

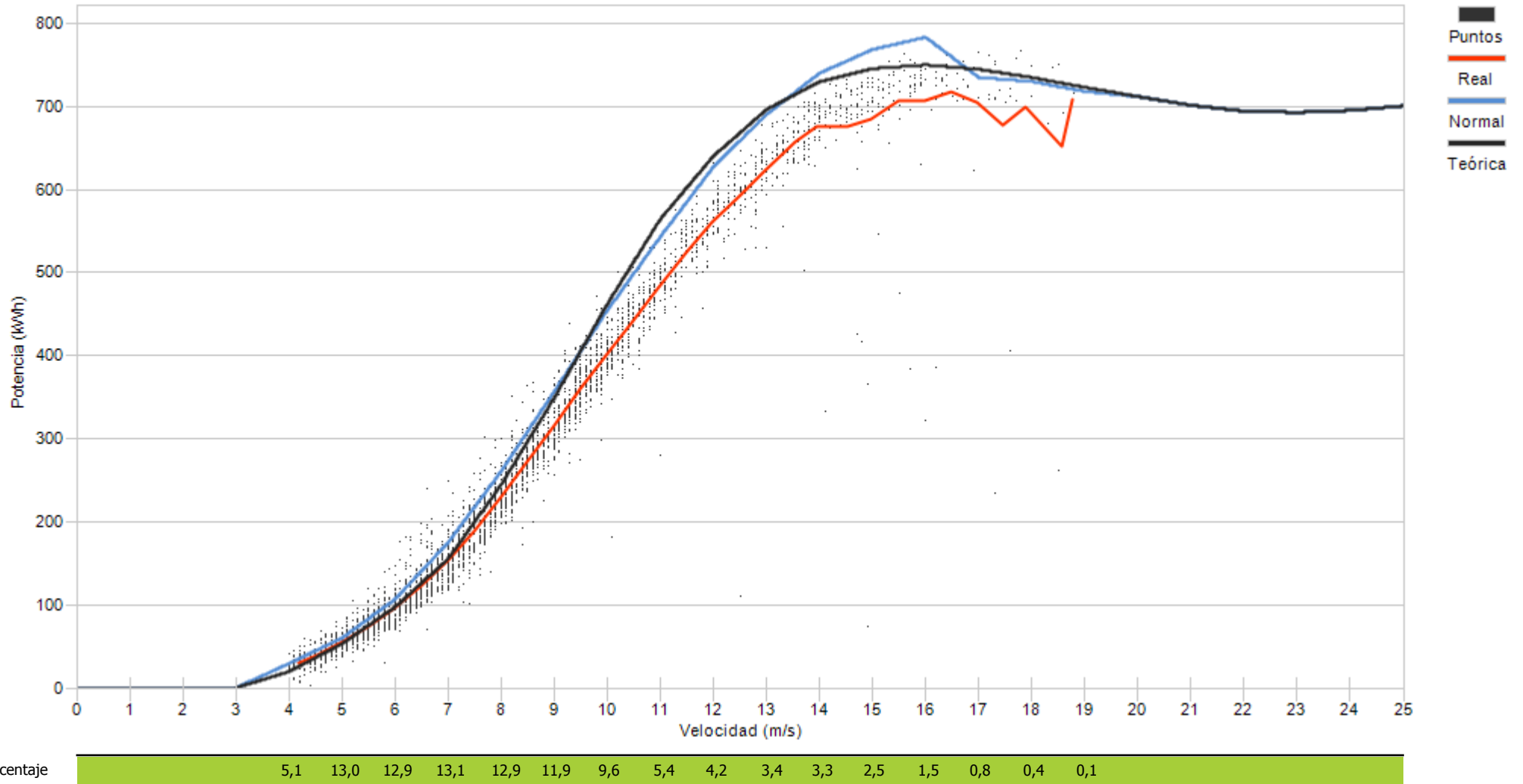






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.407
Porcentaje	98,56 %	80,01 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
3	769	66	0	0	0	0	0	14
0,07 %	18,06 %	1,55 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,33 %

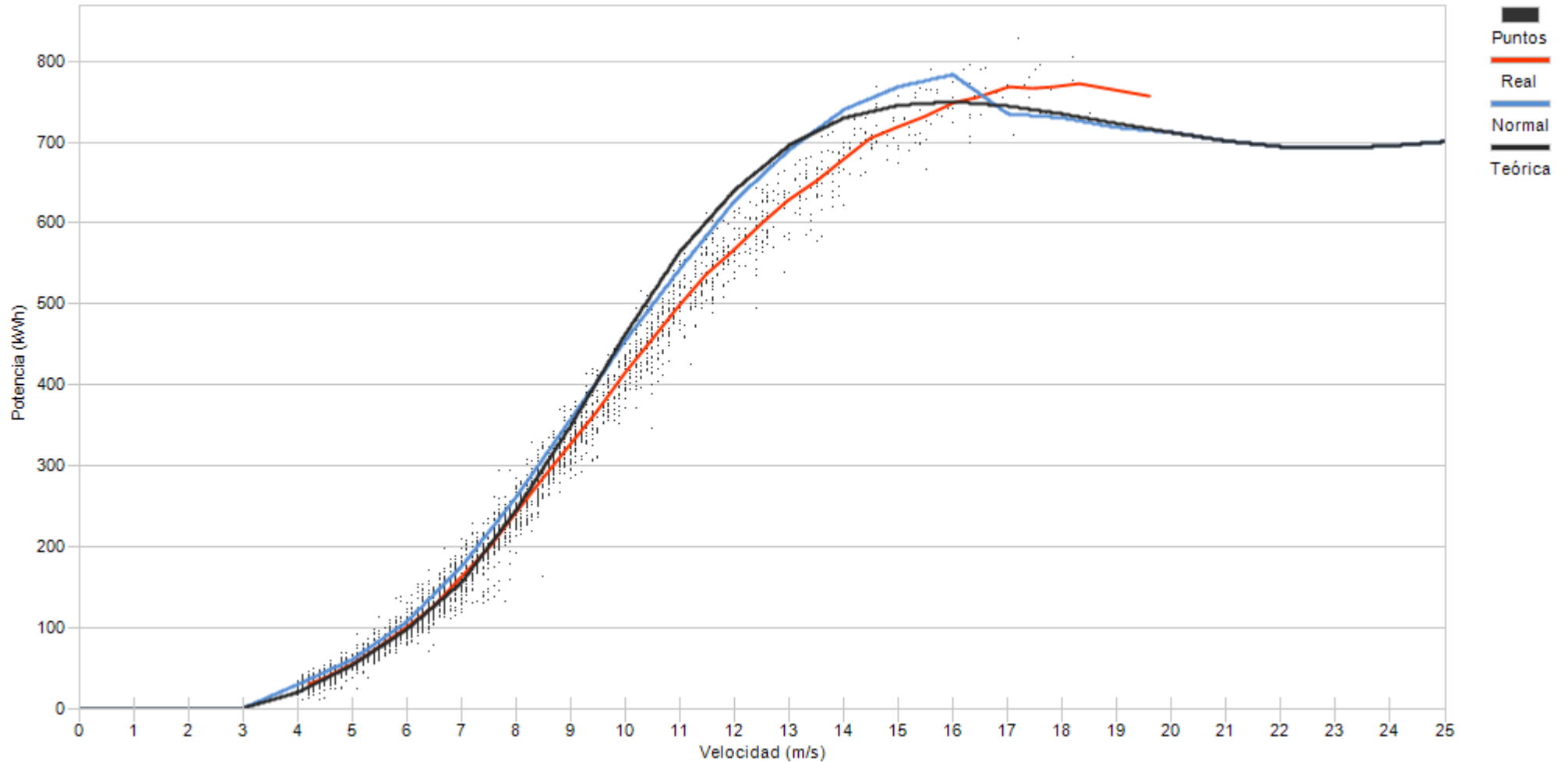




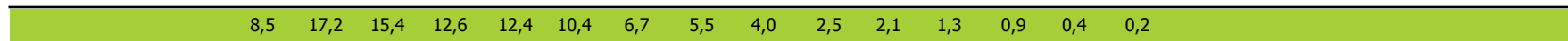


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.254
Porcentaje	98,47 %	77,48 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	953	4	0	0	0	0	0	0
0,05 %	22,40 %	0,09 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



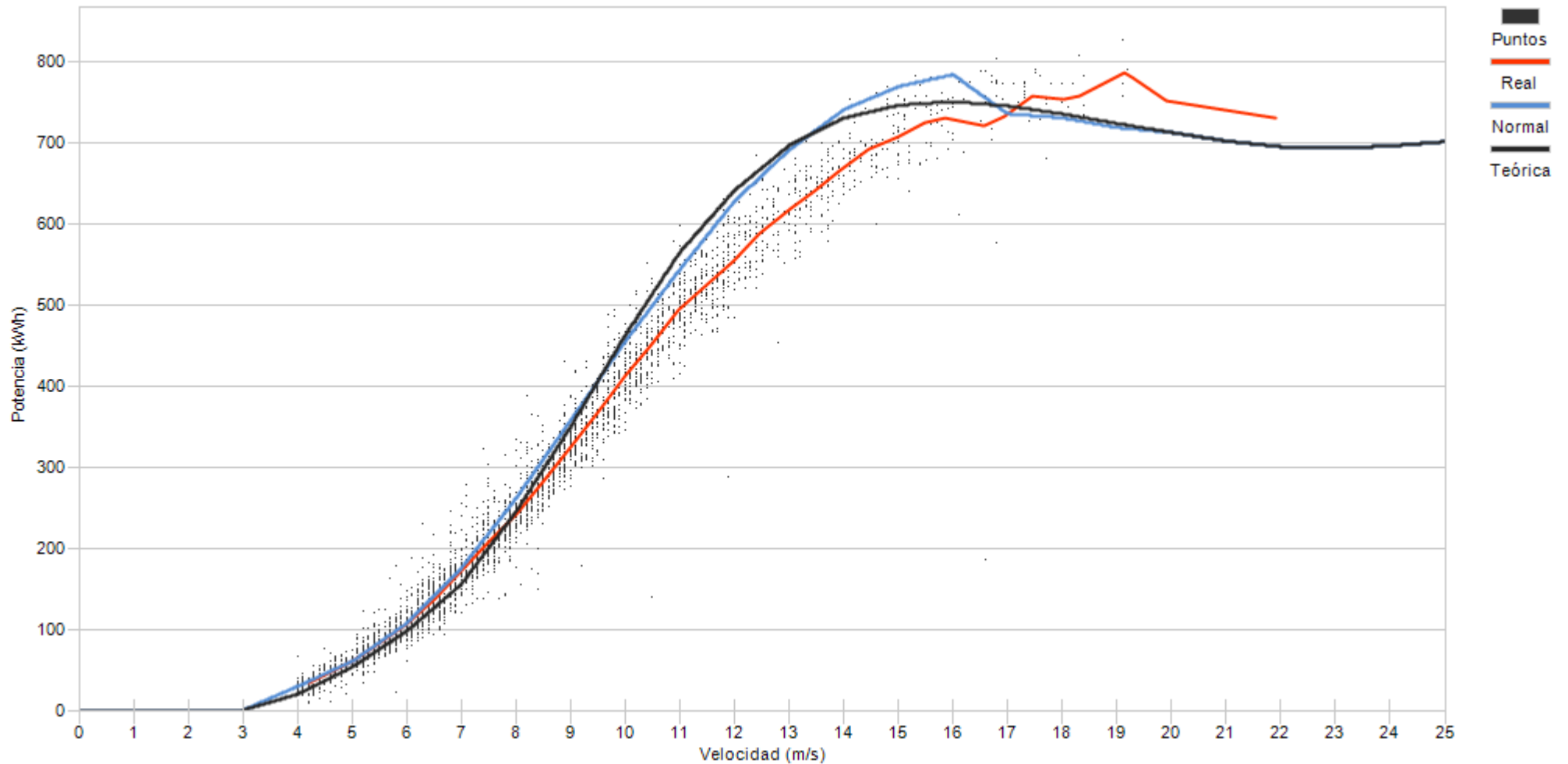
Porcentaje



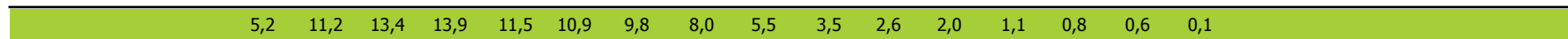


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.417
Porcentaje	98,47 %	80,32 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	821	9	0	0	0	0	5	
0,09 %	19,30 %	0,21 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,12 %	



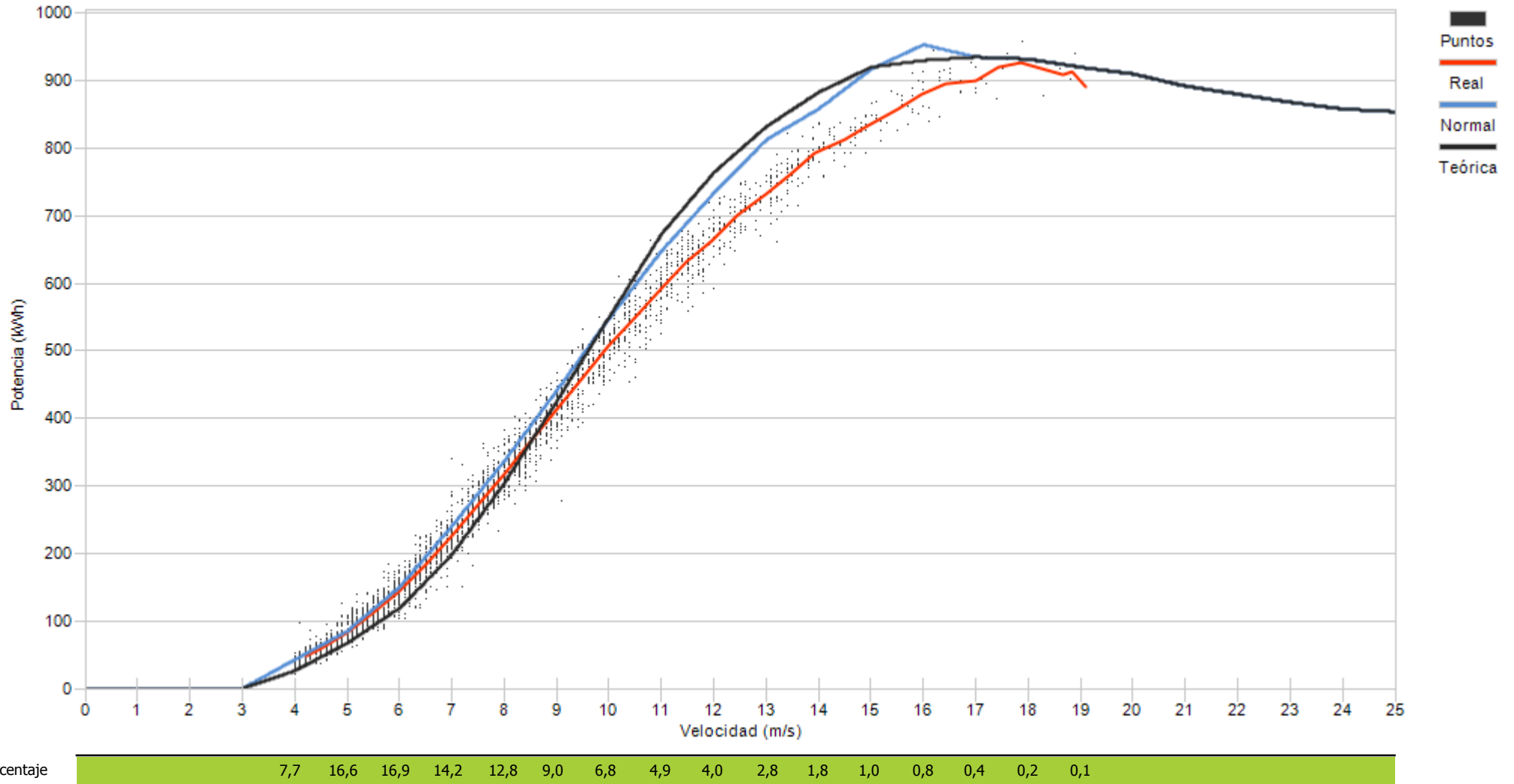
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.244
Porcentaje	98,24 %	77,38 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
4	958	0	0	0	0	0	0	0
0,09 %	22,57 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



## **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	4.320	4.302	3.533
Porcentaje		99.58 %	82.12 %

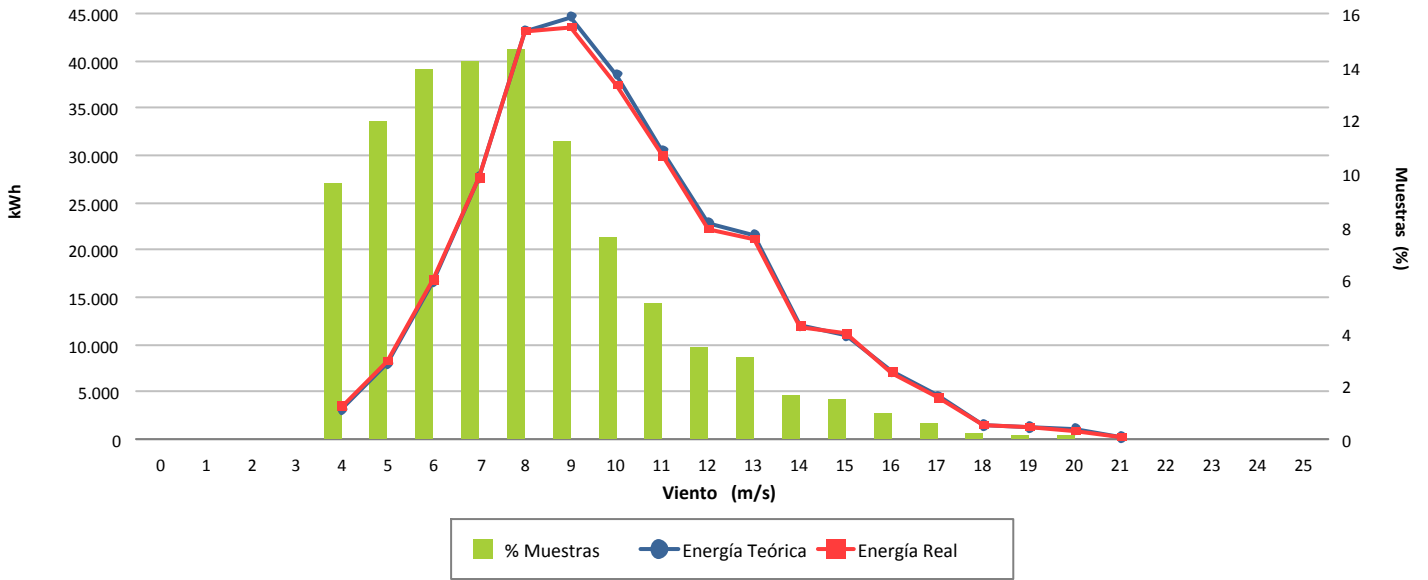
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	709	60	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	16,48 %	1,39 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	0	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)	340	(9,62 %)		3.079	3.460	381	(12,37 %)	
[5 - 6)	421	(11,92 %)		7.964	8.255	291	(3,65 %)	
[6 - 7)	492	(13,93 %)		16.632	16.811	179	(1,08 %)	
[7 - 8)	501	(14,18 %)		27.663	27.617	-46	(-0,17 %)	
[8 - 9)	517	(14,63 %)		43.176	43.122	-54	(-0,13 %)	
[9 - 10)	395	(11,18 %)		44.629	43.555	-1.074	(-2,41 %)	
[10 - 11)	269	(7,61 %)		38.534	37.349	-1.185	(-3,08 %)	
[11 - 12)	181	(5,12 %)		30.512	29.919	-593	(-1,94 %)	
[12 - 13)	122	(3,45 %)		22.838	22.186	-652	(-2,85 %)	
[13 - 14)	108	(3,06 %)		21.566	21.089	-477	(-2,21 %)	
[14 - 15)	59	(1,67 %)		11.998	11.890	-108	(-0,90 %)	
[15 - 16)	54	(1,53 %)		10.993	11.123	130	(1,18 %)	
[16 - 17)	34	(0,96 %)		7.082	7.030	-52	(-0,73 %)	
[17 - 18)	21	(0,59 %)		4.546	4.376	-170	(-3,74 %)	
[18 - 19)	7	(0,20 %)		1.516	1.444	-72	(-4,75 %)	
[19 - 20)	6	(0,17 %)		1.300	1.251	-49	(-3,77 %)	
[20 - 21)	5	(0,14 %)		1.083	877	-206	(-19,02 %)	
[21 - 22)	1	(0,03 %)		217	207	-10	(-4,61 %)	
[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>3.533</b>			<b>295.328</b>	<b>291.561</b>	<b>-3.767</b>	<b>(-1,28 %)</b>	

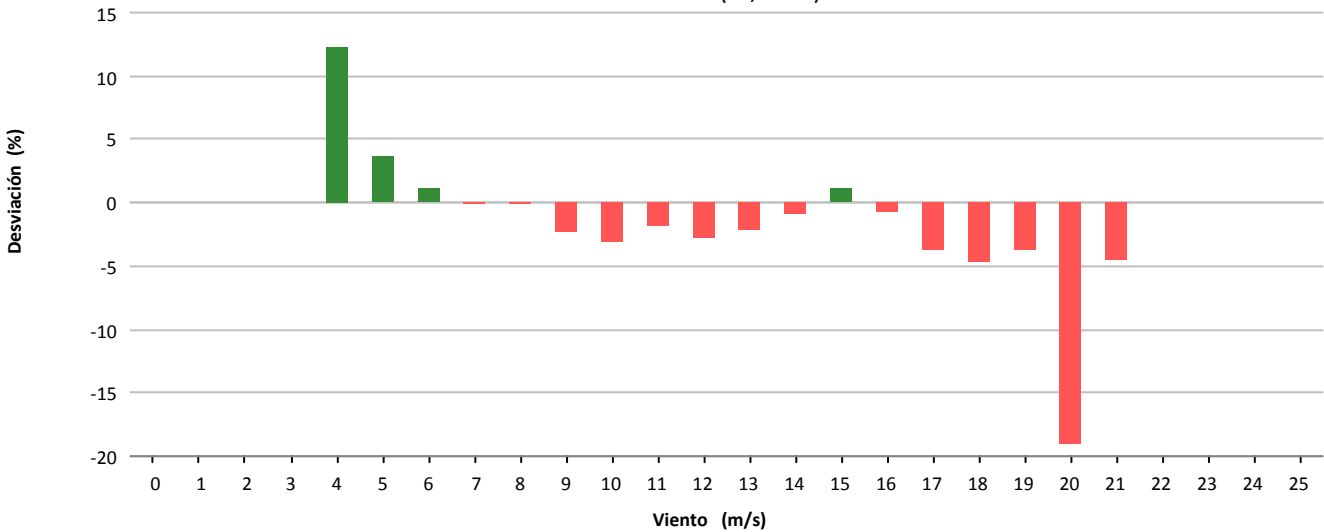




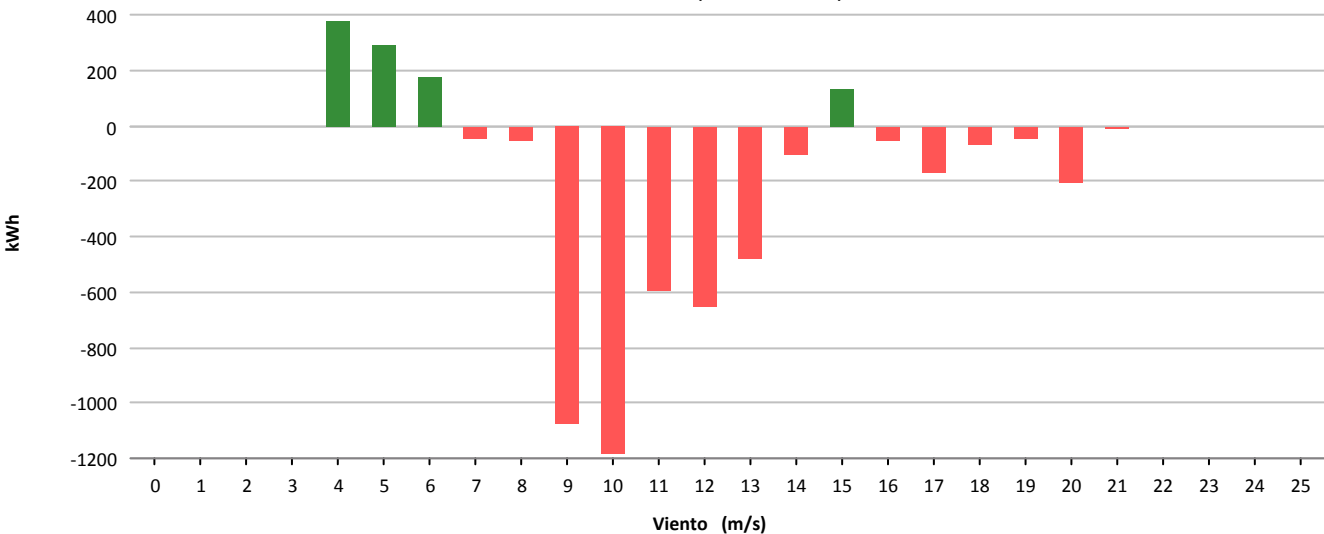
### Energía



### Desviación (-1,28 %)



### Desviación (-3.767 kWh)

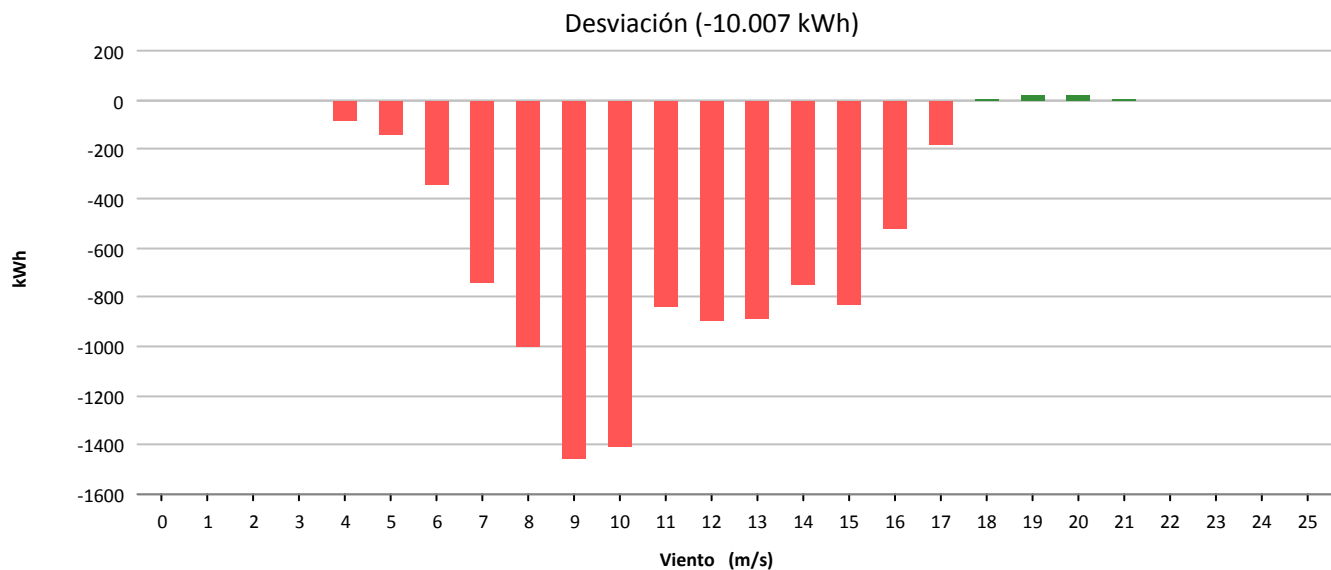
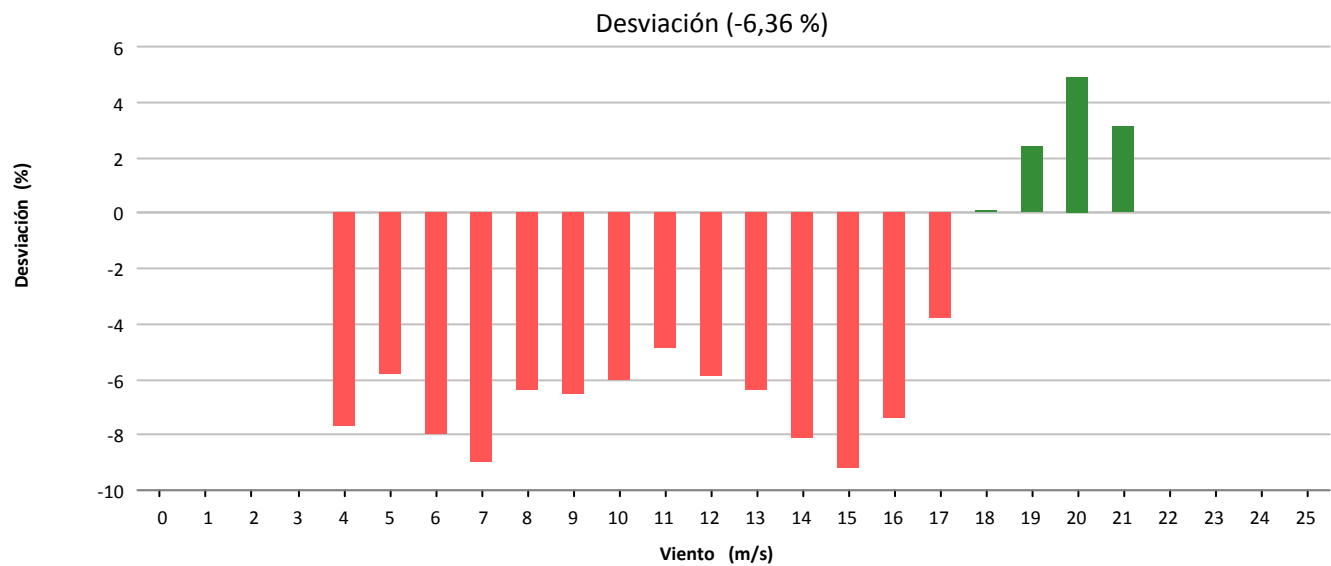
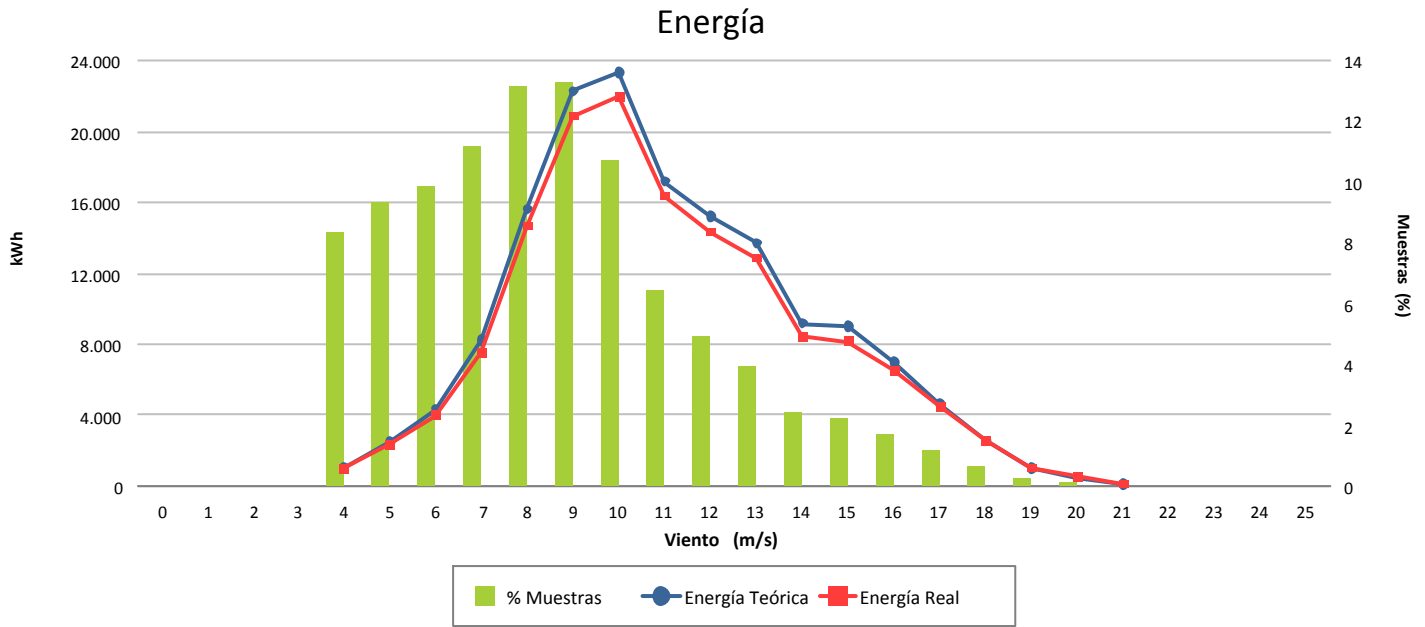




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.260	3.746
Porcentaje		98.61 %	87.93 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	447	67	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	10,49 %	1,57 %	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	(8,38 %)	1.049	(0,67 %)	968	-81	(-7,72 %)
[5 - 6)	350	(9,34 %)	2.476	(1,57 %)	2.332	-144	(-5,82 %)
[6 - 7)	370	(9,88 %)	4.326	(2,75 %)	3.982	-344	(-7,95 %)
[7 - 8)	419	(11,19 %)	8.242	(5,24 %)	7.501	-741	(-8,99 %)
[8 - 9)	493	(13,16 %)	15.624	(9,93 %)	14.626	-998	(-6,39 %)
[9 - 10)	497	(13,27 %)	22.275	(14,16 %)	20.819	-1.456	(-6,54 %)
[10 - 11)	401	(10,70 %)	23.331	(14,83 %)	21.925	-1.406	(-6,03 %)
[11 - 12)	242	(6,46 %)	17.179	(10,92 %)	16.340	-839	(-4,88 %)
[12 - 13)	184	(4,91 %)	15.193	(9,66 %)	14.297	-896	(-5,90 %)
[13 - 14)	149	(3,98 %)	13.718	(8,72 %)	12.835	-883	(-6,44 %)
[14 - 15)	92	(2,46 %)	9.157	(5,82 %)	8.410	-747	(-8,16 %)
[15 - 16)	85	(2,27 %)	8.997	(5,72 %)	8.167	-830	(-9,23 %)
[16 - 17)	65	(1,74 %)	7.007	(4,45 %)	6.489	-518	(-7,39 %)
[17 - 18)	44	(1,17 %)	4.629	(2,94 %)	4.452	-177	(-3,82 %)
[18 - 19)	25	(0,67 %)	2.557	(1,63 %)	2.559	2	(0,08 %)
[19 - 20)	10	(0,27 %)	998	(0,63 %)	1.022	24	(2,40 %)
[20 - 21)	5	(0,13 %)	489	(0,31 %)	513	24	(4,91 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	97	(0,06 %)	100	3	(3,09 %)
[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>3.746</b>		<b>157.344</b>		<b>147.337</b>	<b>-10.007</b>	<b>(-6,36 %)</b>





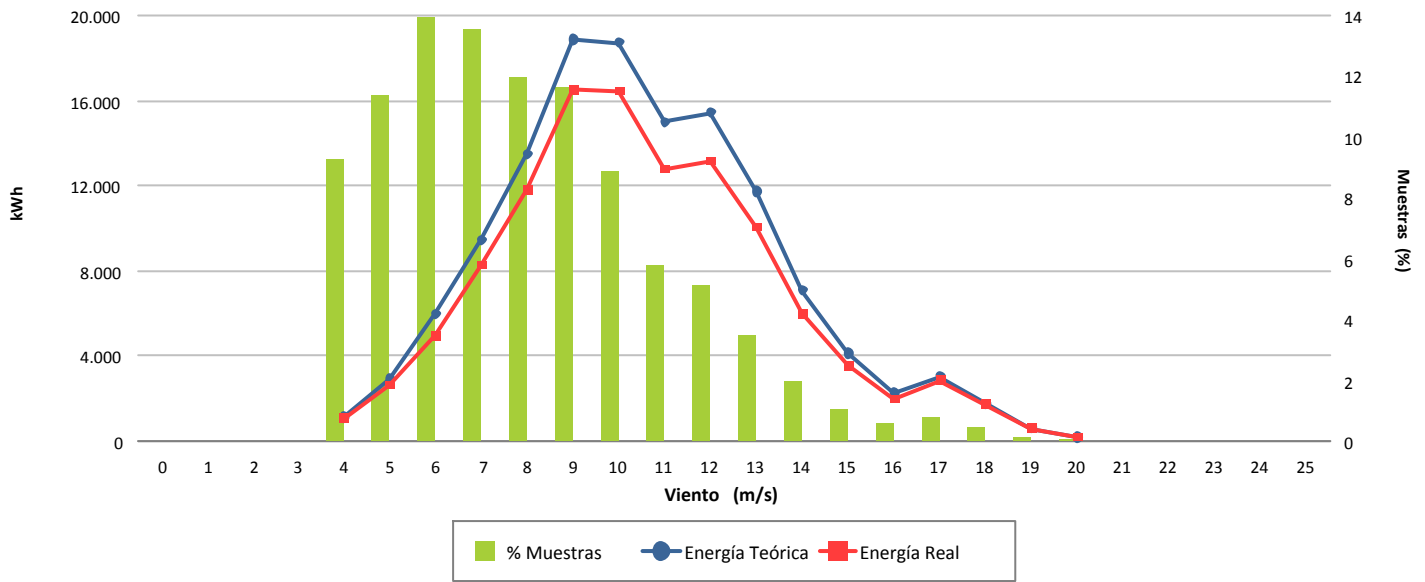
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.252	3.651
Porcentaje		98.43 %	85.87 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	562	39	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	13,22 %	0,92 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

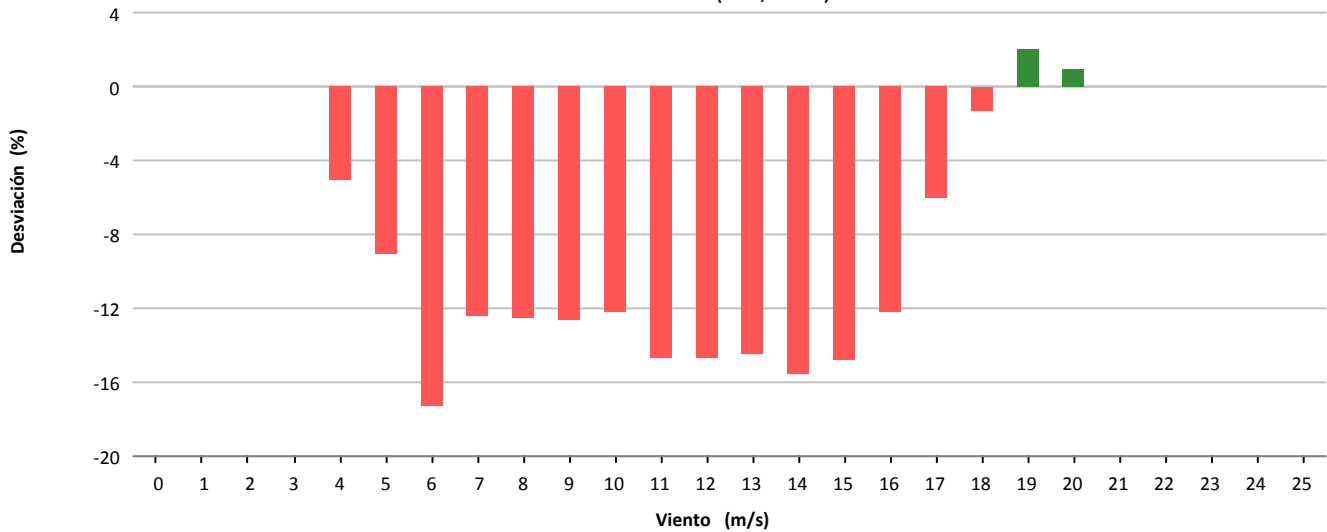
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	338	(9,26 %)	1.130	(0,86 %)	1.073	-57	(-5,04 %)
[5 - 6)	415	(11,37 %)	2.917	(2,21 %)	2.652	-265	(-9,08 %)
[6 - 7)	509	(13,94 %)	5.968	(4,53 %)	4.936	-1.032	(-17,29 %)
[7 - 8)	494	(13,53 %)	9.463	(7,18 %)	8.286	-1.177	(-12,44 %)
[8 - 9)	436	(11,94 %)	13.485	(10,23 %)	11.797	-1.688	(-12,52 %)
[9 - 10)	424	(11,61 %)	18.891	(14,33 %)	16.493	-2.398	(-12,69 %)
[10 - 11)	324	(8,87 %)	18.720	(14,20 %)	16.428	-2.292	(-12,24 %)
[11 - 12)	211	(5,78 %)	14.995	(11,38 %)	12.793	-2.202	(-14,68 %)
[12 - 13)	187	(5,12 %)	15.424	(11,70 %)	13.151	-2.273	(-14,74 %)
[13 - 14)	128	(3,51 %)	11.749	(8,91 %)	10.040	-1.709	(-14,55 %)
[14 - 15)	71	(1,94 %)	7.084	(5,37 %)	5.982	-1.102	(-15,56 %)
[15 - 16)	39	(1,07 %)	4.137	(3,14 %)	3.525	-612	(-14,79 %)
[16 - 17)	21	(0,58 %)	2.266	(1,72 %)	1.988	-278	(-12,27 %)
[17 - 18)	29	(0,79 %)	3.044	(2,31 %)	2.859	-185	(-6,08 %)
[18 - 19)	17	(0,47 %)	1.738	(1,32 %)	1.715	-23	(-1,32 %)
[19 - 20)	6	(0,16 %)	596	(0,45 %)	608	12	(2,01 %)
[20 - 21)	2	(0,05 %)	195	(0,15 %)	197	2	(1,03 %)
[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>3.651</b>		<b>131.802</b>		<b>114.523</b>	<b>-17.279</b>	<b>(-13,11 %)</b>



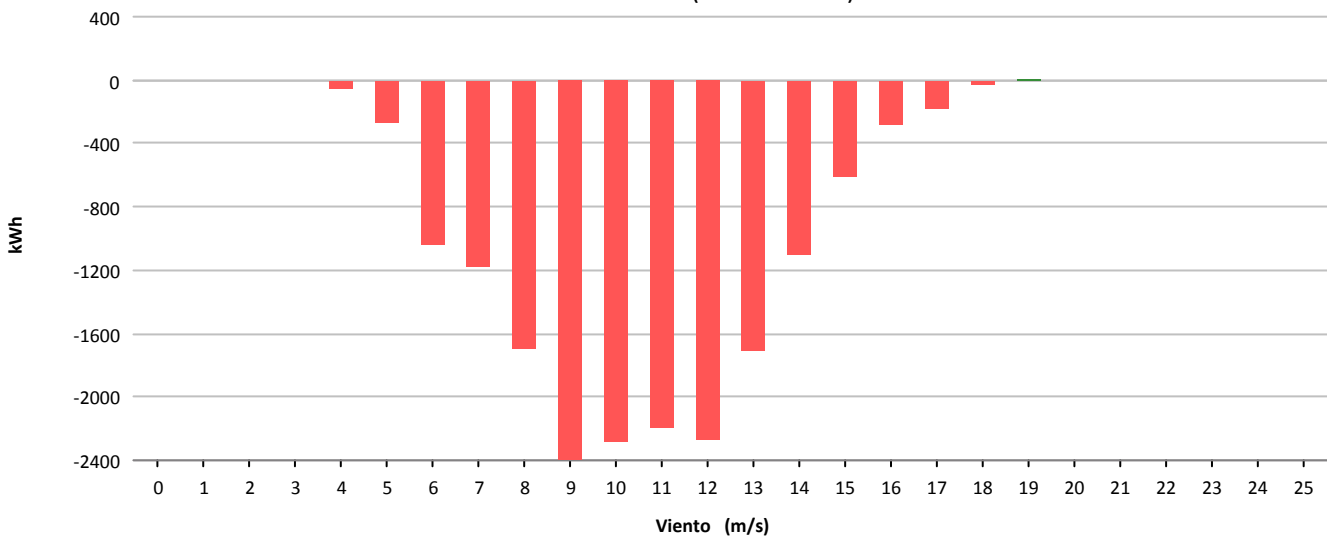
### Energía



### Desviación (-13,11 %)



### Desviación (-17.279 kWh)





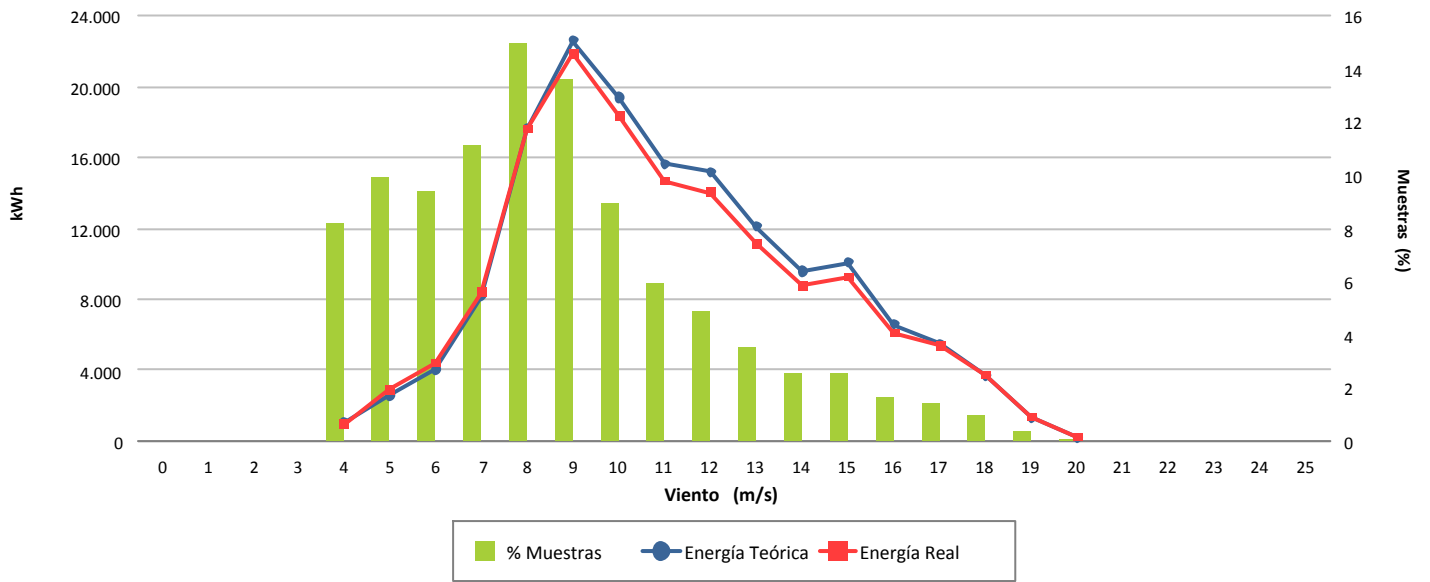
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.287	3.725
Porcentaje		99.24 %	86.89 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	497	65	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	11.59 %	1.52 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

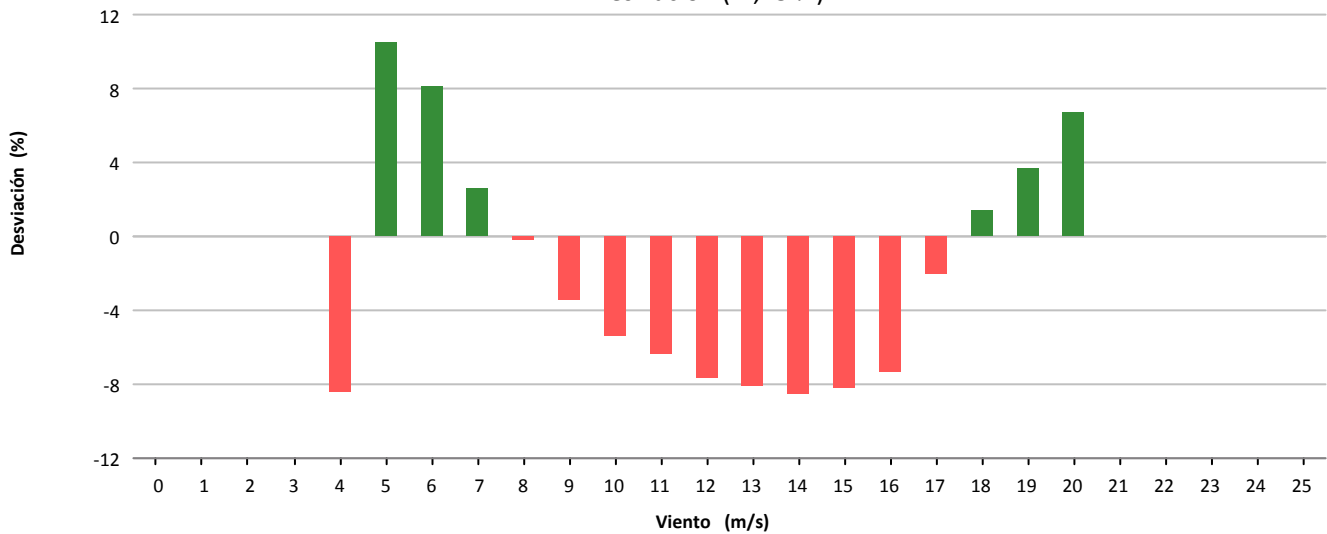
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	306	(8,21 %)	1.044	(0,67 %)	956	-88	(-8,43 %)
[5 - 6)	369	(9,91 %)	2.606	(1,68 %)	2.880	274	(10,51 %)
[6 - 7)	349	(9,37 %)	4.064	(2,62 %)	4.392	328	(8,07 %)
[7 - 8)	414	(11,11 %)	8.163	(5,26 %)	8.373	210	(2,57 %)
[8 - 9)	556	(14,93 %)	17.634	(11,36 %)	17.597	-37	(-0,21 %)
[9 - 10)	507	(13,61 %)	22.585	(14,55 %)	21.812	-773	(-3,42 %)
[10 - 11)	333	(8,94 %)	19.388	(12,49 %)	18.333	-1.055	(-5,44 %)
[11 - 12)	221	(5,93 %)	15.623	(10,06 %)	14.626	-997	(-6,38 %)
[12 - 13)	183	(4,91 %)	15.179	(9,78 %)	14.014	-1.165	(-7,68 %)
[13 - 14)	132	(3,54 %)	12.084	(7,78 %)	11.100	-984	(-8,14 %)
[14 - 15)	96	(2,58 %)	9.561	(6,16 %)	8.749	-812	(-8,49 %)
[15 - 16)	95	(2,55 %)	10.085	(6,50 %)	9.252	-833	(-8,26 %)
[16 - 17)	61	(1,64 %)	6.581	(4,24 %)	6.097	-484	(-7,35 %)
[17 - 18)	52	(1,40 %)	5.475	(3,53 %)	5.360	-115	(-2,10 %)
[18 - 19)	36	(0,97 %)	3.690	(2,38 %)	3.742	52	(1,41 %)
[19 - 20)	13	(0,35 %)	1.297	(0,84 %)	1.345	48	(3,70 %)
[20 - 21)	2	(0,05 %)	195	(0,13 %)	208	13	(6,67 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.725</b>		<b>155.254</b>		<b>148.836</b>	<b>-6.418</b>	<b>(-4,13 %)</b>



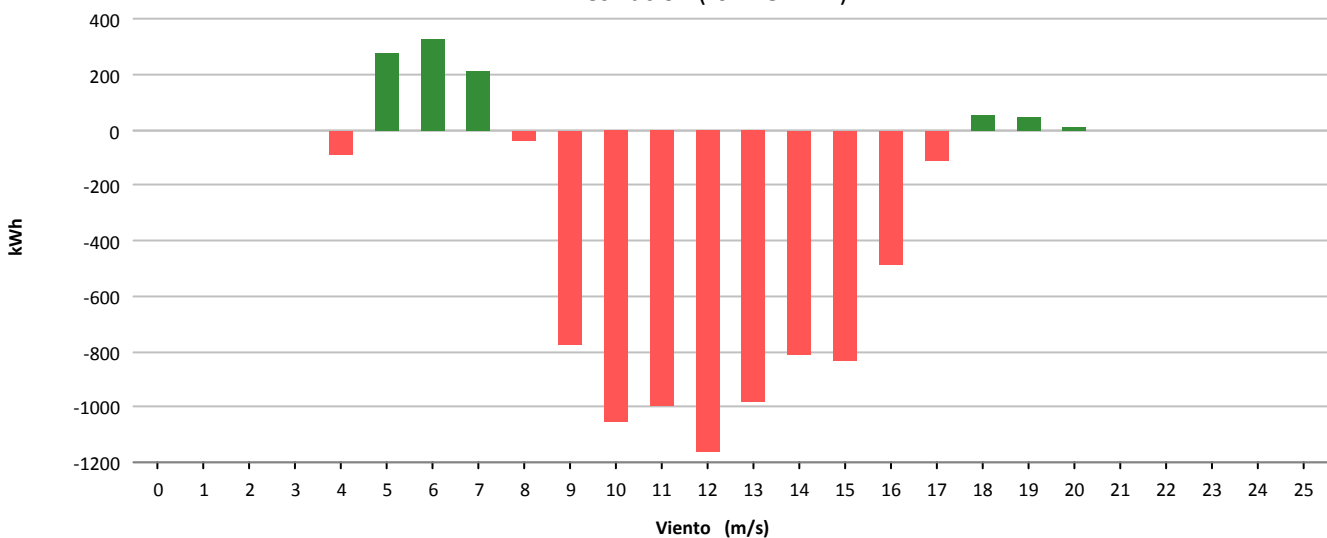
### Energía



### Desviación (-4,13 %)



### Desviación (-6.418 kWh)



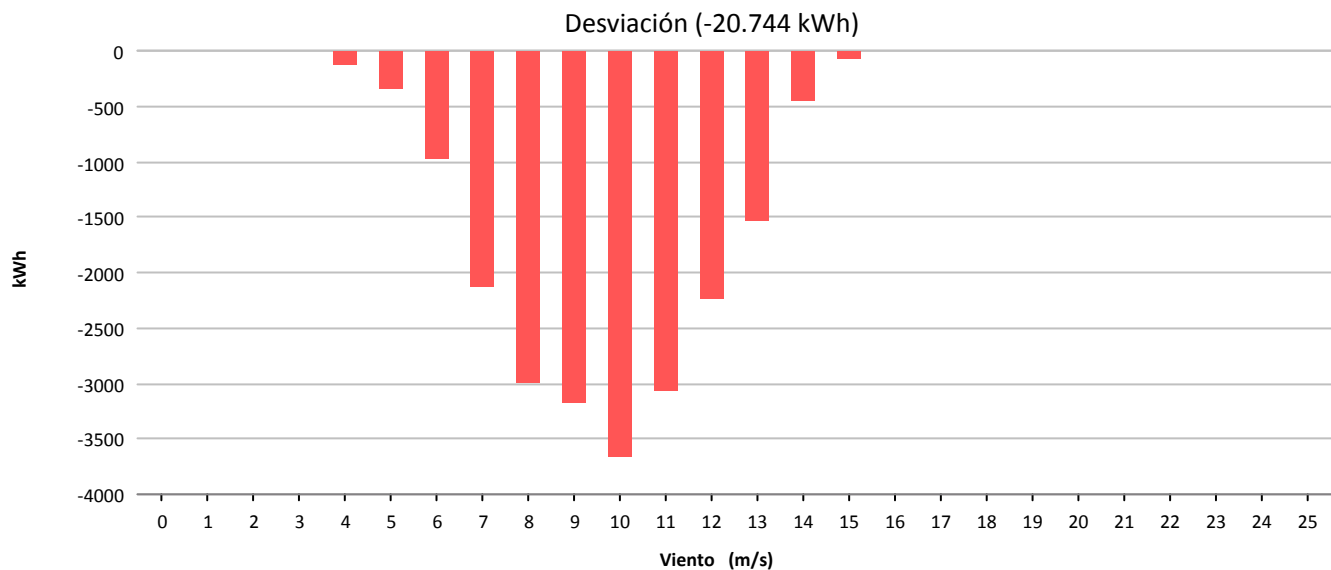
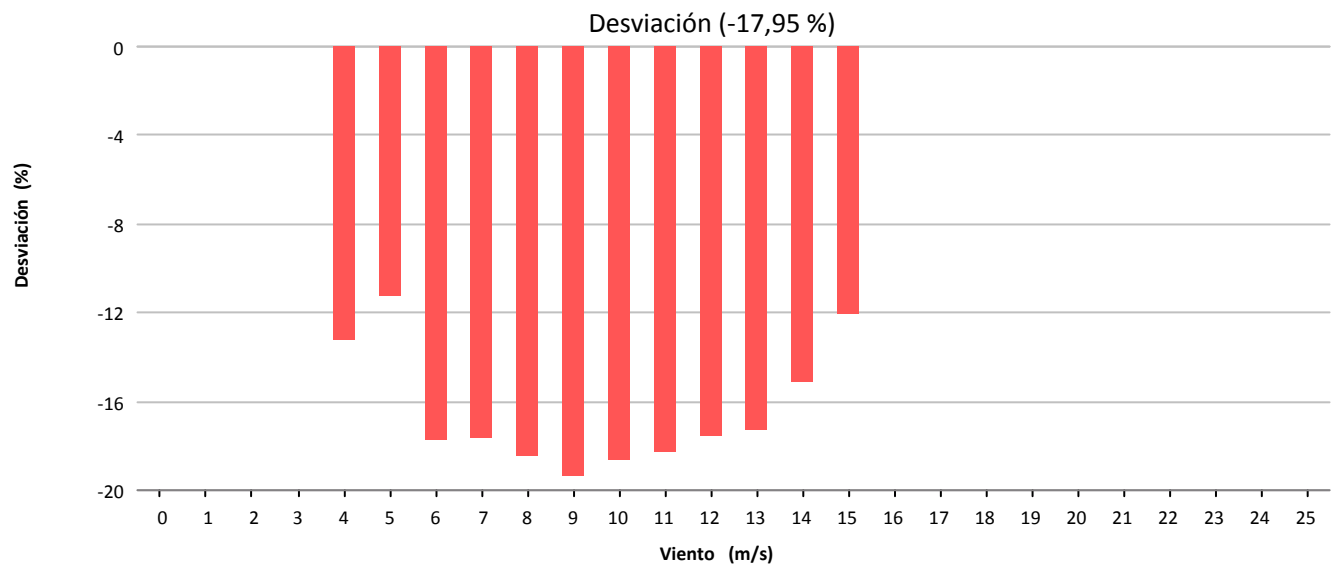
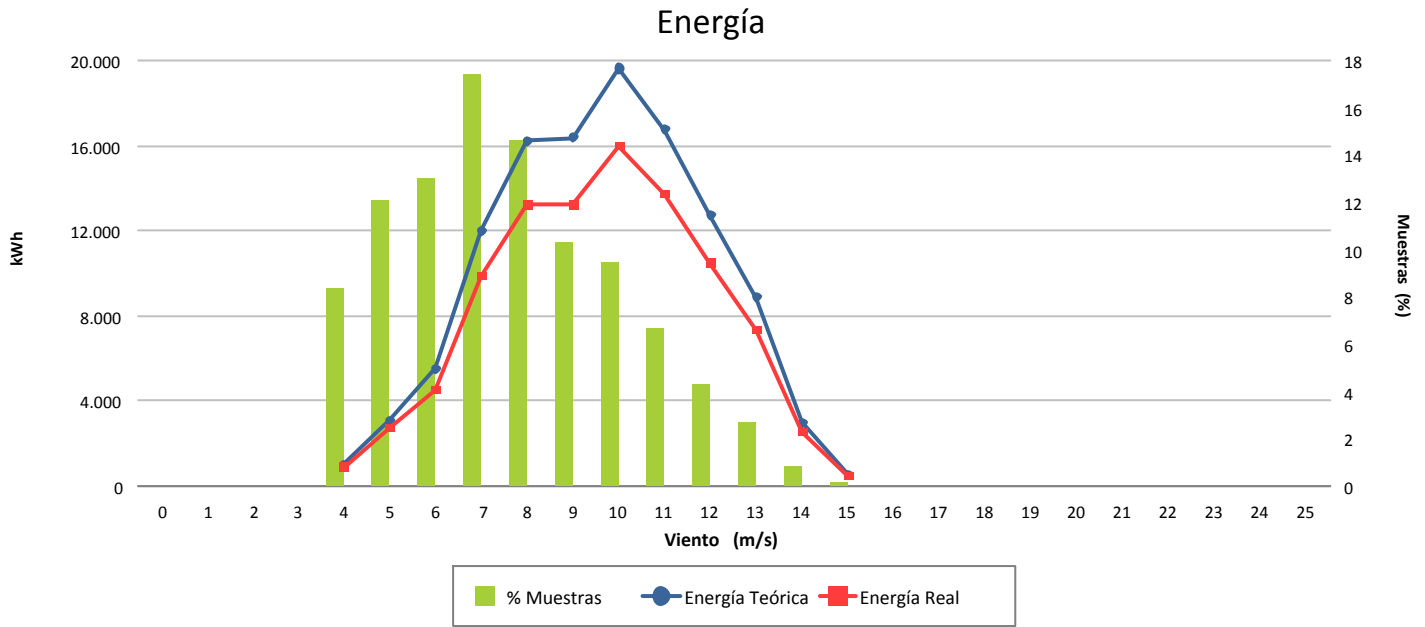


Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.277	3.552
Porcentaje		99.00 %	83.05 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	628	97	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	14,68 %	2,27 %	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)	297	(8,36 %)	1.012	(0,88 %)	878	-134	(-13,24 %)
[5 - 6)	430	(12,11 %)	3.055	(2,64 %)	2.711	-344	(-11,26 %)
[6 - 7)	463	(13,03 %)	5.496	(4,76 %)	4.519	-977	(-17,78 %)
[7 - 8)	618	(17,40 %)	11.987	(10,37 %)	9.867	-2.120	(-17,69 %)
[8 - 9)	520	(14,64 %)	16.209	(14,03 %)	13.211	-2.998	(-18,50 %)
[9 - 10)	365	(10,28 %)	16.370	(14,17 %)	13.203	-3.167	(-19,35 %)
[10 - 11)	337	(9,49 %)	19.623	(16,98 %)	15.957	-3.666	(-18,68 %)
[11 - 12)	236	(6,64 %)	16.753	(14,50 %)	13.692	-3.061	(-18,27 %)
[12 - 13)	154	(4,34 %)	12.700	(10,99 %)	10.466	-2.234	(-17,59 %)
[13 - 14)	97	(2,73 %)	8.857	(7,66 %)	7.327	-1.530	(-17,27 %)
[14 - 15)	30	(0,84 %)	2.969	(2,57 %)	2.520	-449	(-15,12 %)
[15 - 16)	5	(0,14 %)	532	(0,46 %)	468	-64	(-12,03 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.552</b>		<b>115.563</b>		<b>94.819</b>	<b>-20.744</b>	<b>(-17,95 %)</b>







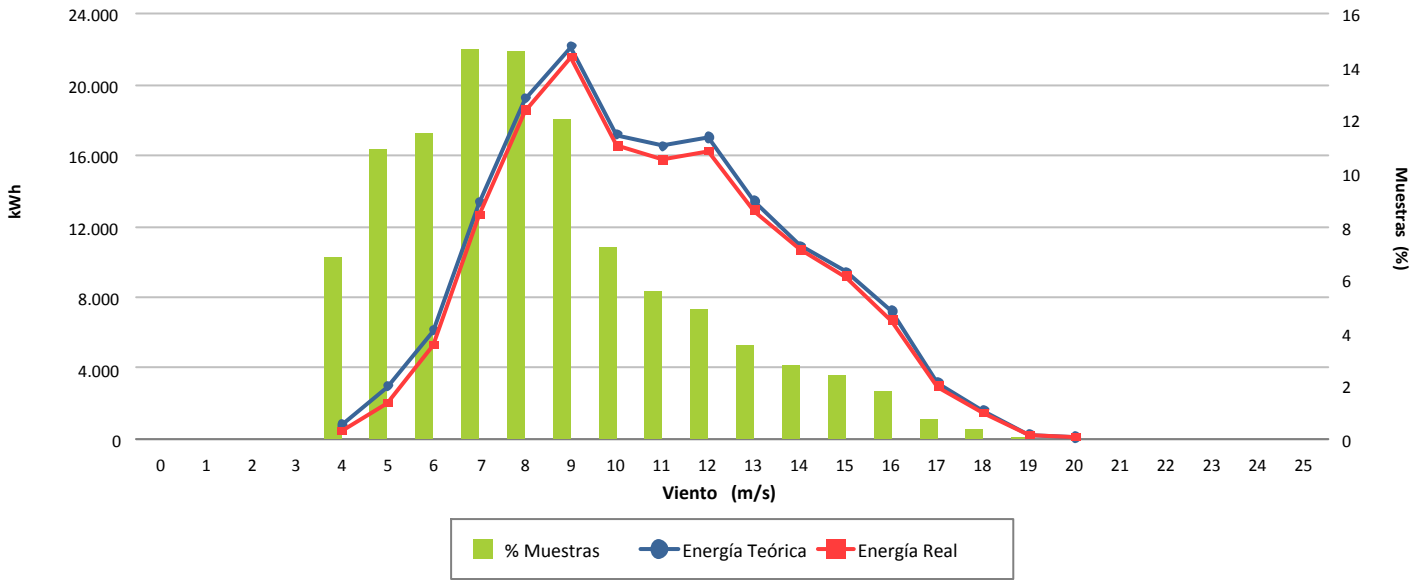
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.982	3.140
Porcentaje		92.18 %	78.85 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	701	139	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,00 %	17,60 %	3,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

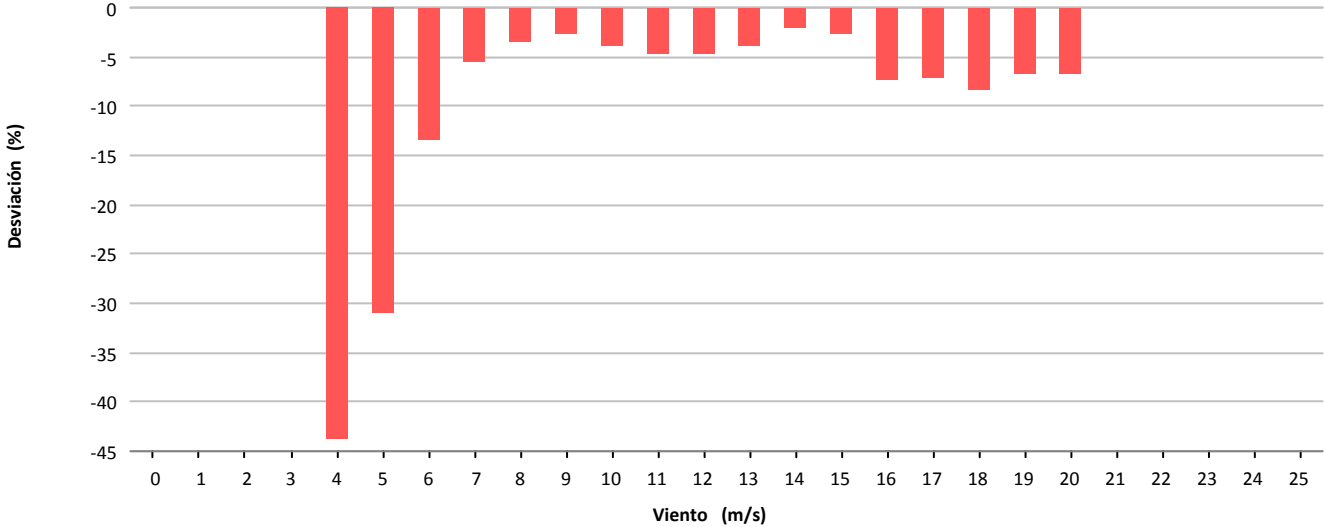
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	215	(6,85 %)		798	(0,49 %)	449	-349	(-43,73 %)
[5 - 6)	343	(10,92 %)		2.954	(1,83 %)	2.037	-917	(-31,04 %)
[6 - 7)	362	(11,53 %)		6.140	(3,81 %)	5.315	-825	(-13,44 %)
[7 - 8)	460	(14,65 %)		13.333	(8,26 %)	12.600	-733	(-5,50 %)
[8 - 9)	457	(14,55 %)		19.206	(11,90 %)	18.526	-680	(-3,54 %)
[9 - 10)	378	(12,04 %)		22.119	(13,71 %)	21.535	-584	(-2,64 %)
[10 - 11)	226	(7,20 %)		17.162	(10,64 %)	16.513	-649	(-3,78 %)
[11 - 12)	175	(5,57 %)		16.510	(10,23 %)	15.729	-781	(-4,73 %)
[12 - 13)	154	(4,90 %)		17.015	(10,54 %)	16.222	-793	(-4,66 %)
[13 - 14)	111	(3,54 %)		13.404	(8,31 %)	12.878	-526	(-3,92 %)
[14 - 15)	88	(2,80 %)		10.883	(6,74 %)	10.666	-217	(-1,99 %)
[15 - 16)	76	(2,42 %)		9.423	(5,84 %)	9.171	-252	(-2,67 %)
[16 - 17)	56	(1,78 %)		7.211	(4,47 %)	6.685	-526	(-7,29 %)
[17 - 18)	24	(0,76 %)		3.200	(1,98 %)	2.976	-224	(-7,00 %)
[18 - 19)	12	(0,38 %)		1.600	(0,99 %)	1.468	-132	(-8,25 %)
[19 - 20)	2	(0,06 %)		267	(0,17 %)	249	-18	(-6,74 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		133	(0,08 %)	124	-9	(-6,77 %)
[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>3.140</b>			<b>161.358</b>		<b>153.143</b>	<b>-8.215</b>	<b>(-5,09 %)</b>



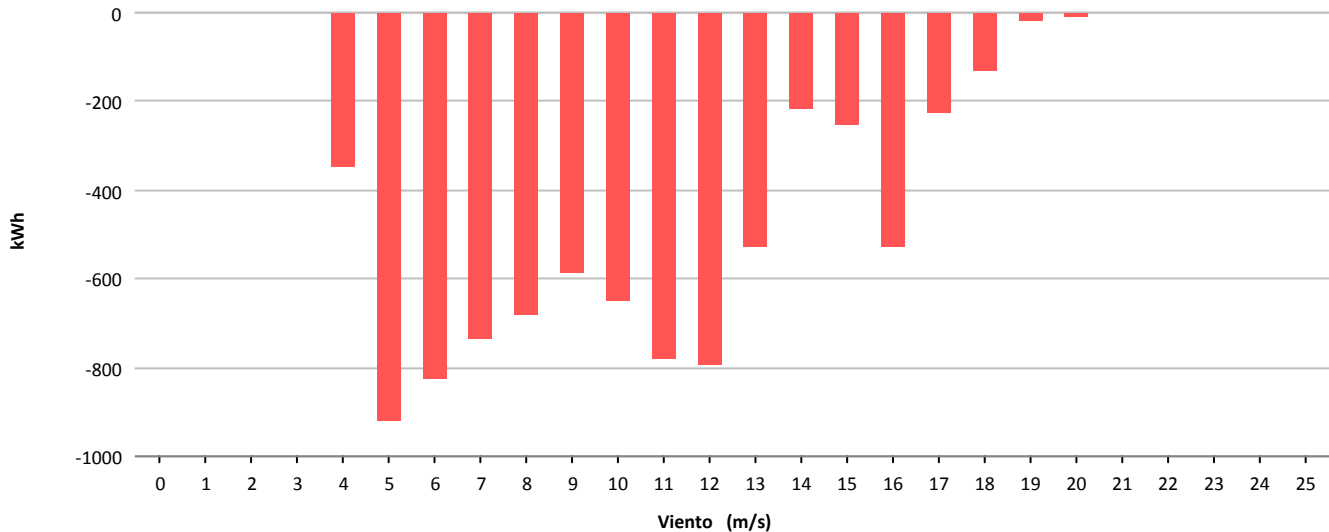
### Energía



### Desviación (-5,09 %)



### Desviación (-8.215 kWh)





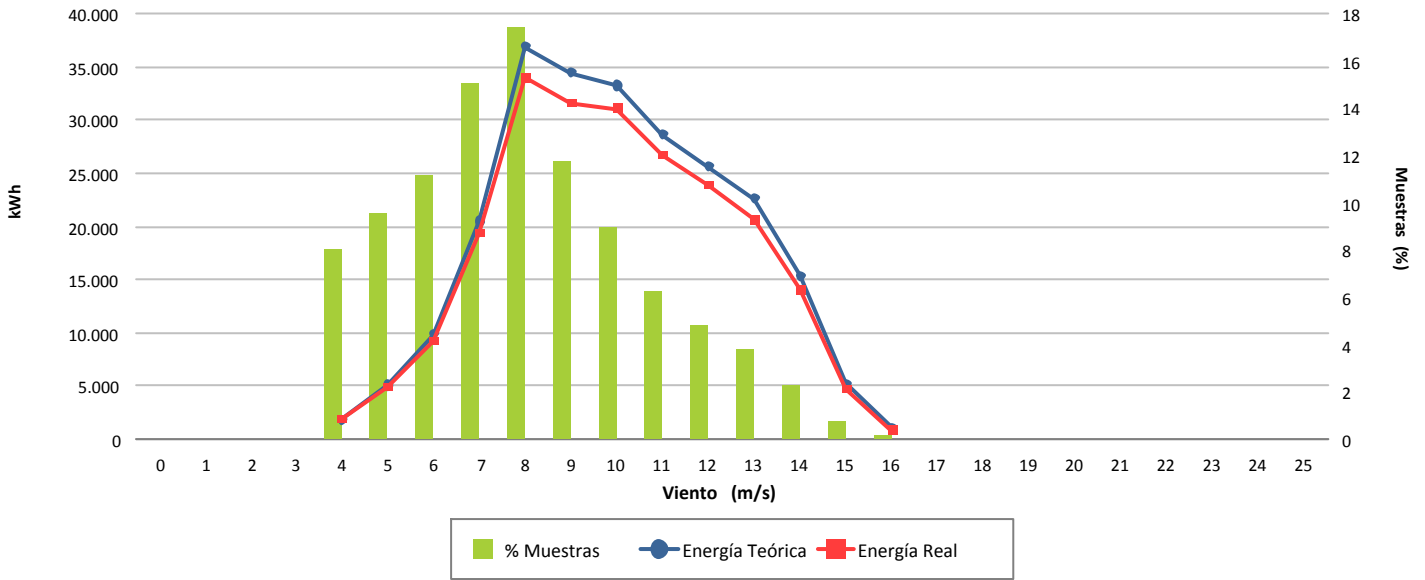
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.300	3.715
Porcentaje		99.54 %	86.40 %

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 %	13,21 %	0,35 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

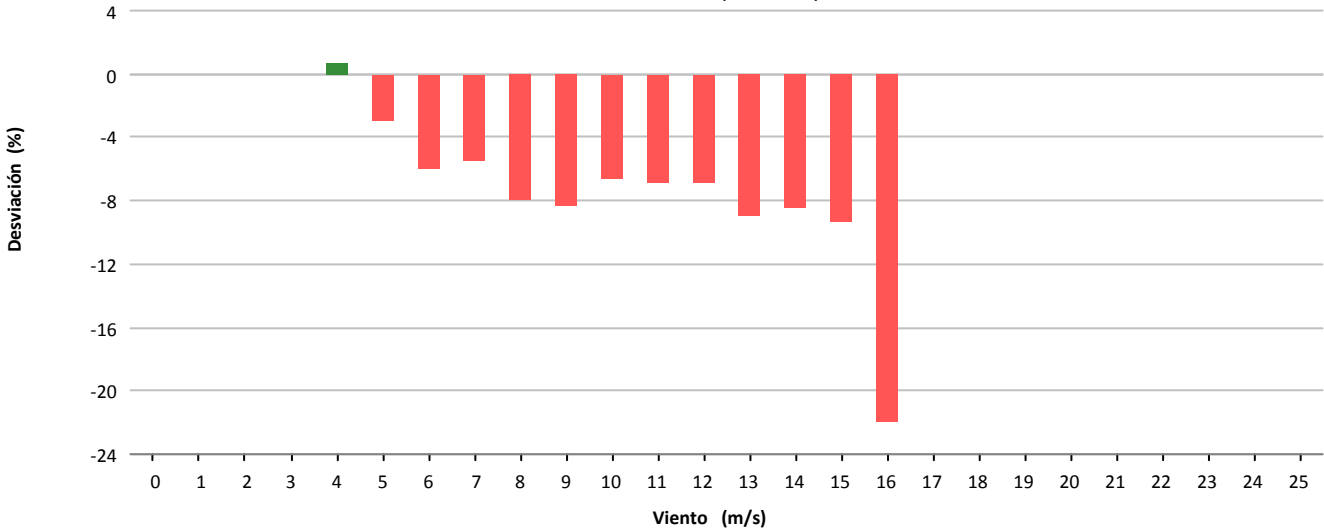
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	298	(8,02 %)	1.818	(0,76 %)	1.832	14	(0,77 %)
[5 - 6)	356	(9,58 %)	5.038	(2,10 %)	4.889	-149	(-2,96 %)
[6 - 7)	416	(11,20 %)	9.823	(4,09 %)	9.234	-589	(-6,00 %)
[7 - 8)	559	(15,05 %)	20.449	(8,52 %)	19.340	-1.109	(-5,42 %)
[8 - 9)	646	(17,39 %)	36.887	(15,36 %)	33.942	-2.945	(-7,98 %)
[9 - 10)	437	(11,76 %)	34.461	(14,35 %)	31.561	-2.900	(-8,42 %)
[10 - 11)	332	(8,94 %)	33.272	(13,86 %)	31.065	-2.207	(-6,63 %)
[11 - 12)	233	(6,27 %)	28.591	(11,91 %)	26.638	-1.953	(-6,83 %)
[12 - 13)	179	(4,82 %)	25.588	(10,66 %)	23.830	-1.758	(-6,87 %)
[13 - 14)	141	(3,80 %)	22.624	(9,42 %)	20.598	-2.026	(-8,96 %)
[14 - 15)	86	(2,31 %)	15.319	(6,38 %)	14.022	-1.297	(-8,47 %)
[15 - 16)	27	(0,73 %)	5.192	(2,16 %)	4.703	-489	(-9,42 %)
[16 - 17)	5	(0,13 %)	1.033	(0,43 %)	806	-227	(-21,97 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.715</b>		<b>240.095</b>		<b>222.460</b>	<b>-17.635</b>	<b>(-7,35 %)</b>



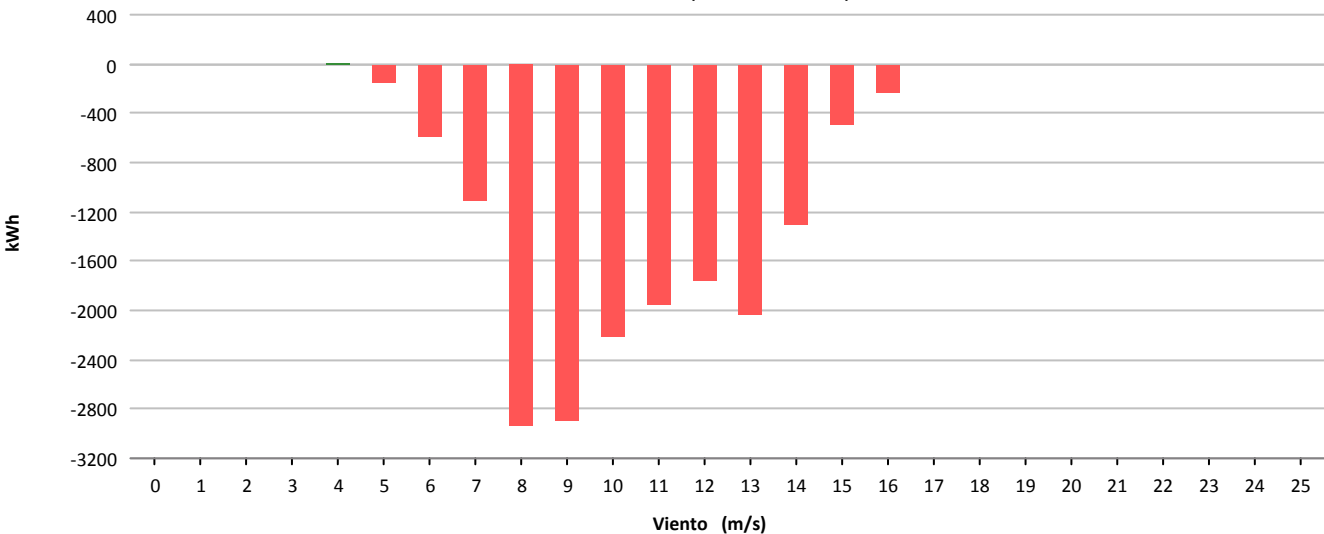
### Energía



### Desviación (-7,35 %)



### Desviación (-17.635 kWh)





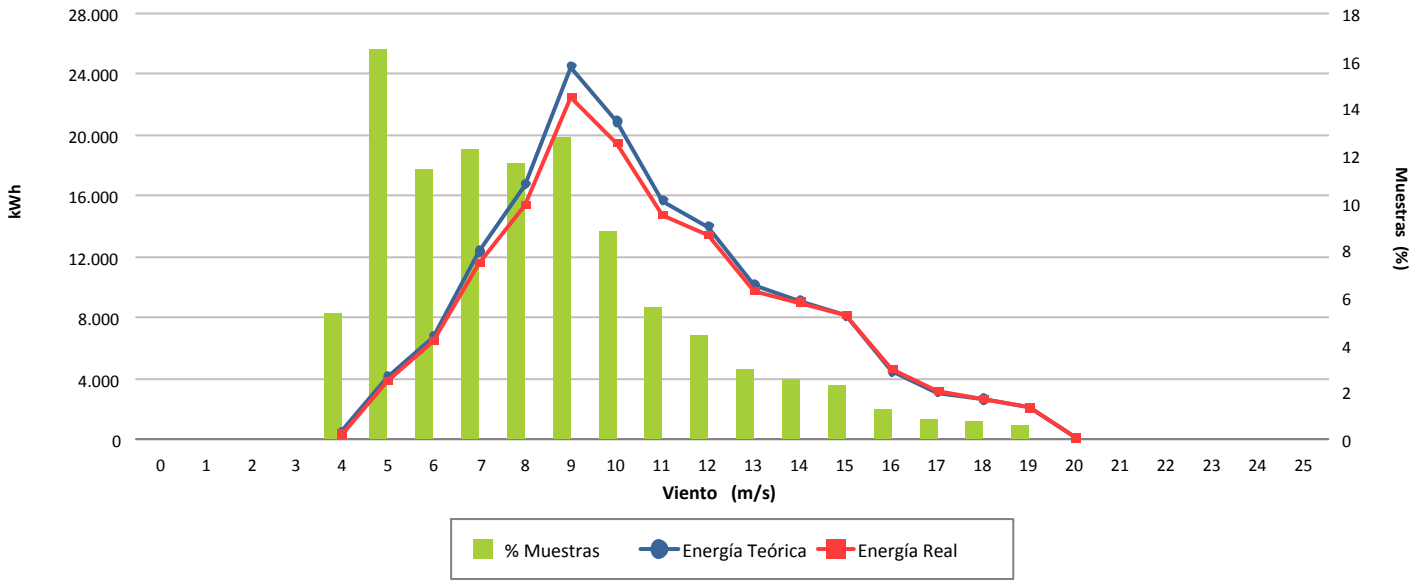
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.254	3.359
Porcentaje		98.47 %	78.96 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	698	193	0	0	0	0	4
Porcentaje	0,00 %	16,41 %	4,54 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,09 %

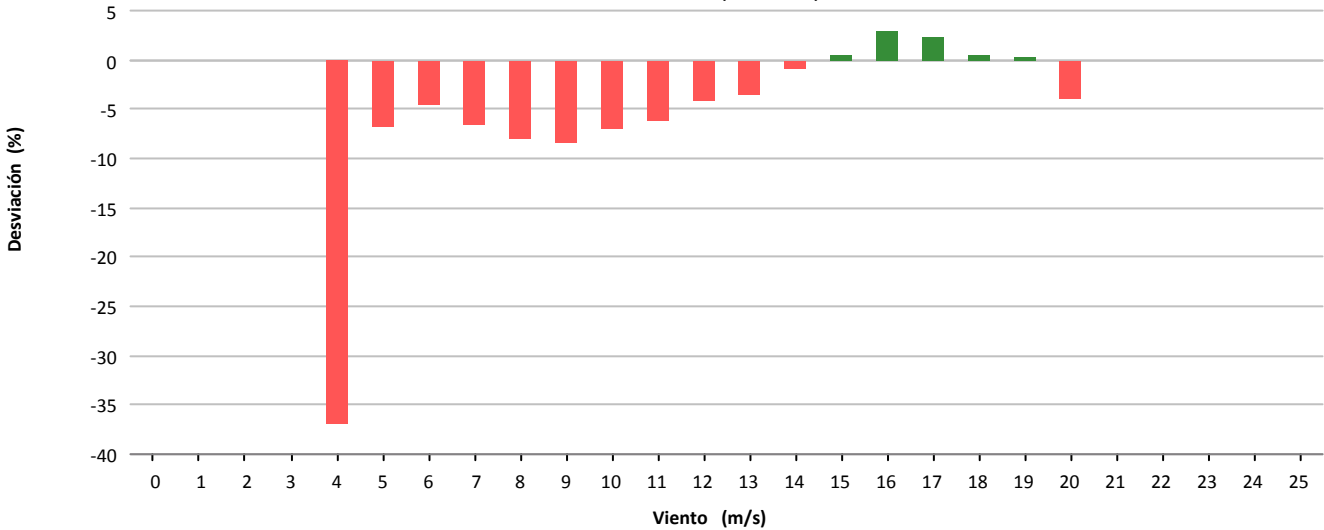
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	178	(5,30 %)		483	(0,31 %)	304	-179	(-37,06 %)
[5 - 6)	554	(16,49 %)		4.071	(2,63 %)	3.793	-278	(-6,83 %)
[6 - 7)	383	(11,40 %)		6.770	(4,37 %)	6.468	-302	(-4,46 %)
[7 - 8)	413	(12,30 %)		12.348	(7,96 %)	11.546	-802	(-6,49 %)
[8 - 9)	393	(11,70 %)		16.724	(10,79 %)	15.395	-1.329	(-7,95 %)
[9 - 10)	430	(12,80 %)		24.485	(15,79 %)	22.454	-2.031	(-8,29 %)
[10 - 11)	294	(8,75 %)		20.922	(13,49 %)	19.449	-1.473	(-7,04 %)
[11 - 12)	188	(5,60 %)		15.696	(10,12 %)	14.736	-960	(-6,12 %)
[12 - 13)	149	(4,44 %)		13.976	(9,01 %)	13.385	-591	(-4,23 %)
[13 - 14)	99	(2,95 %)		10.110	(6,52 %)	9.751	-359	(-3,55 %)
[14 - 15)	85	(2,53 %)		9.060	(5,84 %)	8.981	-79	(-0,87 %)
[15 - 16)	76	(2,26 %)		8.110	(5,23 %)	8.151	41	(0,51 %)
[16 - 17)	42	(1,25 %)		4.441	(2,86 %)	4.571	130	(2,93 %)
[17 - 18)	29	(0,86 %)		3.064	(1,98 %)	3.139	75	(2,45 %)
[18 - 19)	25	(0,74 %)		2.617	(1,69 %)	2.630	13	(0,50 %)
[19 - 20)	20	(0,60 %)		2.061	(1,33 %)	2.068	7	(0,34 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		102	(0,07 %)	98	-4	(-3,92 %)
[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>3.359</b>			<b>155.040</b>		<b>146.919</b>	<b>-8.121</b>	<b>(-5,24 %)</b>



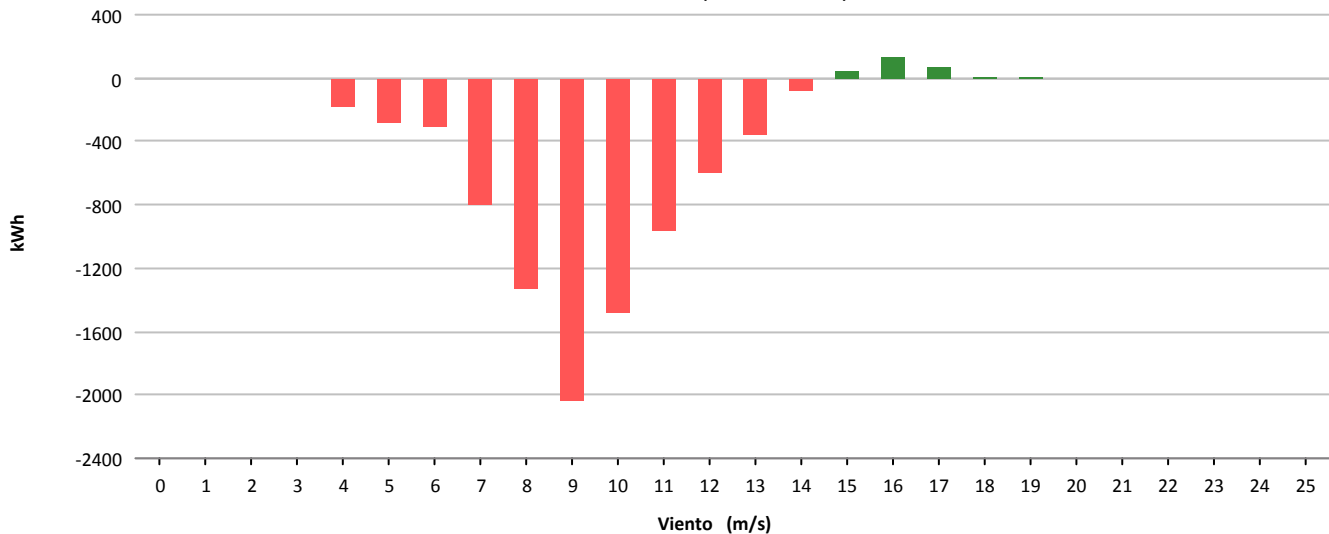
### Energía



### Desviación (-5,24 %)



### Desviación (-8.121 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.237	3.100
Porcentaje		98.08 %	73.16 %

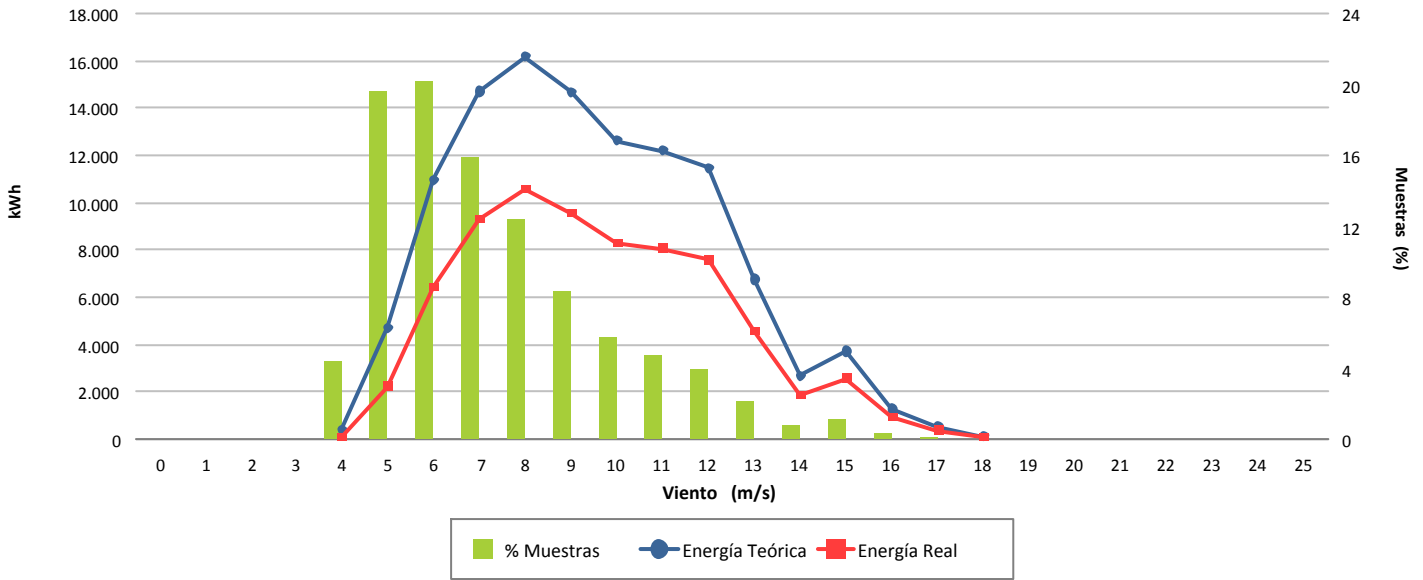
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	782	352	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,00 %	18,46 %	8,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

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)	138	(4,45 %)	394	(0,35 %)	103	-291	(-73,86 %)
[5 - 6)	607	(19,58 %)	4.698	(4,16 %)	2.235	-2.463	(-52,43 %)
[6 - 7)	626	(20,19 %)	10.969	(9,71 %)	6.406	-4.563	(-41,60 %)
[7 - 8)	494	(15,94 %)	14.693	(13,01 %)	9.305	-5.388	(-36,67 %)
[8 - 9)	386	(12,45 %)	16.181	(14,33 %)	10.544	-5.637	(-34,84 %)
[9 - 10)	259	(8,35 %)	14.666	(12,99 %)	9.551	-5.115	(-34,88 %)
[10 - 11)	178	(5,74 %)	12.613	(11,17 %)	8.264	-4.349	(-34,48 %)
[11 - 12)	146	(4,71 %)	12.193	(10,80 %)	8.066	-4.127	(-33,85 %)
[12 - 13)	122	(3,94 %)	11.470	(10,16 %)	7.580	-3.890	(-33,91 %)
[13 - 14)	66	(2,13 %)	6.749	(5,98 %)	4.581	-2.168	(-32,12 %)
[14 - 15)	25	(0,81 %)	2.666	(2,36 %)	1.860	-806	(-30,23 %)
[15 - 16)	35	(1,13 %)	3.732	(3,30 %)	2.570	-1.162	(-31,14 %)
[16 - 17)	12	(0,39 %)	1.270	(1,12 %)	912	-358	(-28,19 %)
[17 - 18)	5	(0,16 %)	529	(0,47 %)	379	-150	(-28,36 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)	105	(0,09 %)	72	-33	(-31,43 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.100</b>		<b>112.928</b>		<b>72.428</b>	<b>-40.500</b>	<b>(-35,86 %)</b>

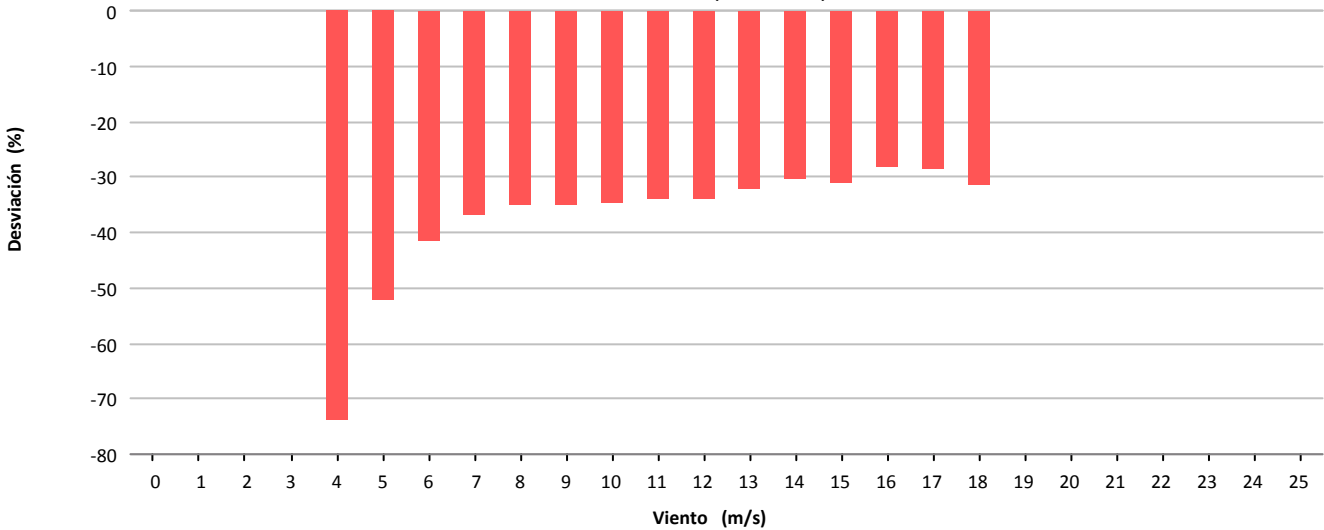




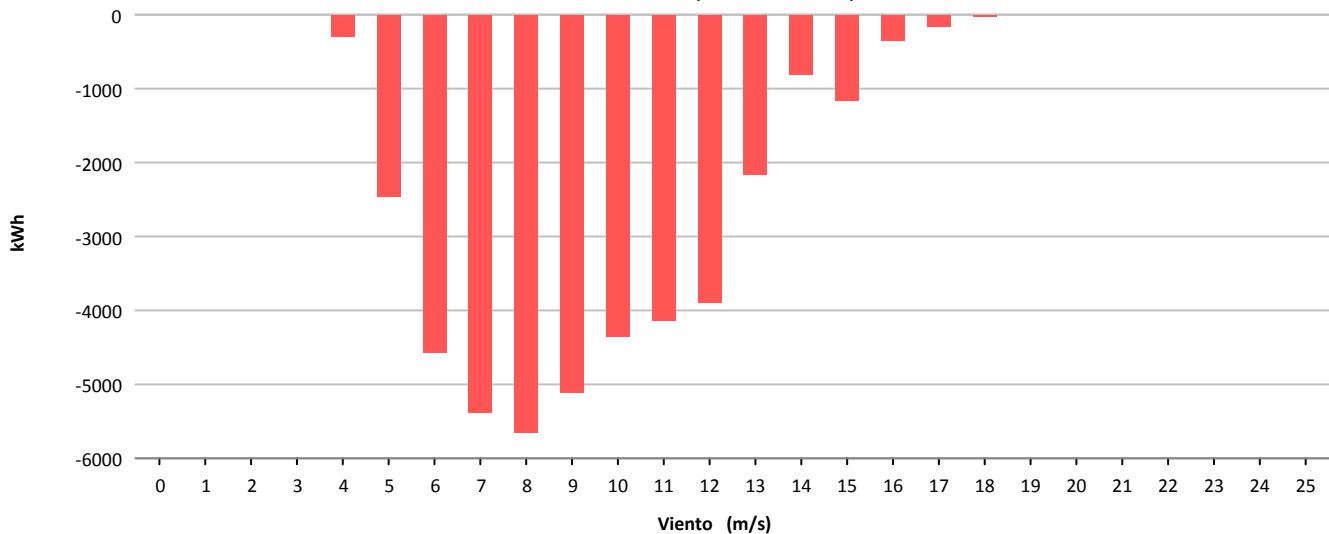
### Energía



### Desviación (-35,86 %)



### Desviación (-40.500 kWh)





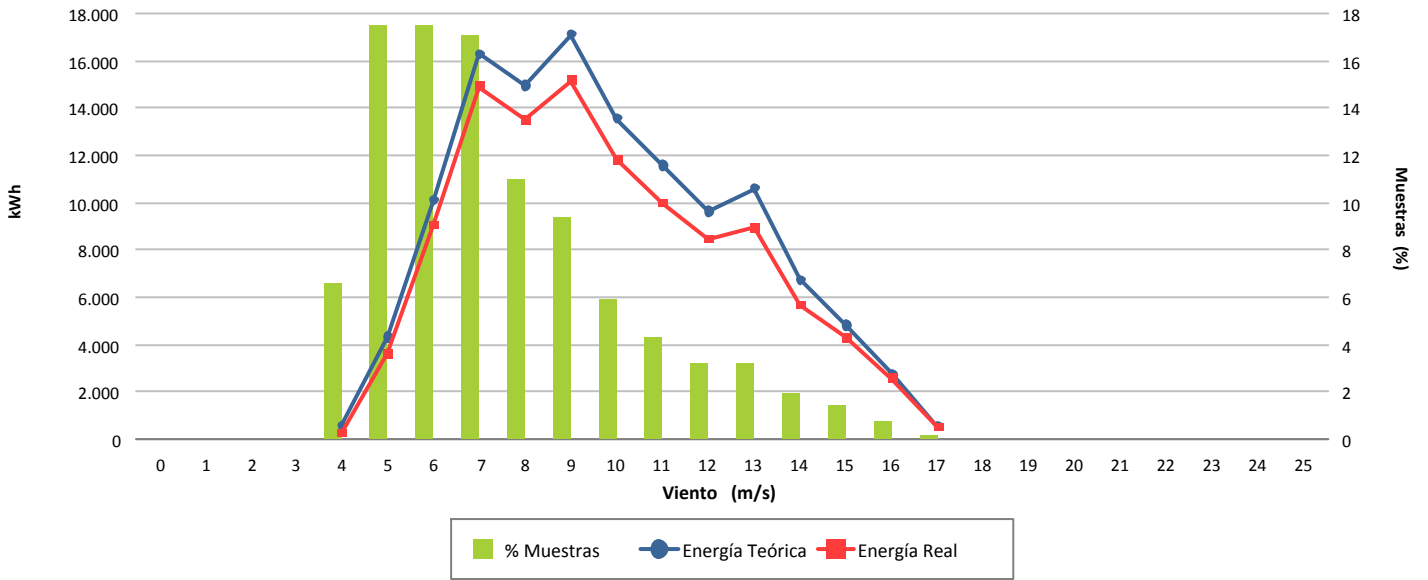
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.231	3.210
Porcentaje		97.94 %	75.87 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	888	132	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,00 %	20,99 %	3,12 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

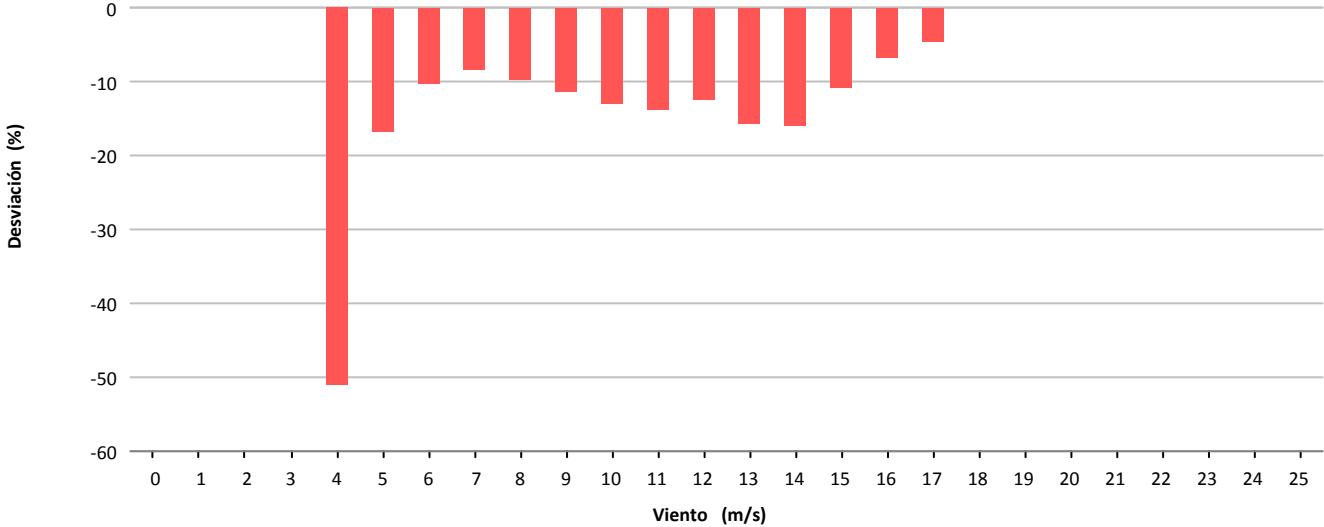
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	213	(6,64 %)	560	(0,45 %)	274	-286	(-51,07 %)
[5 - 6)	561	(17,48 %)	4.314	(3,49 %)	3.594	-720	(-16,69 %)
[6 - 7)	562	(17,51 %)	10.087	(8,17 %)	9.045	-1.042	(-10,33 %)
[7 - 8)	547	(17,04 %)	16.285	(13,19 %)	14.907	-1.378	(-8,46 %)
[8 - 9)	353	(11,00 %)	14.947	(12,11 %)	13.491	-1.456	(-9,74 %)
[9 - 10)	301	(9,38 %)	17.100	(13,85 %)	15.166	-1.934	(-11,31 %)
[10 - 11)	189	(5,89 %)	13.548	(10,98 %)	11.793	-1.755	(-12,95 %)
[11 - 12)	139	(4,33 %)	11.573	(9,38 %)	9.966	-1.607	(-13,89 %)
[12 - 13)	103	(3,21 %)	9.641	(7,81 %)	8.439	-1.202	(-12,47 %)
[13 - 14)	103	(3,21 %)	10.584	(8,57 %)	8.928	-1.656	(-15,65 %)
[14 - 15)	63	(1,96 %)	6.720	(5,44 %)	5.644	-1.076	(-16,01 %)
[15 - 16)	45	(1,40 %)	4.802	(3,89 %)	4.288	-514	(-10,70 %)
[16 - 17)	26	(0,81 %)	2.750	(2,23 %)	2.562	-188	(-6,84 %)
[17 - 18)	5	(0,16 %)	529	(0,43 %)	504	-25	(-4,73 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.210</b>		<b>123.440</b>		<b>108.601</b>	<b>-14.839</b>	<b>(-12,02 %)</b>



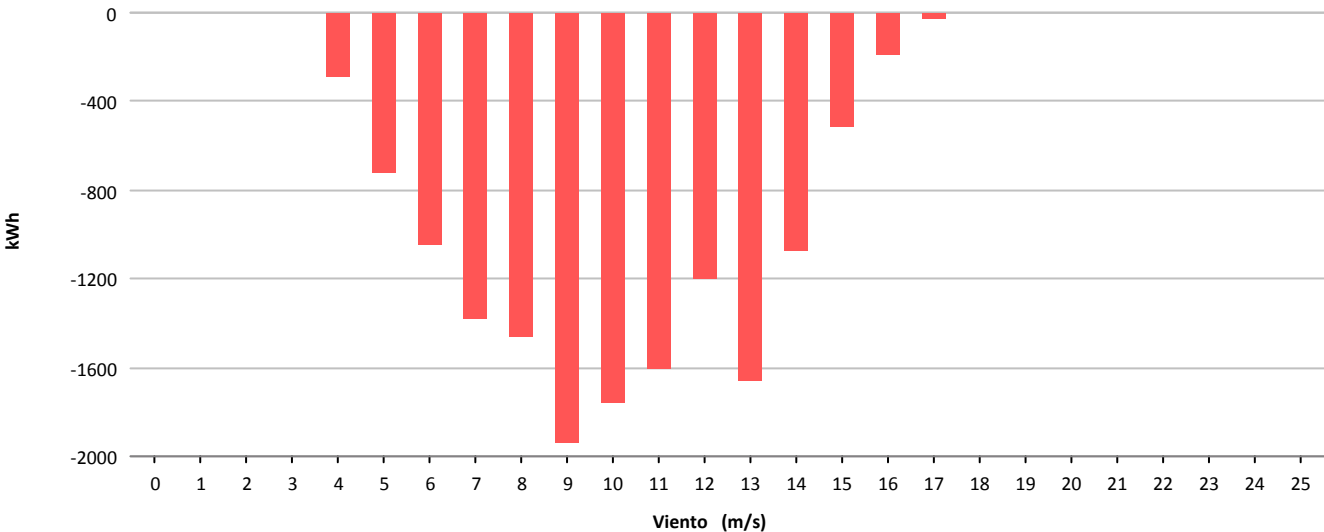
### Energía



### Desviación (-12,02 %)



### Desviación (-14.839 kWh)





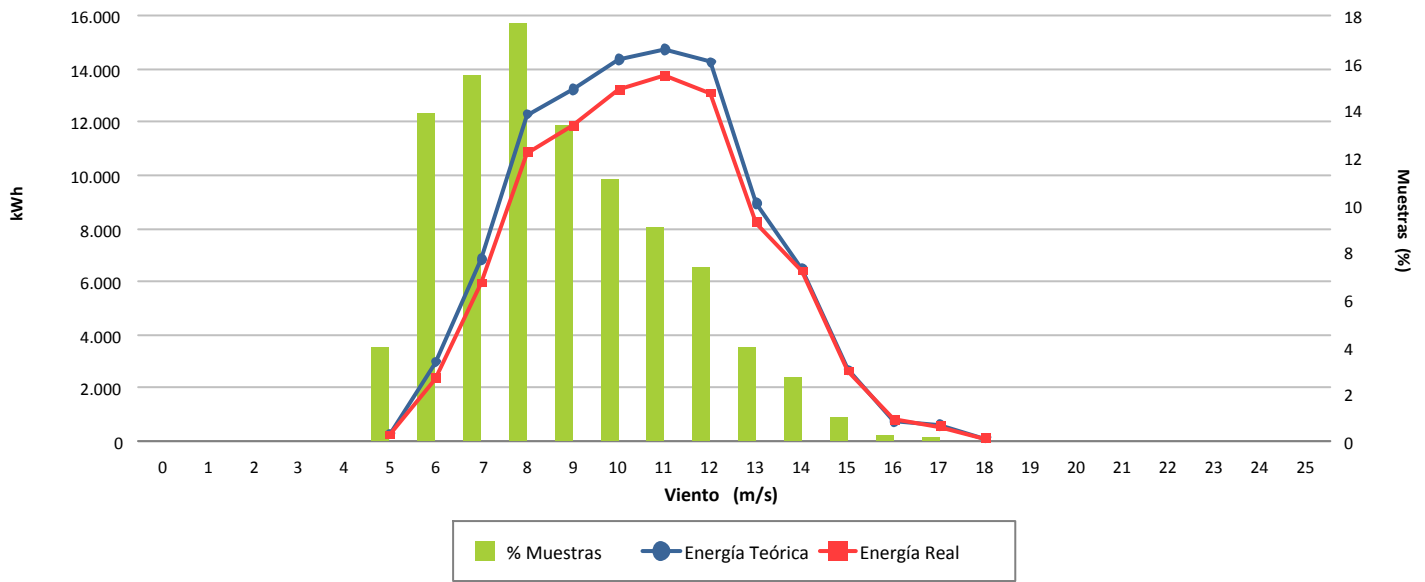
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.301	2.841
Porcentaje		99.56 %	66.05 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	1.214	246	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	28,23 %	5,72 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

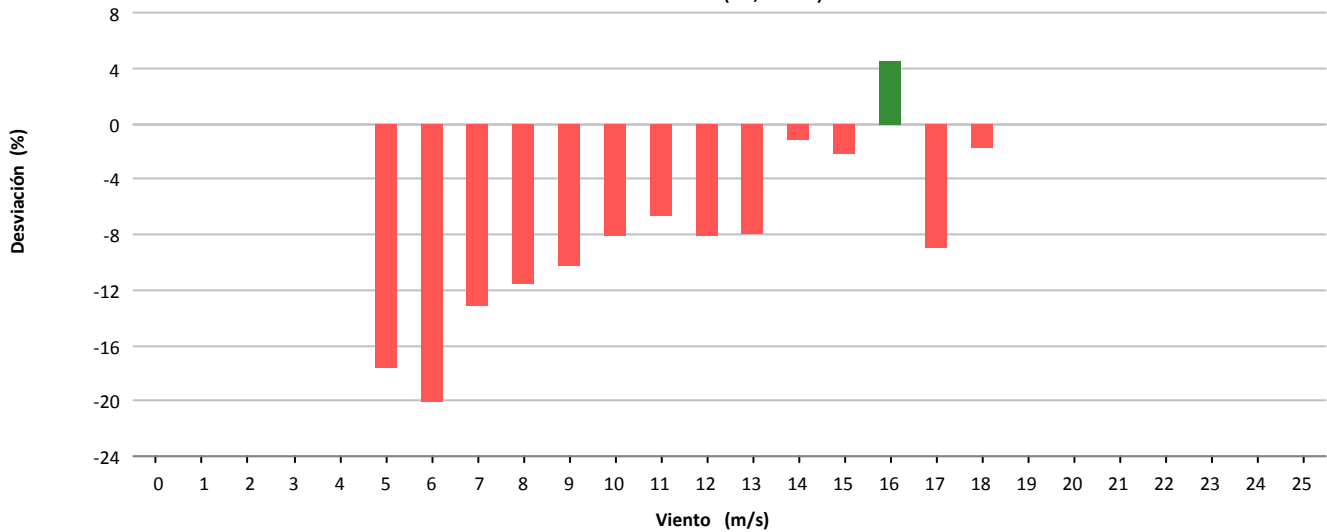
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	112	(3,94 %)		254	(0,26 %)	209	-45	(-17,72 %)
[6 - 7)	393	(13,83 %)		2.944	(2,99 %)	2.350	-594	(-20,18 %)
[7 - 8)	439	(15,45 %)		6.846	(6,96 %)	5.943	-903	(-13,19 %)
[8 - 9)	502	(17,67 %)		12.280	(12,48 %)	10.850	-1.430	(-11,64 %)
[9 - 10)	380	(13,38 %)		13.210	(13,43 %)	11.843	-1.367	(-10,35 %)
[10 - 11)	315	(11,09 %)		14.351	(14,58 %)	13.188	-1.163	(-8,10 %)
[11 - 12)	257	(9,05 %)		14.712	(14,95 %)	13.718	-994	(-6,76 %)
[12 - 13)	209	(7,36 %)		14.244	(14,48 %)	13.083	-1.161	(-8,15 %)
[13 - 14)	114	(4,01 %)		8.927	(9,07 %)	8.218	-709	(-7,94 %)
[14 - 15)	76	(2,68 %)		6.464	(6,57 %)	6.386	-78	(-1,21 %)
[15 - 16)	29	(1,02 %)		2.681	(2,72 %)	2.620	-61	(-2,28 %)
[16 - 17)	8	(0,28 %)		764	(0,78 %)	799	35	(4,58 %)
[17 - 18)	6	(0,21 %)		607	(0,62 %)	552	-55	(-9,06 %)
[18 - 19)	1	(0,04 %)		112	(0,11 %)	110	-2	(-1,79 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>2.841</b>			<b>98.396</b>		<b>89.869</b>	<b>-8.527</b>	<b>(-8,67 %)</b>



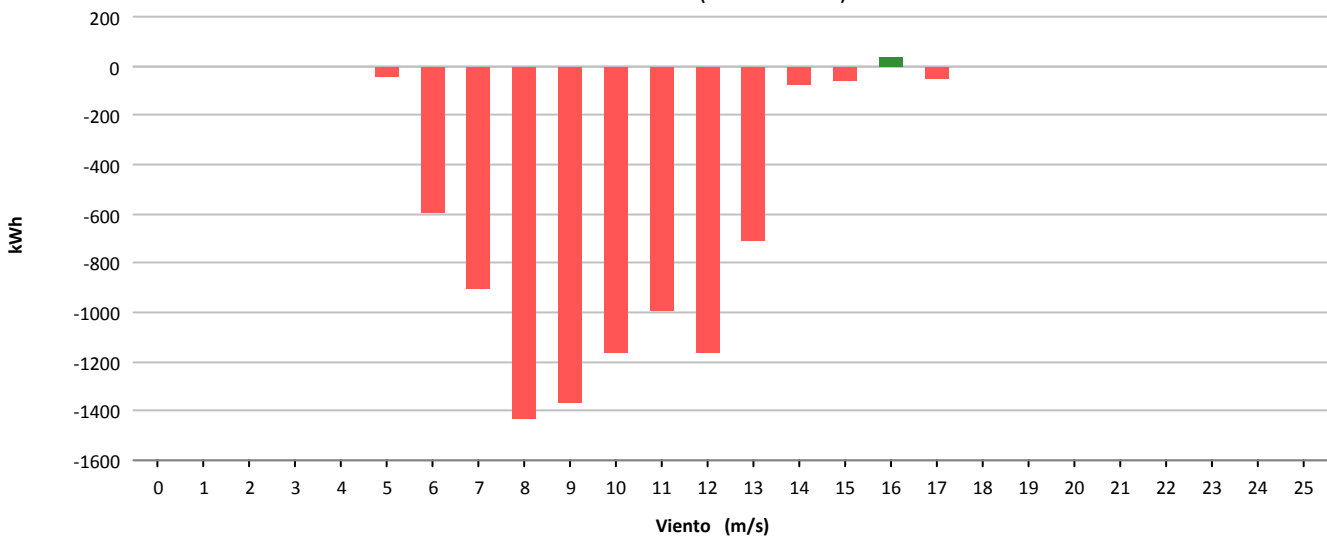
### Energía



### Desviación (-8,67 %)



### Desviación (-8.527 kWh)





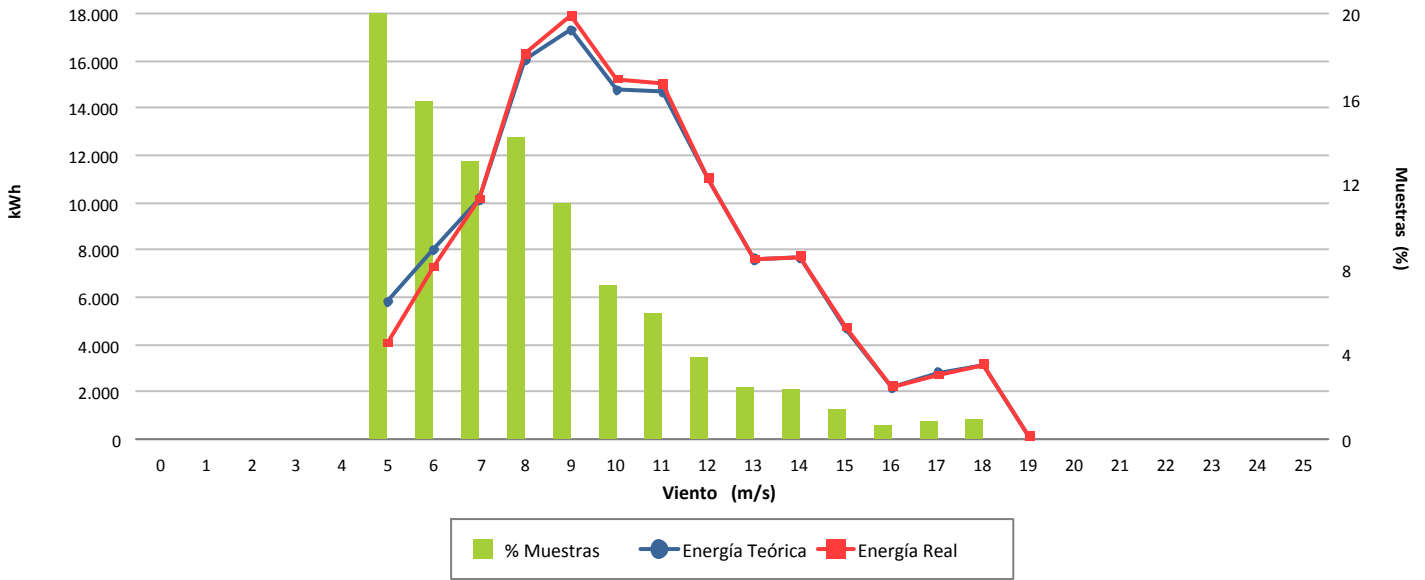
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.055	2.849
Porcentaje		93.87 %	70.26 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	63	1.128	20	0	0	0	0	3
Porcentaje	1,55 %	27,82 %	0,49 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

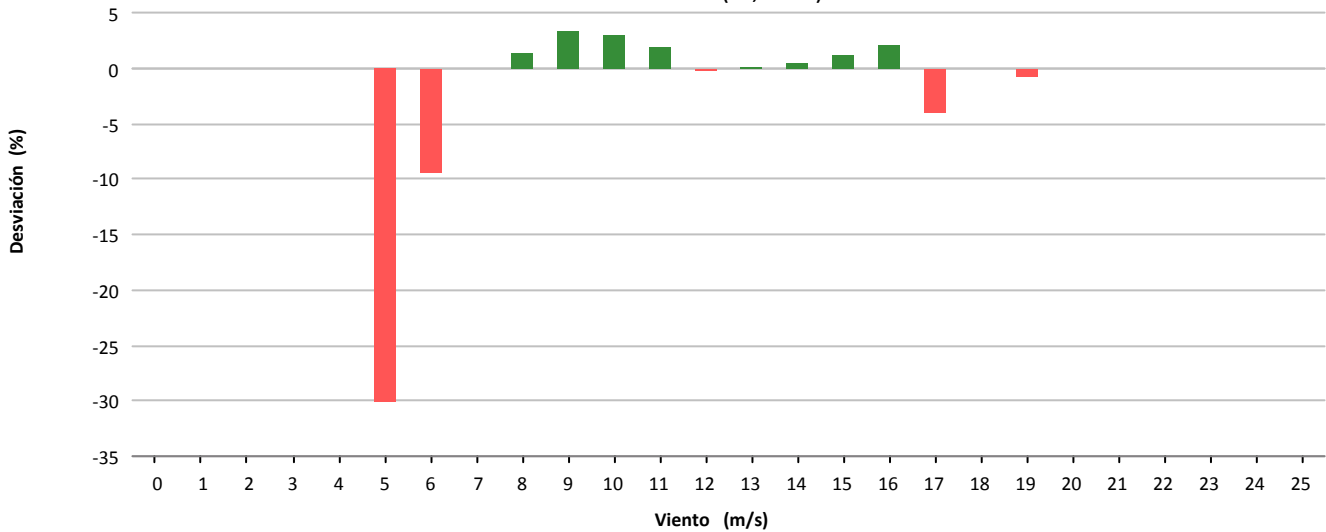
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	569	(19,97 %)		5.797	(4,60 %)	4.048	-1.749	(-30,17 %)
[6 - 7)	453	(15,90 %)		8.000	(6,35 %)	7.248	-752	(-9,40 %)
[7 - 8)	372	(13,06 %)		10.157	(8,06 %)	10.152	-5	(-0,05 %)
[8 - 9)	403	(14,15 %)		16.049	(12,73 %)	16.272	223	(1,39 %)
[9 - 10)	316	(11,09 %)		17.304	(13,73 %)	17.880	576	(3,33 %)
[10 - 11)	207	(7,27 %)		14.766	(11,71 %)	15.216	450	(3,05 %)
[11 - 12)	169	(5,93 %)		14.718	(11,68 %)	15.006	288	(1,96 %)
[12 - 13)	110	(3,86 %)		11.025	(8,75 %)	11.008	-17	(-0,15 %)
[13 - 14)	70	(2,46 %)		7.612	(6,04 %)	7.624	12	(0,16 %)
[14 - 15)	68	(2,39 %)		7.690	(6,10 %)	7.726	36	(0,47 %)
[15 - 16)	41	(1,44 %)		4.678	(3,71 %)	4.732	54	(1,15 %)
[16 - 17)	19	(0,67 %)		2.182	(1,73 %)	2.228	46	(2,11 %)
[17 - 18)	24	(0,84 %)		2.800	(2,22 %)	2.688	-112	(-4,00 %)
[18 - 19)	27	(0,95 %)		3.150	(2,50 %)	3.150	0	(0,00 %)
[19 - 20)	1	(0,04 %)		117	(0,09 %)	116	-1	(-0,85 %)
[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>2.849</b>			<b>126.045</b>		<b>125.094</b>	<b>-951</b>	<b>(-0,75 %)</b>



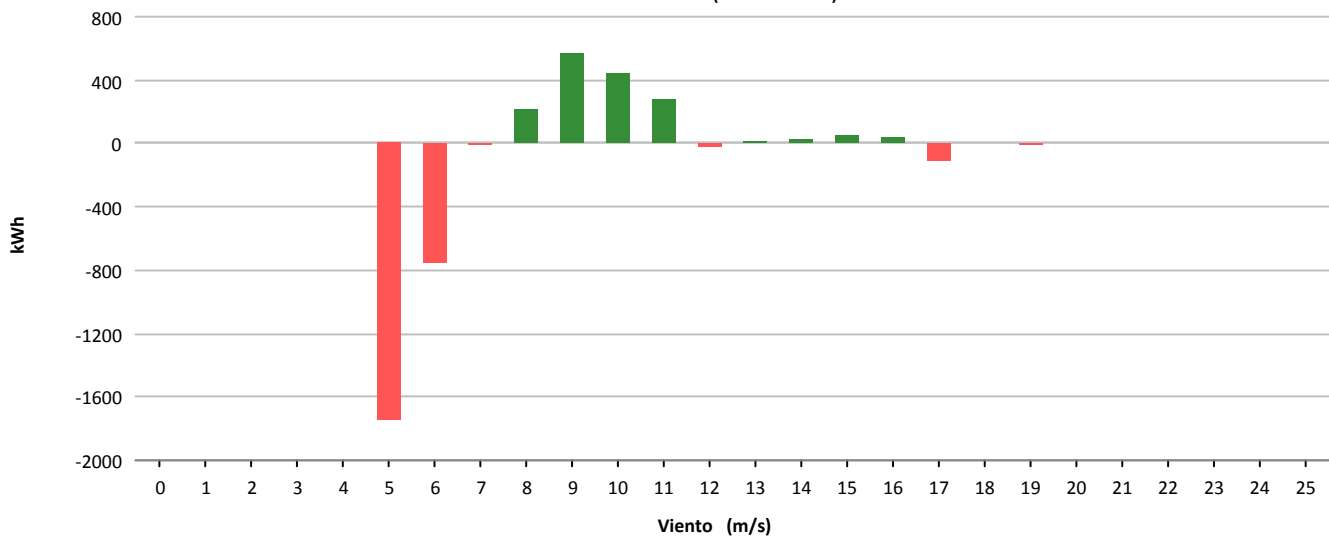
### Energía



### Desviación (-0,75 %)



### Desviación (-951 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.960	2.650
Porcentaje		91.67 %	66.92 %

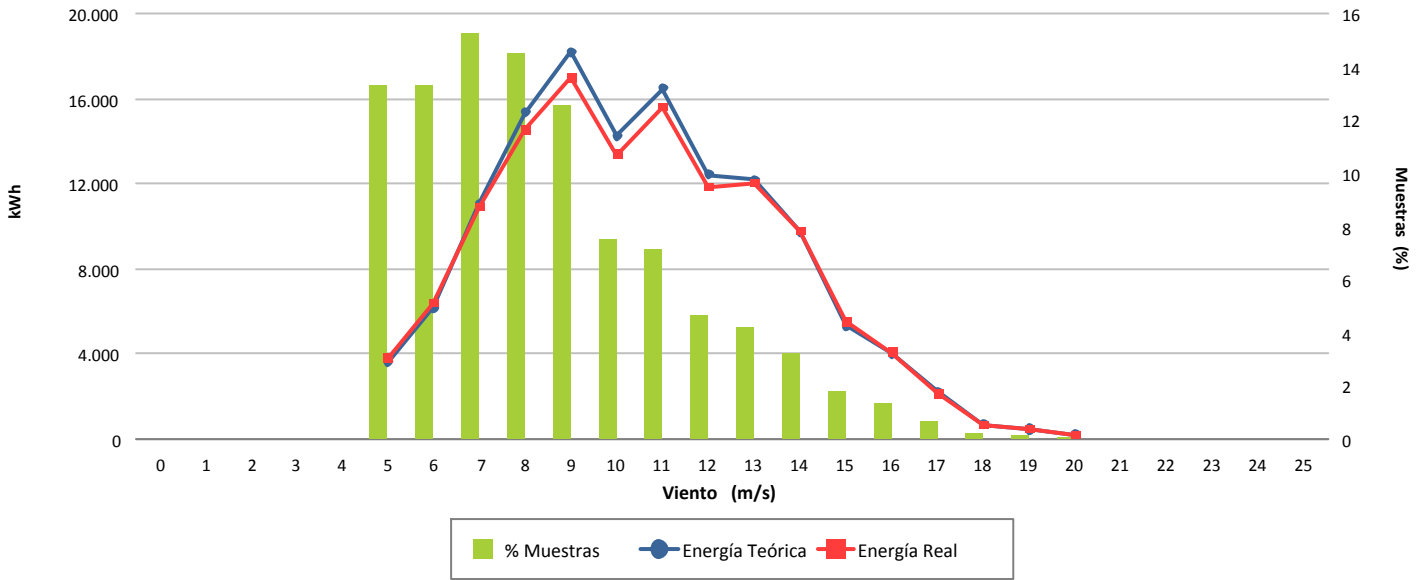
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	105	1.208	24	0	0	0	0	2
Porcentaje	2,65 %	30,51 %	0,61 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

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)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	353	(13,32 %)		3.592	(2,71 %)	3.786	194	(5,40 %)
[6 - 7)	352	(13,28 %)		6.207	(4,69 %)	6.398	191	(3,08 %)
[7 - 8)	404	(15,25 %)		11.045	(8,35 %)	10.900	-145	(-1,31 %)
[8 - 9)	384	(14,49 %)		15.324	(11,58 %)	14.516	-808	(-5,27 %)
[9 - 10)	333	(12,57 %)		18.182	(13,74 %)	16.954	-1.228	(-6,75 %)
[10 - 11)	200	(7,55 %)		14.229	(10,75 %)	13.376	-853	(-5,99 %)
[11 - 12)	189	(7,13 %)		16.461	(12,44 %)	15.598	-863	(-5,24 %)
[12 - 13)	124	(4,68 %)		12.427	(9,39 %)	11.852	-575	(-4,63 %)
[13 - 14)	112	(4,23 %)		12.163	(9,19 %)	12.034	-129	(-1,06 %)
[14 - 15)	86	(3,25 %)		9.729	(7,35 %)	9.750	21	(0,22 %)
[15 - 16)	47	(1,77 %)		5.355	(4,05 %)	5.496	141	(2,63 %)
[16 - 17)	35	(1,32 %)		4.017	(3,04 %)	4.078	61	(1,52 %)
[17 - 18)	19	(0,72 %)		2.217	(1,68 %)	2.124	-93	(-4,19 %)
[18 - 19)	6	(0,23 %)		700	(0,53 %)	670	-30	(-4,29 %)
[19 - 20)	4	(0,15 %)		467	(0,35 %)	464	-3	(-0,64 %)
[20 - 21)	2	(0,08 %)		233	(0,18 %)	192	-41	(-17,60 %)
[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>2.650</b>			<b>132.348</b>		<b>128.188</b>	<b>-4.160</b>	<b>(-3,14 %)</b>

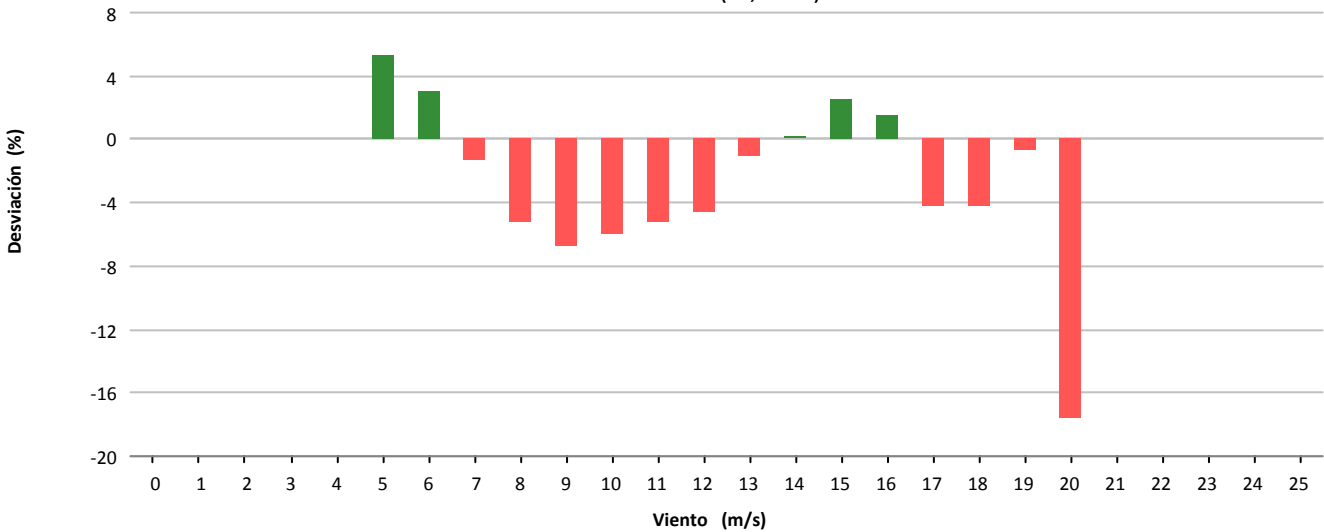




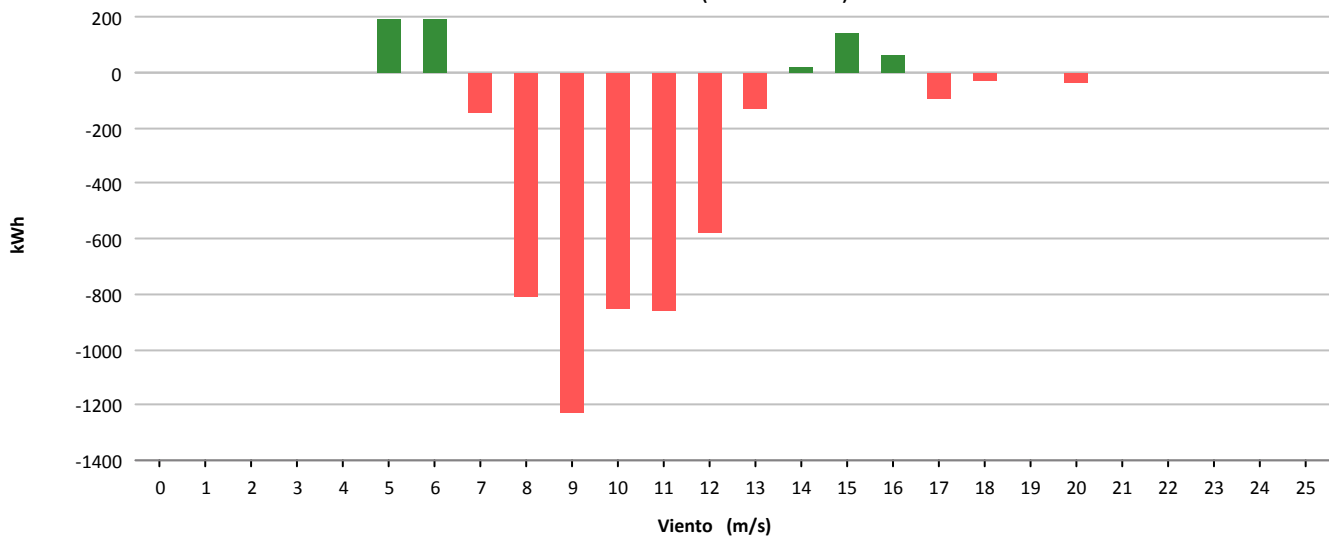
### Energía



### Desviación (-3,14 %)



### Desviación (-4.160 kWh)





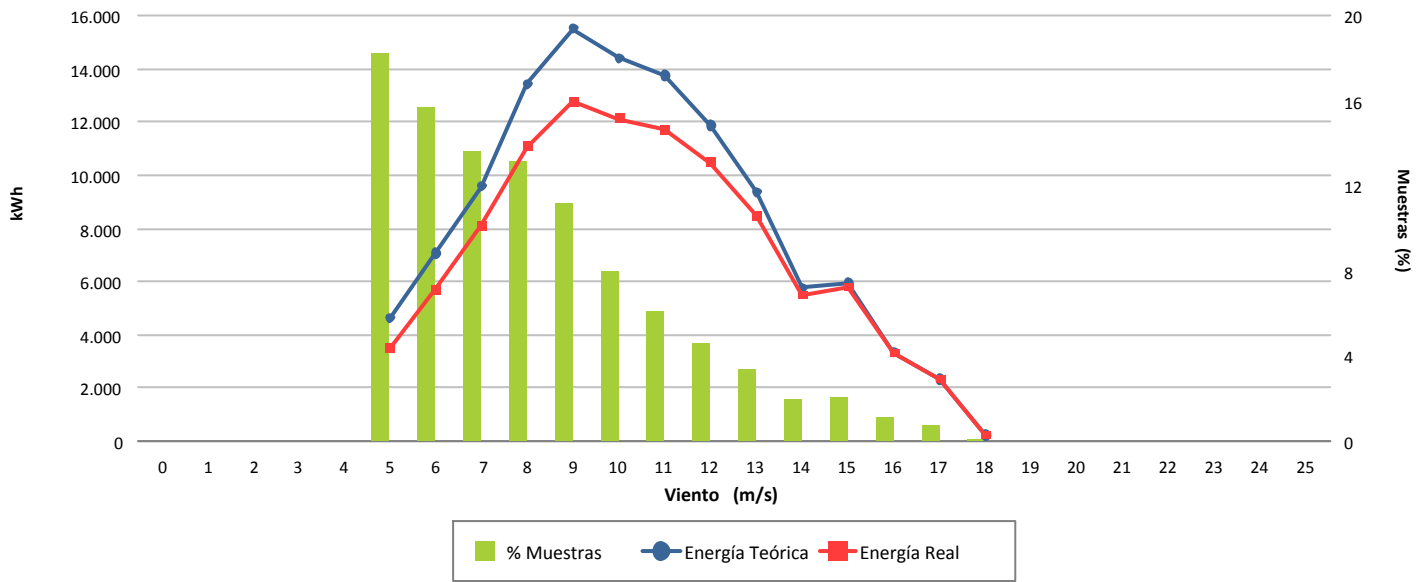
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.025	2.555
Porcentaje		93.17 %	63.48 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	63	1.408	7	0	0	0	0	1
Porcentaje	1,57 %	34,98 %	0,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

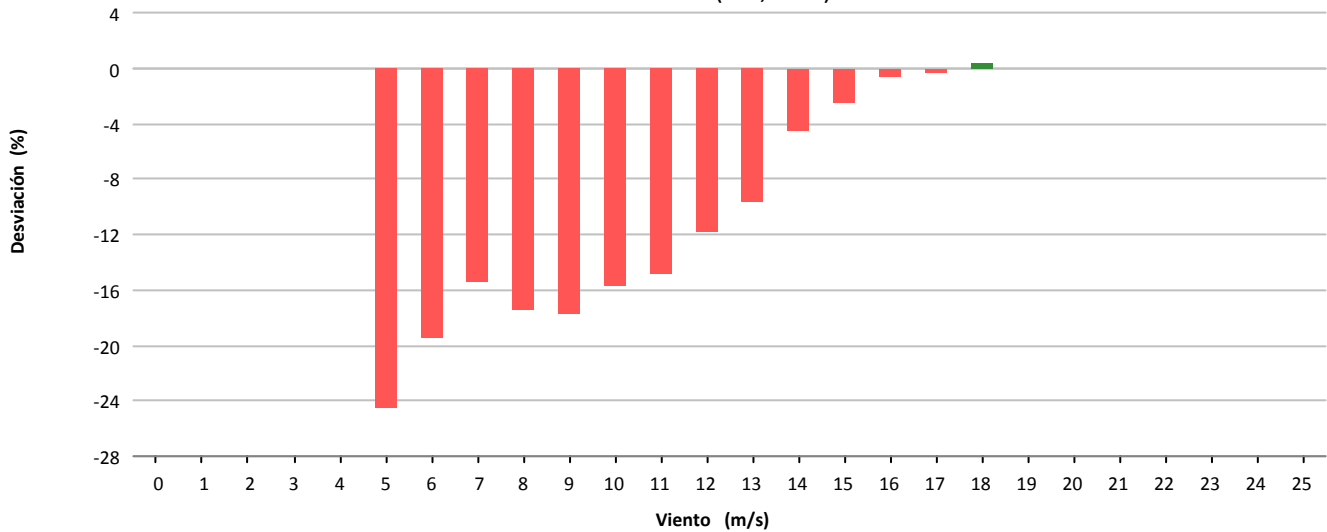
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	466	(18,24 %)		4.611	(3,94 %)	3.478	-1.133	(-24,57 %)
[6 - 7)	400	(15,66 %)		7.055	(6,02 %)	5.676	-1.379	(-19,55 %)
[7 - 8)	349	(13,66 %)		9.573	(8,17 %)	8.088	-1.485	(-15,51 %)
[8 - 9)	336	(13,15 %)		13.411	(11,45 %)	11.068	-2.343	(-17,47 %)
[9 - 10)	285	(11,15 %)		15.498	(13,23 %)	12.734	-2.764	(-17,83 %)
[10 - 11)	204	(7,98 %)		14.403	(12,30 %)	12.128	-2.275	(-15,80 %)
[11 - 12)	157	(6,14 %)		13.750	(11,74 %)	11.696	-2.054	(-14,94 %)
[12 - 13)	118	(4,62 %)		11.873	(10,14 %)	10.466	-1.407	(-11,85 %)
[13 - 14)	86	(3,37 %)		9.366	(8,00 %)	8.460	-906	(-9,67 %)
[14 - 15)	51	(2,00 %)		5.765	(4,92 %)	5.502	-263	(-4,56 %)
[15 - 16)	52	(2,04 %)		5.930	(5,06 %)	5.784	-146	(-2,46 %)
[16 - 17)	29	(1,14 %)		3.328	(2,84 %)	3.306	-22	(-0,66 %)
[17 - 18)	20	(0,78 %)		2.333	(1,99 %)	2.326	-7	(-0,30 %)
[18 - 19)	2	(0,08 %)		233	(0,20 %)	234	1	(0,43 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>2.555</b>			<b>117.129</b>		<b>100.946</b>	<b>-16.183</b>	<b>(-13,82 %)</b>



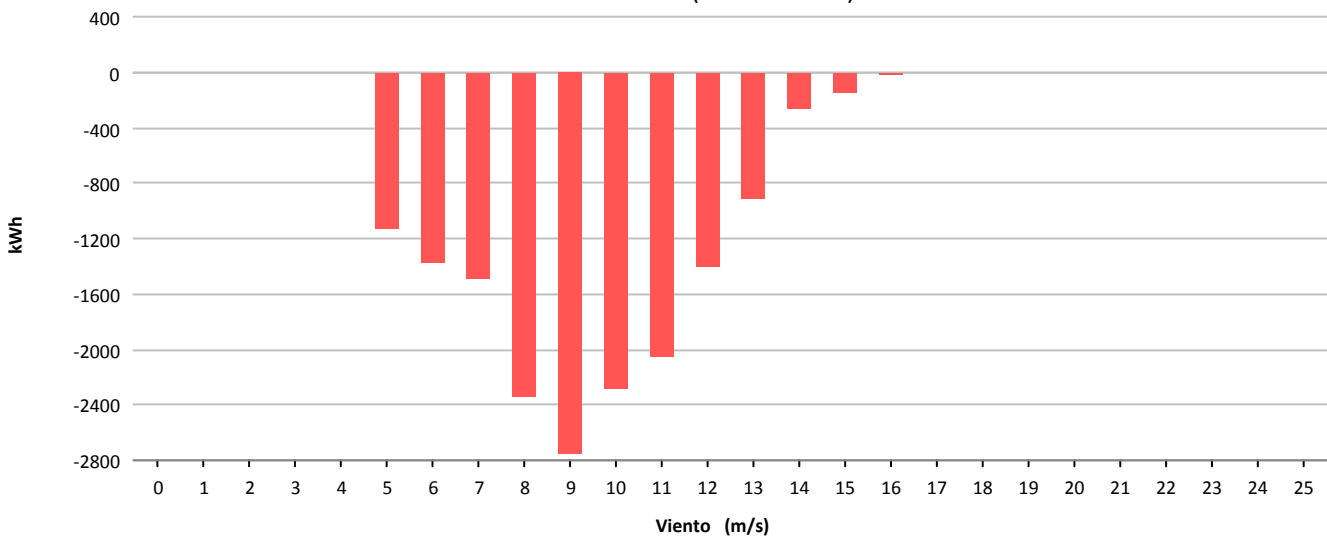
### Energía



### Desviación (-13,82 %)



### Desviación (-16.183 kWh)





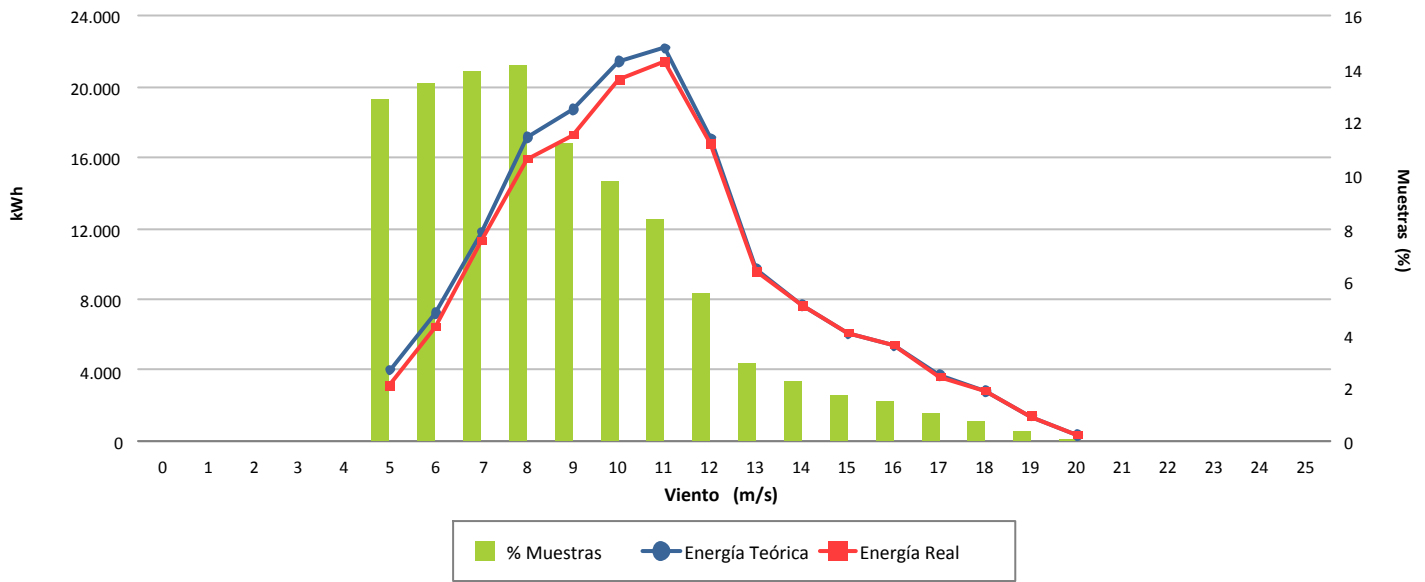
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.049	3.056
Porcentaje		93.73 %	75.48 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	68	851	83	0	0	0	0	2
Porcentaje	1,68 %	21,02 %	2,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

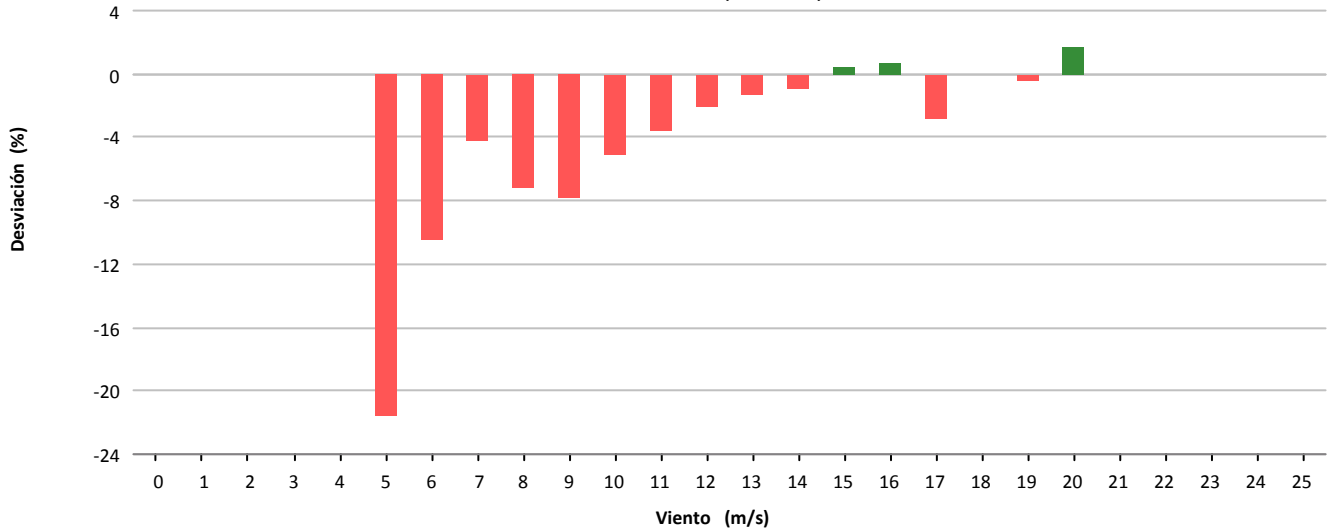
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	392	(12,83 %)		3.975	(2,54 %)	3.114	-861	(-21,66 %)
[6 - 7)	410	(13,42 %)		7.199	(4,60 %)	6.440	-759	(-10,54 %)
[7 - 8)	426	(13,94 %)		11.762	(7,51 %)	11.268	-494	(-4,20 %)
[8 - 9)	431	(14,10 %)		17.131	(10,95 %)	15.894	-1.237	(-7,22 %)
[9 - 10)	343	(11,22 %)		18.693	(11,94 %)	17.226	-1.467	(-7,85 %)
[10 - 11)	299	(9,78 %)		21.429	(13,69 %)	20.348	-1.081	(-5,04 %)
[11 - 12)	256	(8,38 %)		22.172	(14,17 %)	21.374	-798	(-3,60 %)
[12 - 13)	171	(5,60 %)		17.099	(10,92 %)	16.744	-355	(-2,08 %)
[13 - 14)	89	(2,91 %)		9.670	(6,18 %)	9.544	-126	(-1,30 %)
[14 - 15)	68	(2,23 %)		7.683	(4,91 %)	7.608	-75	(-0,98 %)
[15 - 16)	53	(1,73 %)		6.041	(3,86 %)	6.068	27	(0,45 %)
[16 - 17)	47	(1,54 %)		5.377	(3,44 %)	5.418	41	(0,76 %)
[17 - 18)	32	(1,05 %)		3.733	(2,39 %)	3.630	-103	(-2,76 %)
[18 - 19)	24	(0,79 %)		2.800	(1,79 %)	2.800	0	(0,00 %)
[19 - 20)	12	(0,39 %)		1.400	(0,89 %)	1.394	-6	(-0,43 %)
[20 - 21)	3	(0,10 %)		350	(0,22 %)	356	6	(1,71 %)
[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>3.056</b>			<b>156.514</b>		<b>149.226</b>	<b>-7.288</b>	<b>(-4,66 %)</b>



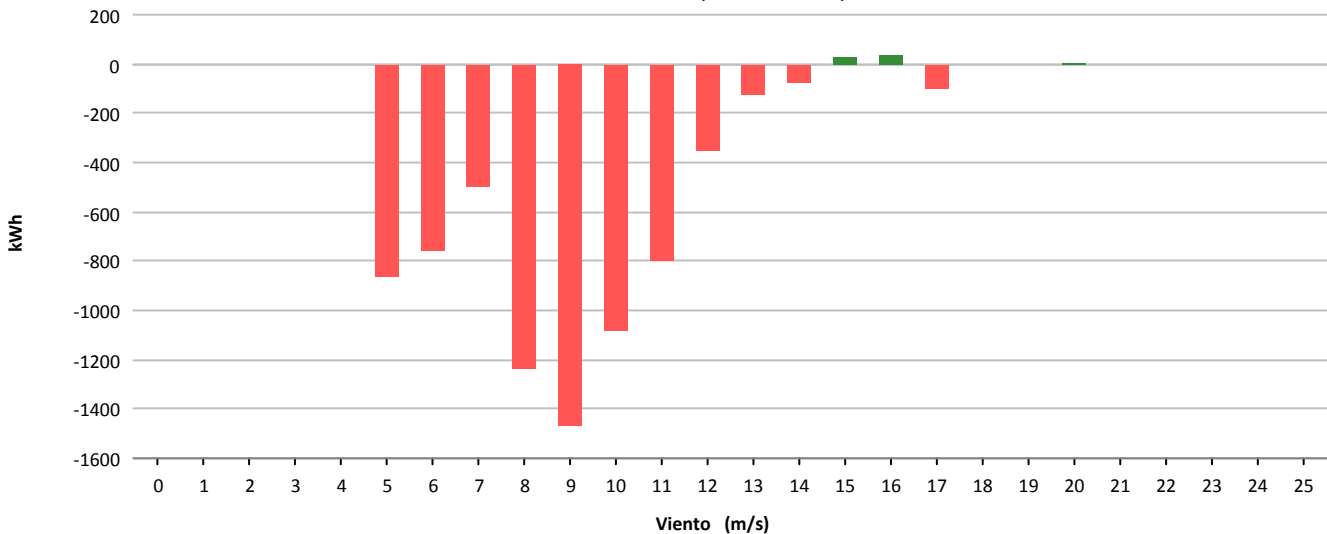
### Energía



### Desviación (-4,66 %)



### Desviación (-7.288 kWh)





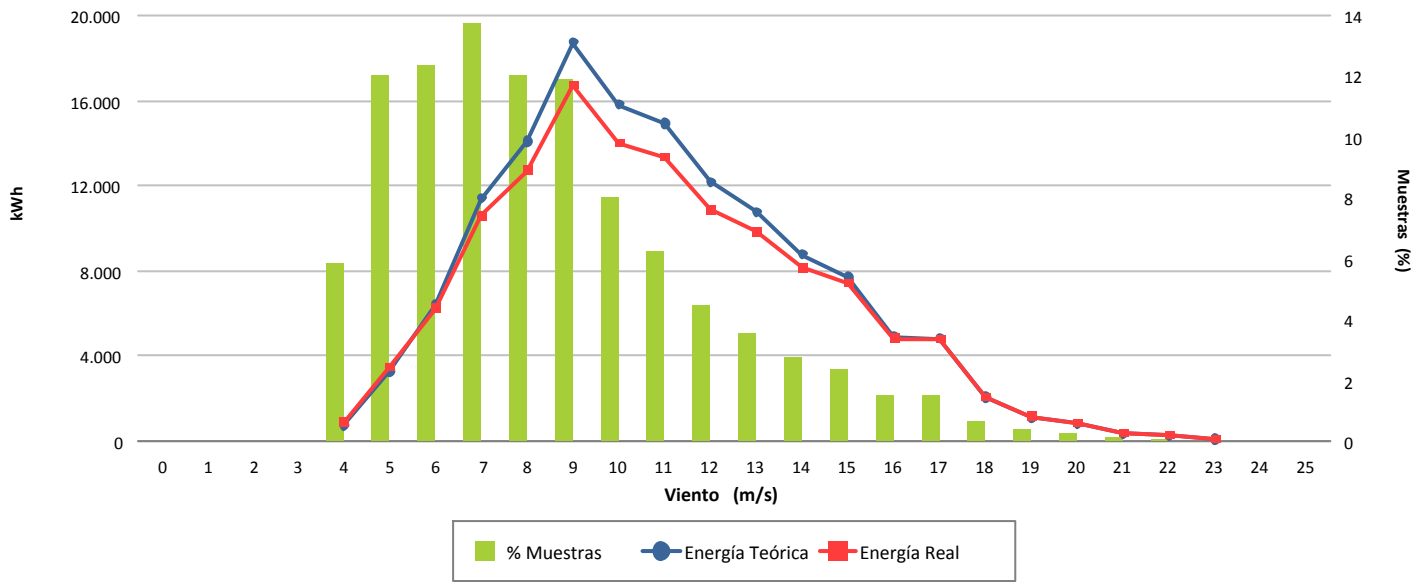
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.316	3.158
Porcentaje		99.91 %	73.17 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	5	1.142	11	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,12 %	26,46 %	0,25 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

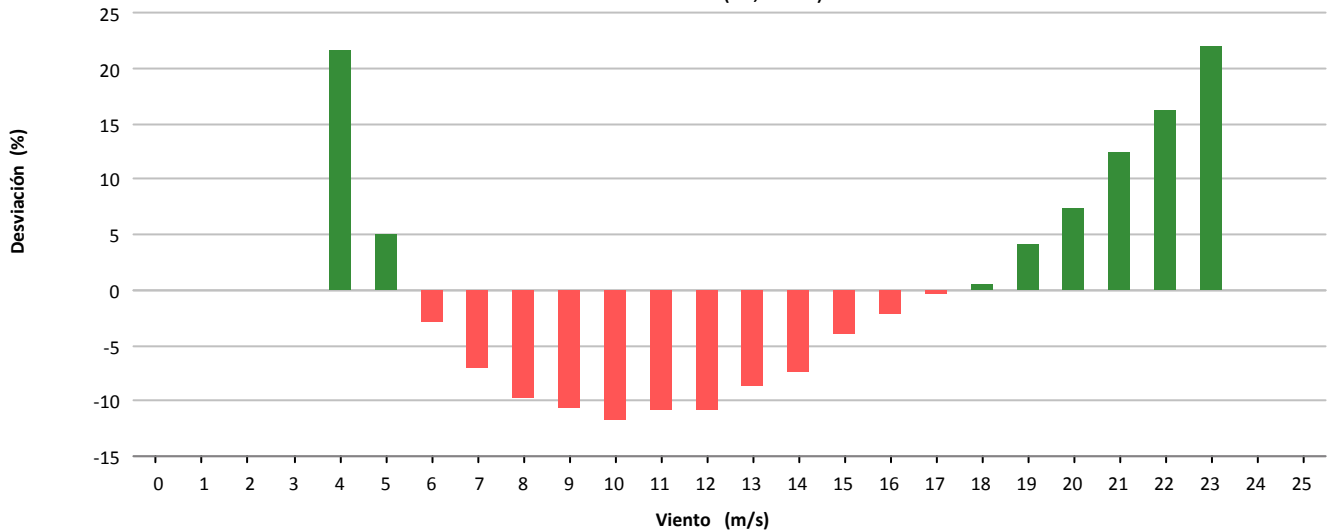
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	185	(5,86 %)	732	(0,53 %)	890	158	(21,58 %)
[5 - 6)	379	(12,00 %)	3.304	(2,37 %)	3.471	167	(5,05 %)
[6 - 7)	391	(12,38 %)	6.418	(4,61 %)	6.226	-192	(-2,99 %)
[7 - 8)	433	(13,71 %)	11.384	(8,18 %)	10.586	-798	(-7,01 %)
[8 - 9)	381	(12,06 %)	14.094	(10,12 %)	12.706	-1.388	(-9,85 %)
[9 - 10)	376	(11,91 %)	18.709	(13,44 %)	16.716	-1.993	(-10,65 %)
[10 - 11)	253	(8,01 %)	15.822	(11,36 %)	13.975	-1.847	(-11,67 %)
[11 - 12)	198	(6,27 %)	14.937	(10,73 %)	13.315	-1.622	(-10,86 %)
[12 - 13)	141	(4,46 %)	12.174	(8,74 %)	10.854	-1.320	(-10,84 %)
[13 - 14)	113	(3,58 %)	10.771	(7,74 %)	9.834	-937	(-8,70 %)
[14 - 15)	87	(2,75 %)	8.779	(6,31 %)	8.125	-654	(-7,45 %)
[15 - 16)	75	(2,37 %)	7.710	(5,54 %)	7.395	-315	(-4,09 %)
[16 - 17)	48	(1,52 %)	4.926	(3,54 %)	4.817	-109	(-2,21 %)
[17 - 18)	48	(1,52 %)	4.810	(3,45 %)	4.788	-22	(-0,46 %)
[18 - 19)	21	(0,66 %)	2.049	(1,47 %)	2.059	10	(0,49 %)
[19 - 20)	12	(0,38 %)	1.120	(0,80 %)	1.165	45	(4,02 %)
[20 - 21)	9	(0,28 %)	802	(0,58 %)	861	59	(7,36 %)
[21 - 22)	4	(0,13 %)	348	(0,25 %)	391	43	(12,36 %)
[22 - 23)	3	(0,09 %)	253	(0,18 %)	294	41	(16,21 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	82	(0,06 %)	100	18	(21,95 %)
[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>3.158</b>		<b>139.224</b>		<b>128.568</b>	<b>-10.656</b>	<b>(-7,65 %)</b>



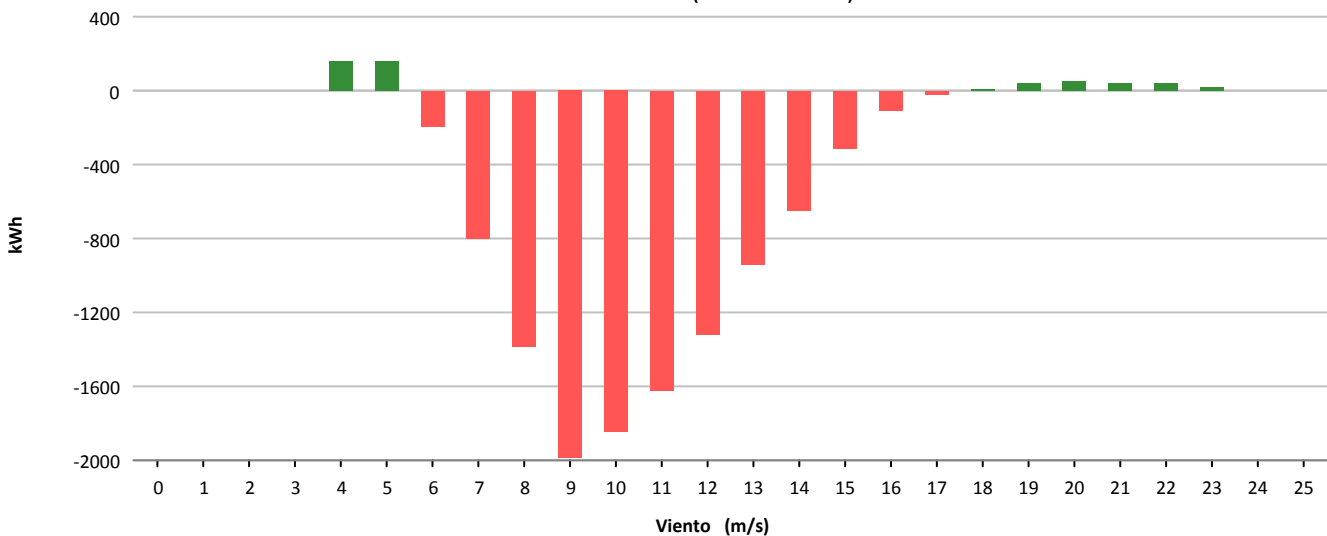
### Energía



### Desviación (-7,65 %)



### Desviación (-10.656 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.312	2.954
Porcentaje		99.81 %	68.51 %

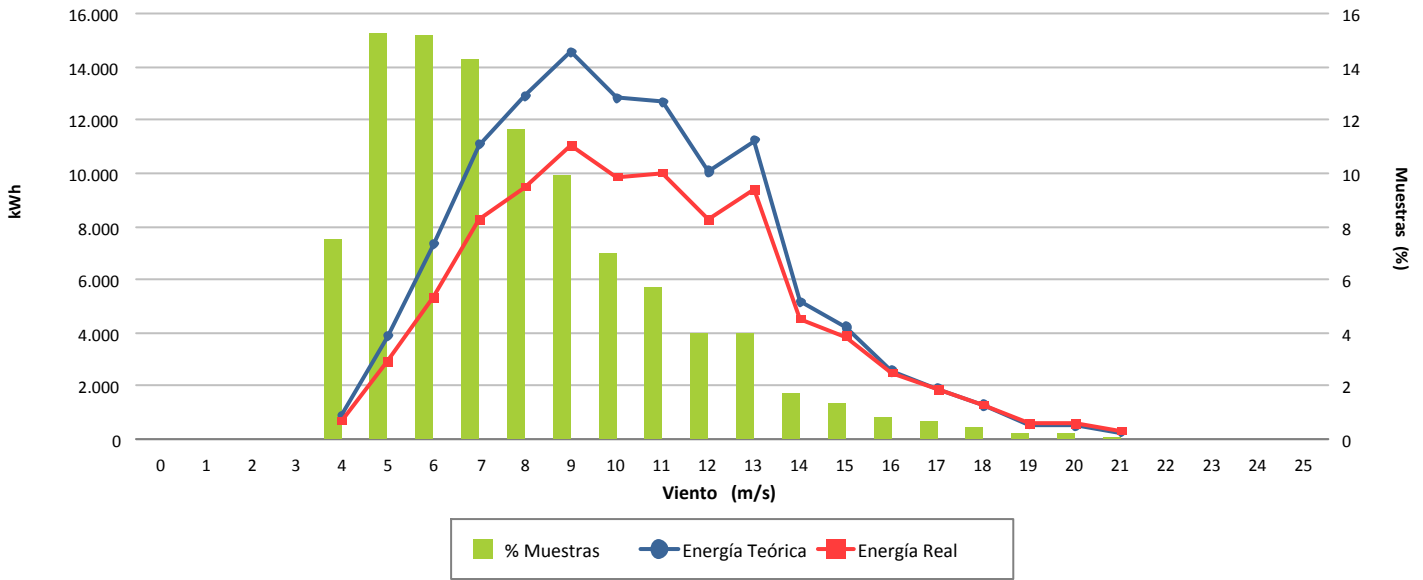
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	24	1.213	121	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,56 %	28,13 %	2,81 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

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)	222	(7,52 %)		875	(0,77 %)	687	-188	(-21,49 %)
[5 - 6)	451	(15,27 %)		3.851	(3,39 %)	2.898	-953	(-24,75 %)
[6 - 7)	449	(15,20 %)		7.304	(6,42 %)	5.307	-1.997	(-27,34 %)
[7 - 8)	422	(14,29 %)		11.058	(9,72 %)	8.238	-2.820	(-25,50 %)
[8 - 9)	344	(11,65 %)		12.885	(11,33 %)	9.466	-3.419	(-26,53 %)
[9 - 10)	292	(9,88 %)		14.547	(12,79 %)	11.010	-3.537	(-24,31 %)
[10 - 11)	206	(6,97 %)		12.812	(11,26 %)	9.828	-2.984	(-23,29 %)
[11 - 12)	169	(5,72 %)		12.676	(11,14 %)	10.009	-2.667	(-21,04 %)
[12 - 13)	117	(3,96 %)		10.053	(8,84 %)	8.242	-1.811	(-18,01 %)
[13 - 14)	118	(3,99 %)		11.228	(9,87 %)	9.359	-1.869	(-16,65 %)
[14 - 15)	51	(1,73 %)		5.150	(4,53 %)	4.514	-636	(-12,35 %)
[15 - 16)	41	(1,39 %)		4.217	(3,71 %)	3.853	-364	(-8,63 %)
[16 - 17)	25	(0,85 %)		2.563	(2,25 %)	2.465	-98	(-3,82 %)
[17 - 18)	19	(0,64 %)		1.905	(1,67 %)	1.851	-54	(-2,83 %)
[18 - 19)	13	(0,44 %)		1.265	(1,11 %)	1.271	6	(0,47 %)
[19 - 20)	6	(0,20 %)		560	(0,49 %)	577	17	(3,04 %)
[20 - 21)	6	(0,20 %)		534	(0,47 %)	573	39	(7,30 %)
[21 - 22)	3	(0,10 %)		258	(0,23 %)	295	37	(14,34 %)
[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>2.954</b>			<b>113.741</b>		<b>90.443</b>	<b>-23.298</b>	<b>(-20,48 %)</b>

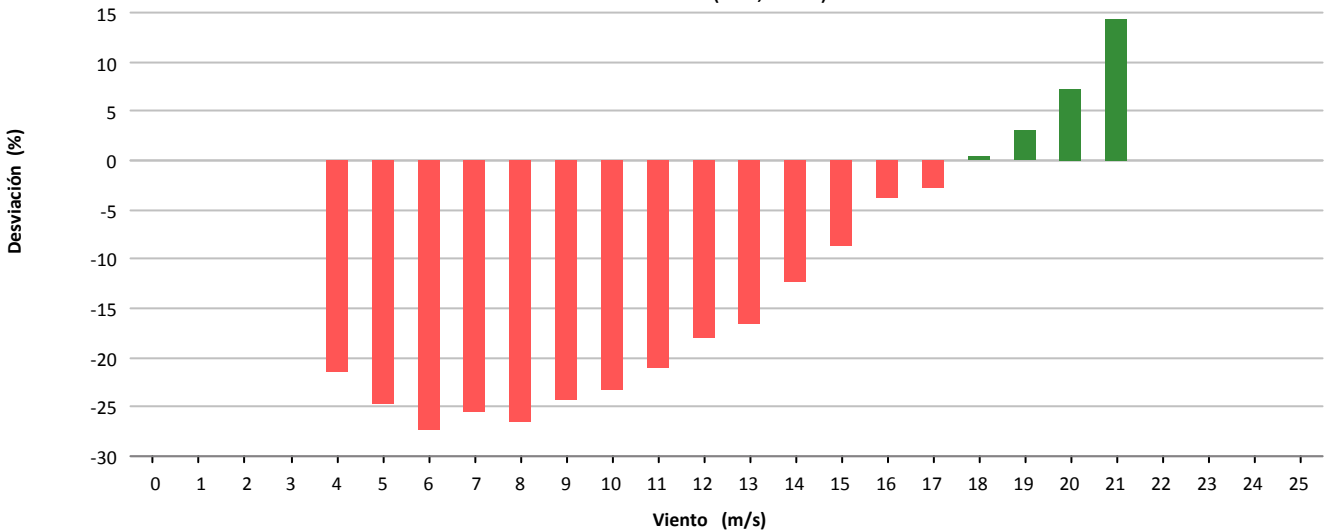




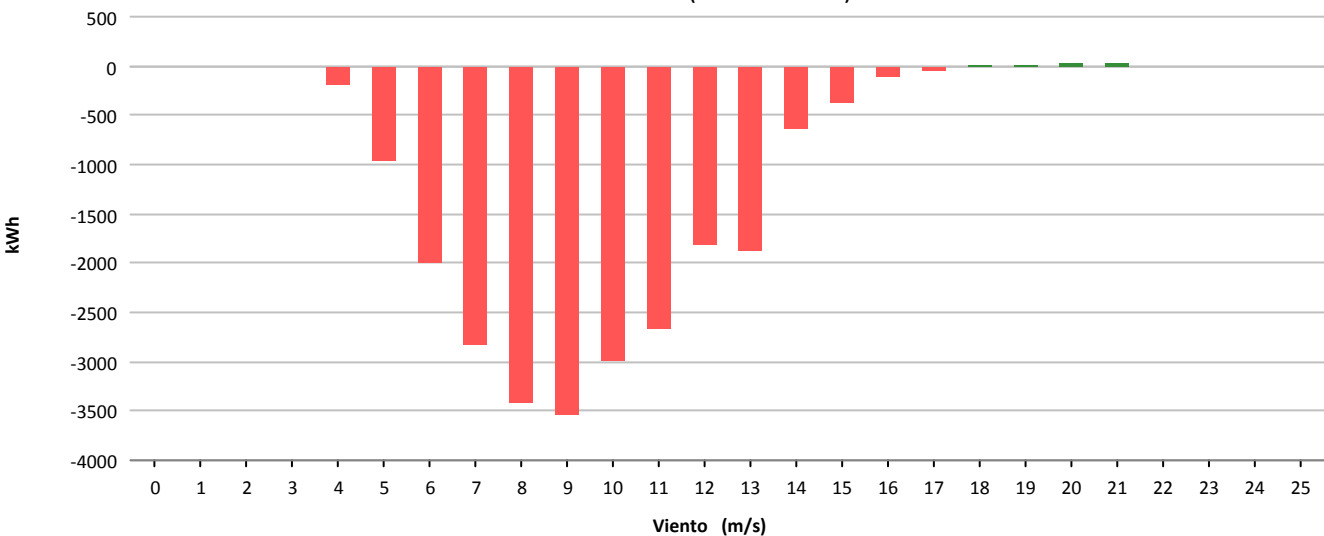
### Energía



### Desviación (-20,48 %)



### Desviación (-23.298 kWh)

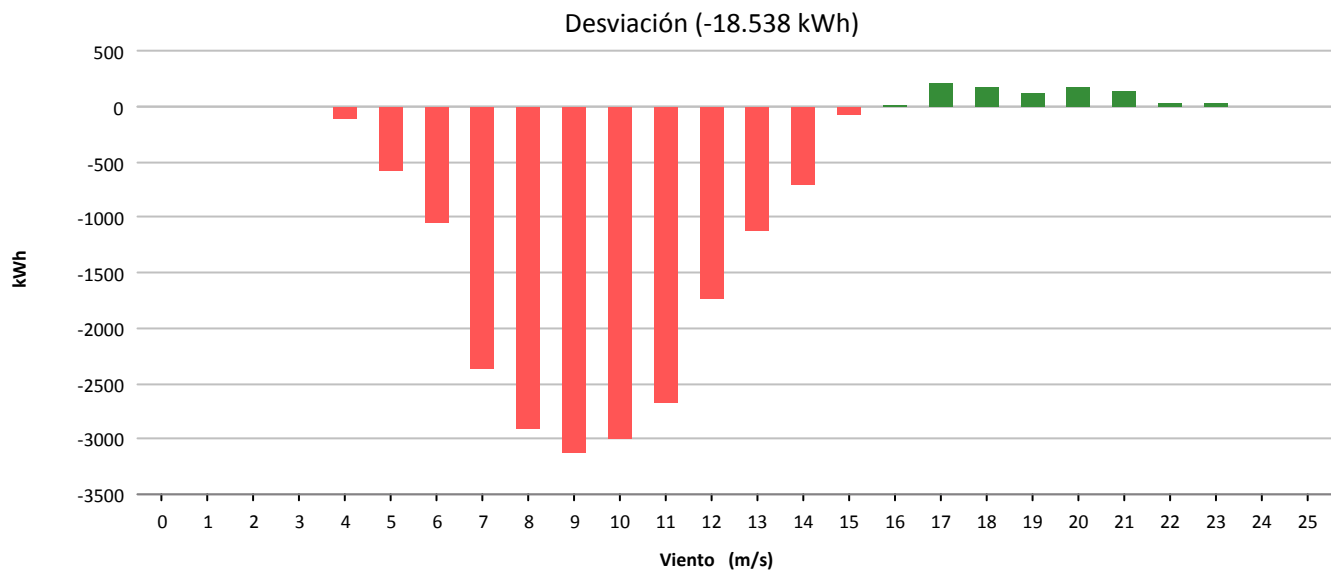
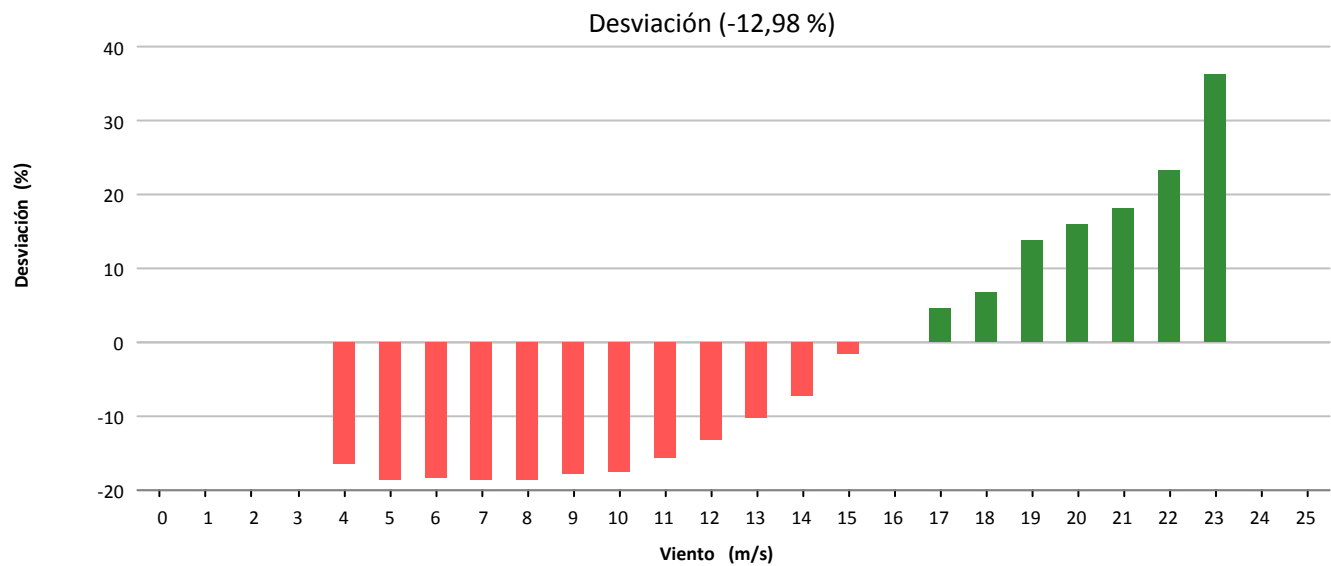
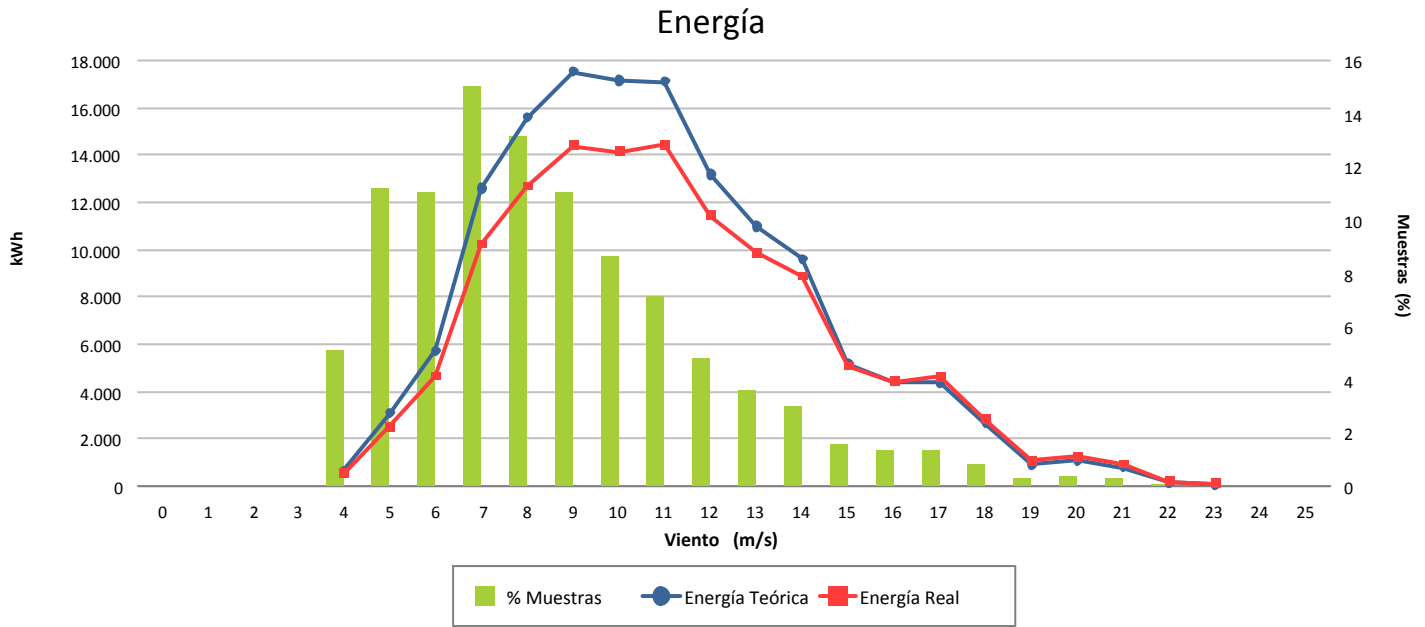




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.172	3.184
Porcentaje		96.57 %	76.32 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	15	934	38	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,36 %	22.39 %	0.91 %	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)	163	(5,12 %)	635	(0,44 %)	530	-105	(-16,54 %)
[5 - 6)	356	(11,18 %)	3.069	(2,15 %)	2.494	-575	(-18,74 %)
[6 - 7)	352	(11,06 %)	5.719	(4,01 %)	4.666	-1.053	(-18,41 %)
[7 - 8)	478	(15,01 %)	12.602	(8,83 %)	10.235	-2.367	(-18,78 %)
[8 - 9)	419	(13,16 %)	15.589	(10,92 %)	12.684	-2.905	(-18,63 %)
[9 - 10)	353	(11,09 %)	17.525	(12,27 %)	14.408	-3.117	(-17,79 %)
[10 - 11)	275	(8,64 %)	17.141	(12,01 %)	14.145	-2.996	(-17,48 %)
[11 - 12)	227	(7,13 %)	17.093	(11,97 %)	14.418	-2.675	(-15,65 %)
[12 - 13)	153	(4,81 %)	13.177	(9,23 %)	11.444	-1.733	(-13,15 %)
[13 - 14)	115	(3,61 %)	10.979	(7,69 %)	9.854	-1.125	(-10,25 %)
[14 - 15)	95	(2,98 %)	9.592	(6,72 %)	8.886	-706	(-7,36 %)
[15 - 16)	50	(1,57 %)	5.146	(3,60 %)	5.066	-80	(-1,55 %)
[16 - 17)	43	(1,35 %)	4.425	(3,10 %)	4.430	5	(0,11 %)
[17 - 18)	44	(1,38 %)	4.406	(3,09 %)	4.614	208	(4,72 %)
[18 - 19)	27	(0,85 %)	2.642	(1,85 %)	2.819	177	(6,70 %)
[19 - 20)	10	(0,31 %)	932	(0,65 %)	1.060	128	(13,73 %)
[20 - 21)	12	(0,38 %)	1.073	(0,75 %)	1.245	172	(16,03 %)
[21 - 22)	9	(0,28 %)	777	(0,54 %)	918	141	(18,15 %)
[22 - 23)	2	(0,06 %)	168	(0,12 %)	207	39	(23,21 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	80	(0,06 %)	109	29	(36,25 %)
[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>3.184</b>		<b>142.770</b>		<b>124.232</b>	<b>-18.538</b>	<b>(-12,98 %)</b>





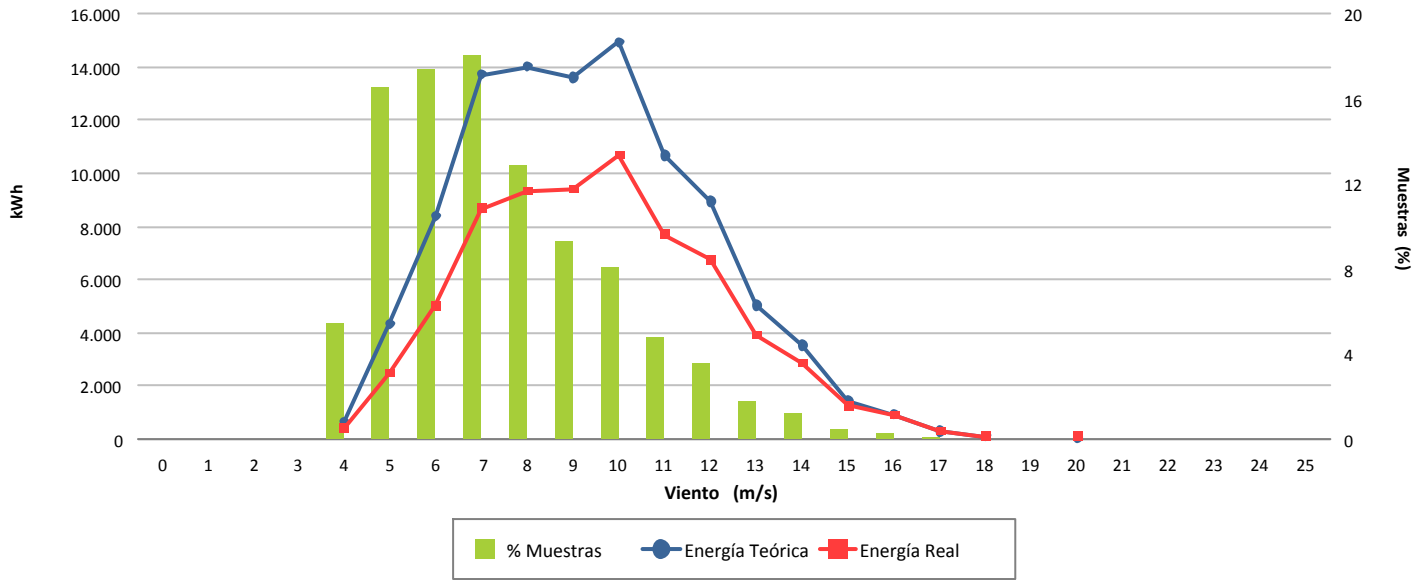
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.318	2.934
Porcentaje		99.95 %	67.95 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	22	1.195	167	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,51 %	27,67 %	3,87 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

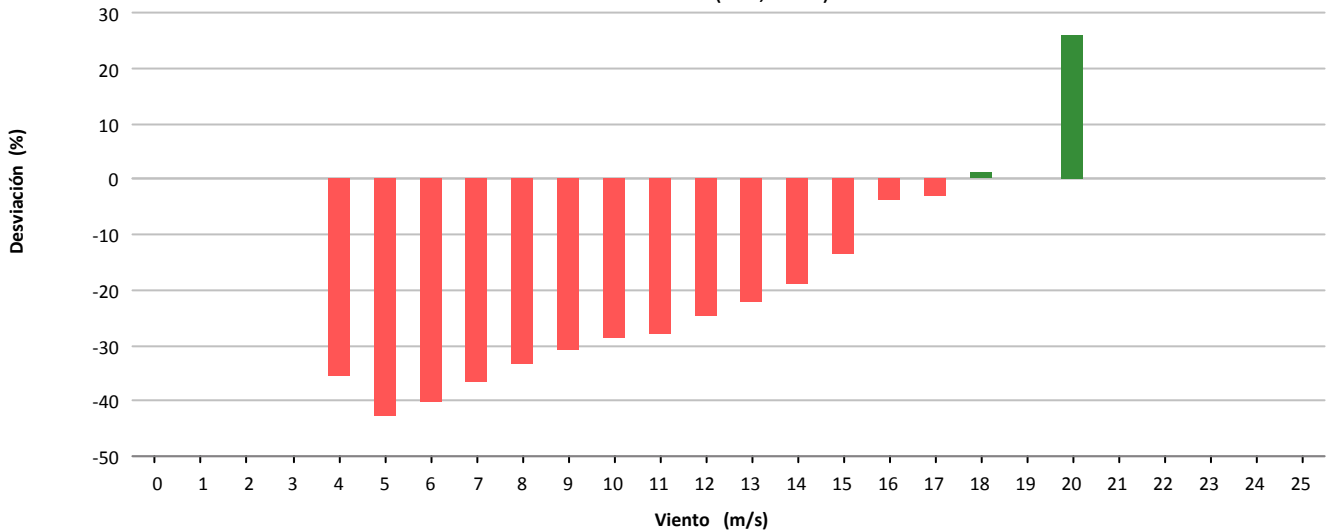
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	160	(5,45 %)	628	(0,62 %)	404	-224	(-35,67 %)
[5 - 6)	485	(16,53 %)	4.327	(4,30 %)	2.480	-1.847	(-42,69 %)
[6 - 7)	509	(17,35 %)	8.364	(8,32 %)	5.004	-3.360	(-40,17 %)
[7 - 8)	530	(18,06 %)	13.691	(13,62 %)	8.674	-5.017	(-36,64 %)
[8 - 9)	377	(12,85 %)	13.999	(13,92 %)	9.314	-4.685	(-33,47 %)
[9 - 10)	274	(9,34 %)	13.591	(13,52 %)	9.372	-4.219	(-31,04 %)
[10 - 11)	238	(8,11 %)	14.918	(14,84 %)	10.650	-4.268	(-28,61 %)
[11 - 12)	141	(4,81 %)	10.658	(10,60 %)	7.690	-2.968	(-27,85 %)
[12 - 13)	104	(3,54 %)	8.949	(8,90 %)	6.737	-2.212	(-24,72 %)
[13 - 14)	53	(1,81 %)	5.027	(5,00 %)	3.916	-1.111	(-22,10 %)
[14 - 15)	35	(1,19 %)	3.531	(3,51 %)	2.864	-667	(-18,89 %)
[15 - 16)	14	(0,48 %)	1.437	(1,43 %)	1.241	-196	(-13,64 %)
[16 - 17)	9	(0,31 %)	928	(0,92 %)	892	-36	(-3,88 %)
[17 - 18)	3	(0,10 %)	301	(0,30 %)	291	-10	(-3,32 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)	99	(0,10 %)	100	1	(1,01 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	88	(0,09 %)	111	23	(26,14 %)
[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>2.934</b>		<b>100.536</b>		<b>69.740</b>	<b>-30.796</b>	<b>(-30,63 %)</b>



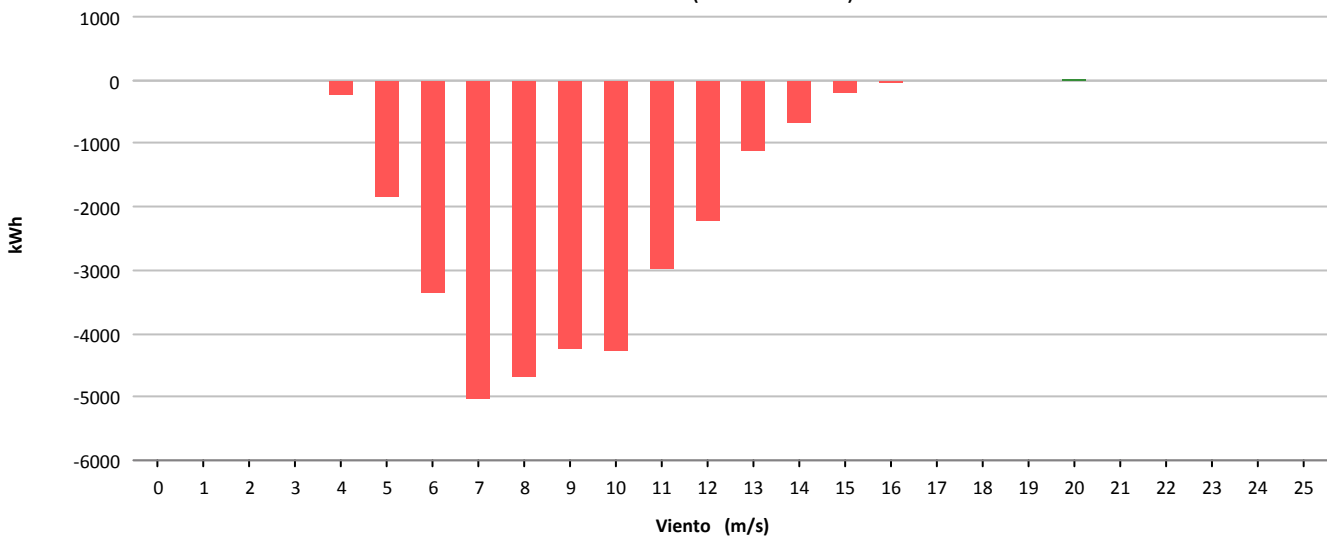
### Energía



### Desviación (-30,63 %)



### Desviación (-30.796 kWh)





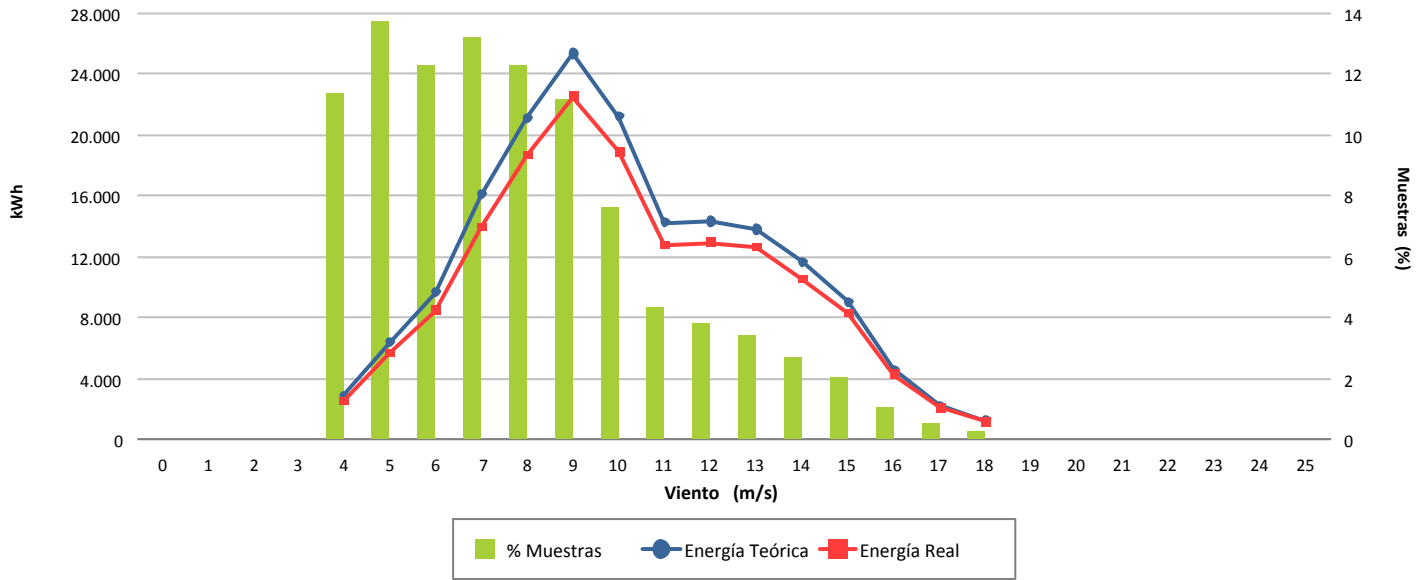
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.258	3.407
Porcentaje		98.56 %	80.01 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	3	769	66	0	0	0	0	14
Porcentaje	0,07 %	18,06 %	1,55 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,33 %

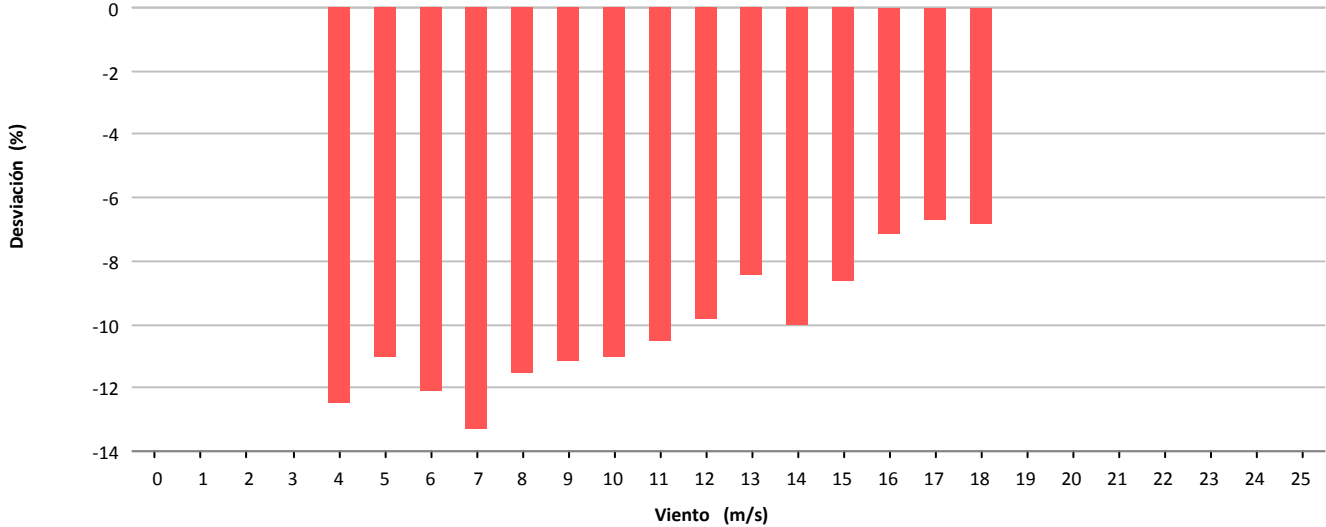
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	387	(11,36 %)		2.833	(1,63 %)	2.480	-353	(-12,46 %)
[5 - 6)	469	(13,77 %)		6.367	(3,67 %)	5.665	-702	(-11,03 %)
[6 - 7)	420	(12,33 %)		9.628	(5,54 %)	8.462	-1.166	(-12,11 %)
[7 - 8)	451	(13,24 %)		16.065	(9,25 %)	13.927	-2.138	(-13,31 %)
[8 - 9)	419	(12,30 %)		21.116	(12,16 %)	18.682	-2.434	(-11,53 %)
[9 - 10)	381	(11,18 %)		25.371	(14,61 %)	22.537	-2.834	(-11,17 %)
[10 - 11)	259	(7,60 %)		21.207	(12,21 %)	18.871	-2.336	(-11,02 %)
[11 - 12)	147	(4,31 %)		14.241	(8,20 %)	12.742	-1.499	(-10,53 %)
[12 - 13)	131	(3,85 %)		14.340	(8,26 %)	12.926	-1.414	(-9,86 %)
[13 - 14)	116	(3,40 %)		13.822	(7,96 %)	12.651	-1.171	(-8,47 %)
[14 - 15)	93	(2,73 %)		11.670	(6,72 %)	10.497	-1.173	(-10,05 %)
[15 - 16)	70	(2,05 %)		9.041	(5,21 %)	8.262	-779	(-8,62 %)
[16 - 17)	36	(1,06 %)		4.575	(2,63 %)	4.250	-325	(-7,10 %)
[17 - 18)	18	(0,53 %)		2.199	(1,27 %)	2.052	-147	(-6,68 %)
[18 - 19)	10	(0,29 %)		1.209	(0,70 %)	1.127	-82	(-6,78 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>3.407</b>			<b>173.684</b>		<b>155.131</b>	<b>-18.553</b>	<b>(-10,68 %)</b>



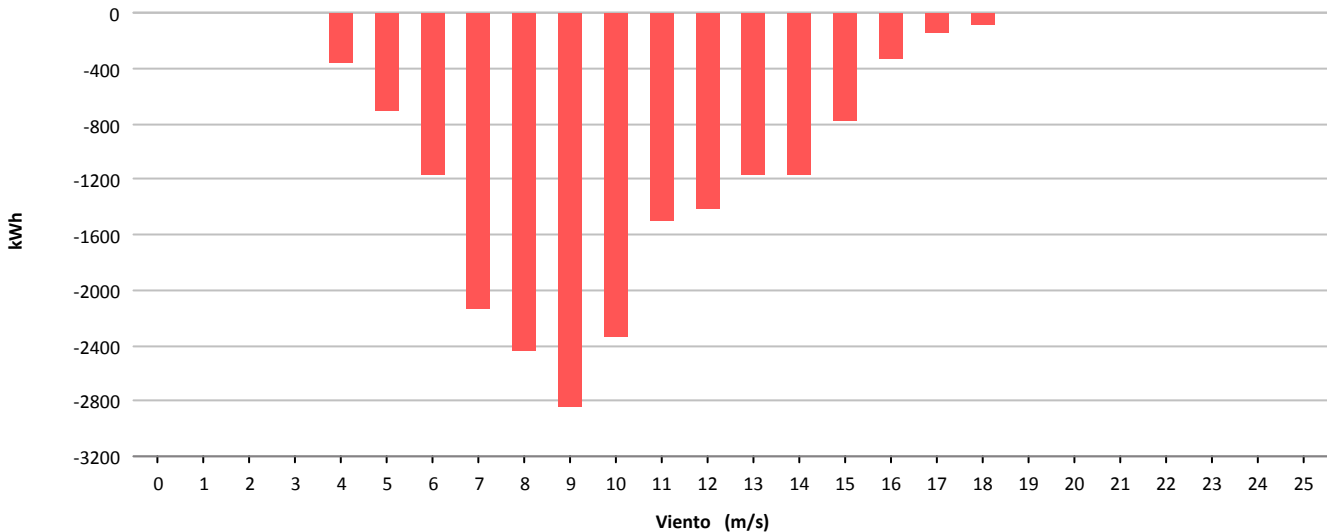
### Energía



### Desviación (-10,68 %)



### Desviación (-18.553 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.261	3.343
Porcentaje		98.63 %	78.46 %

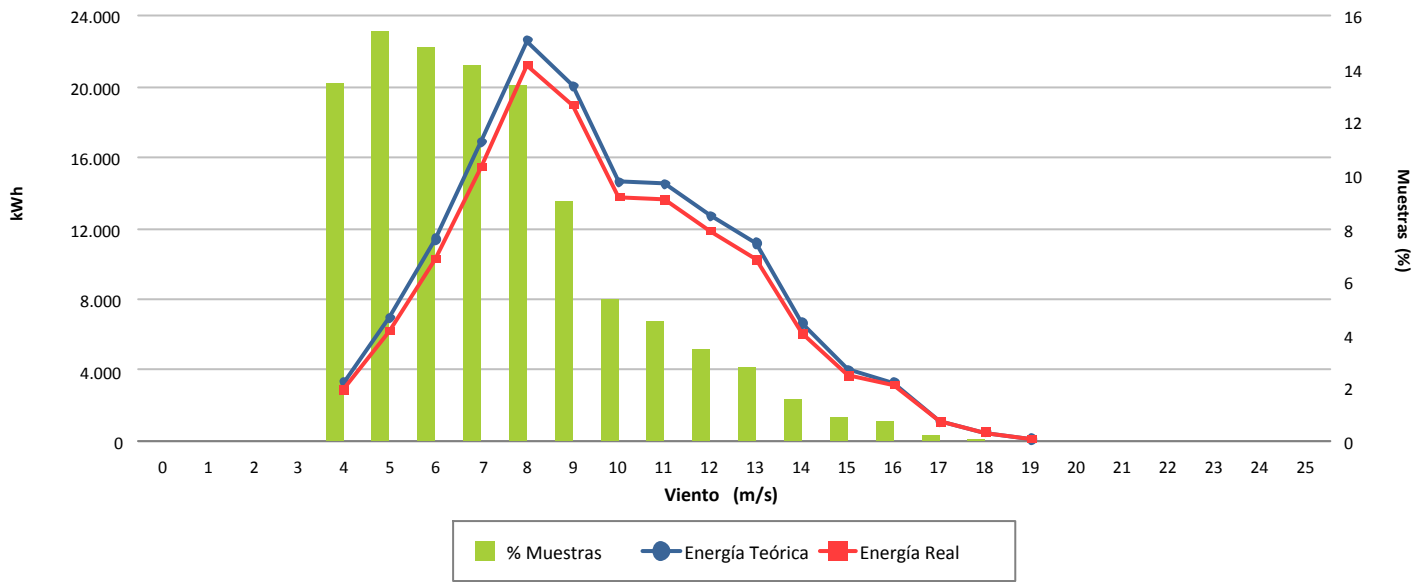
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	844	68	0	0	0	0	4
Porcentaje	0,09 %	19.81 %	1.60 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,09 %

Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	449	(13,43 %)	3.322	(2,22 %)	2.879	-443	(-13,34 %)
[5 - 6)	515	(15,41 %)	6.943	(4,64 %)	6.169	-774	(-11,15 %)
[6 - 7)	496	(14,84 %)	11.367	(7,60 %)	10.226	-1.141	(-10,04 %)
[7 - 8)	473	(14,15 %)	16.878	(11,28 %)	15.457	-1.421	(-8,42 %)
[8 - 9)	447	(13,37 %)	22.562	(15,08 %)	21.166	-1.396	(-6,19 %)
[9 - 10)	301	(9,00 %)	20.024	(13,38 %)	18.945	-1.079	(-5,39 %)
[10 - 11)	178	(5,32 %)	14.620	(9,77 %)	13.755	-865	(-5,92 %)
[11 - 12)	150	(4,49 %)	14.486	(9,68 %)	13.592	-894	(-6,17 %)
[12 - 13)	116	(3,47 %)	12.683	(8,47 %)	11.848	-835	(-6,58 %)
[13 - 14)	94	(2,81 %)	11.143	(7,45 %)	10.219	-924	(-8,29 %)
[14 - 15)	53	(1,59 %)	6.630	(4,43 %)	6.047	-583	(-8,79 %)
[15 - 16)	31	(0,93 %)	4.001	(2,67 %)	3.676	-325	(-8,12 %)
[16 - 17)	26	(0,78 %)	3.296	(2,20 %)	3.157	-139	(-4,22 %)
[17 - 18)	9	(0,27 %)	1.101	(0,74 %)	1.092	-9	(-0,82 %)
[18 - 19)	4	(0,12 %)	484	(0,32 %)	480	-4	(-0,83 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)	119	(0,08 %)	118	-1	(-0,84 %)
[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>3.343</b>		<b>149.659</b>		<b>138.826</b>	<b>-10.833</b>	<b>(-7,24 %)</b>

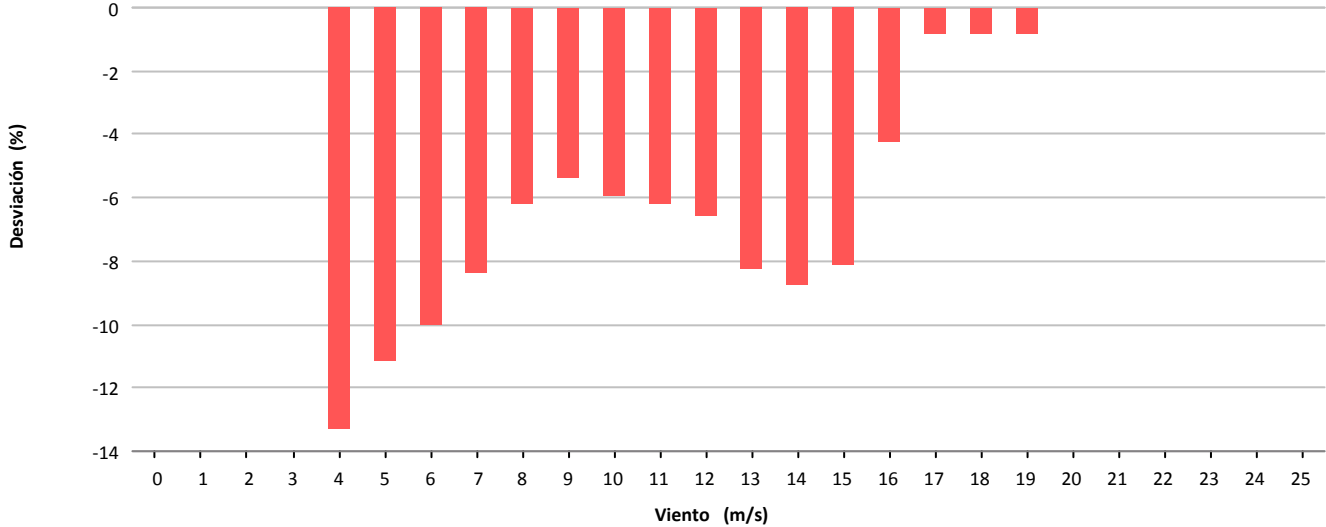




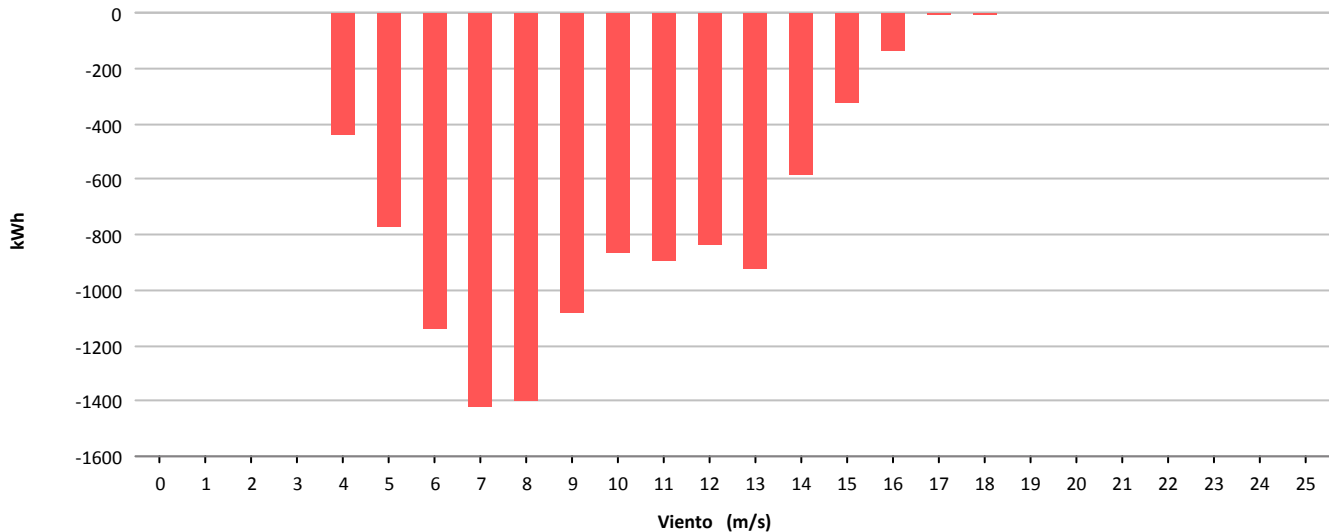
### Energía



### Desviación (-7,24 %)



### Desviación (-10.833 kWh)





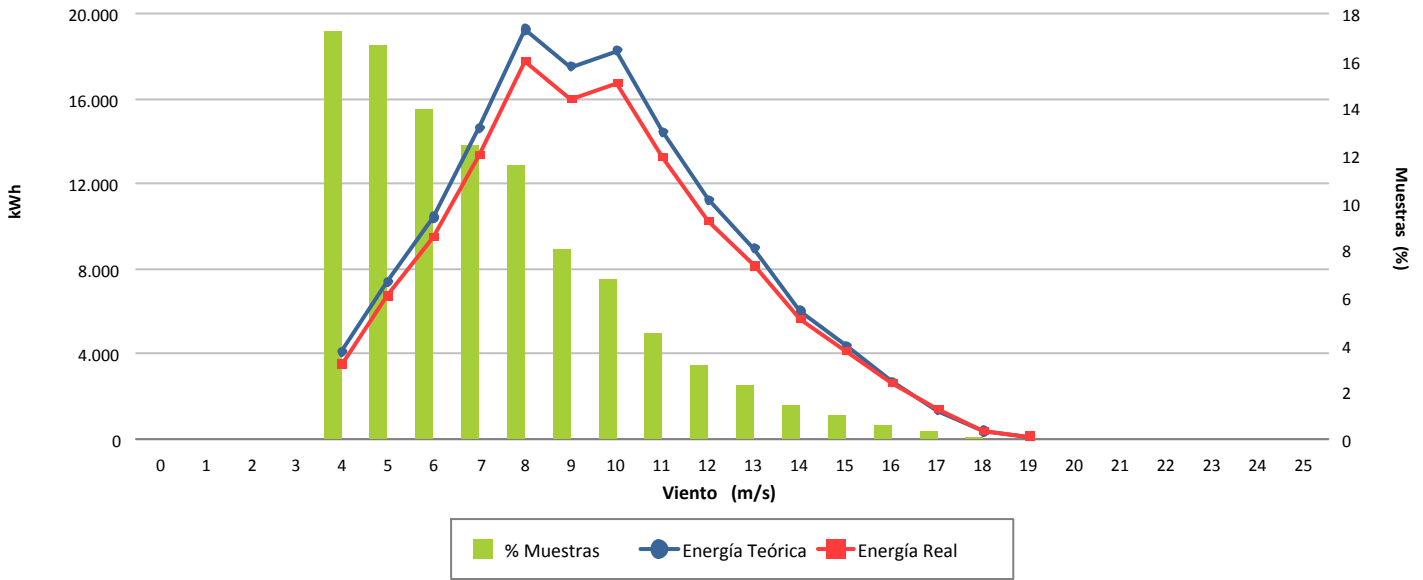
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.254	3.296
Porcentaje		98.47 %	77.48 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	953	4	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,05 %	22.40 %	0.09 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

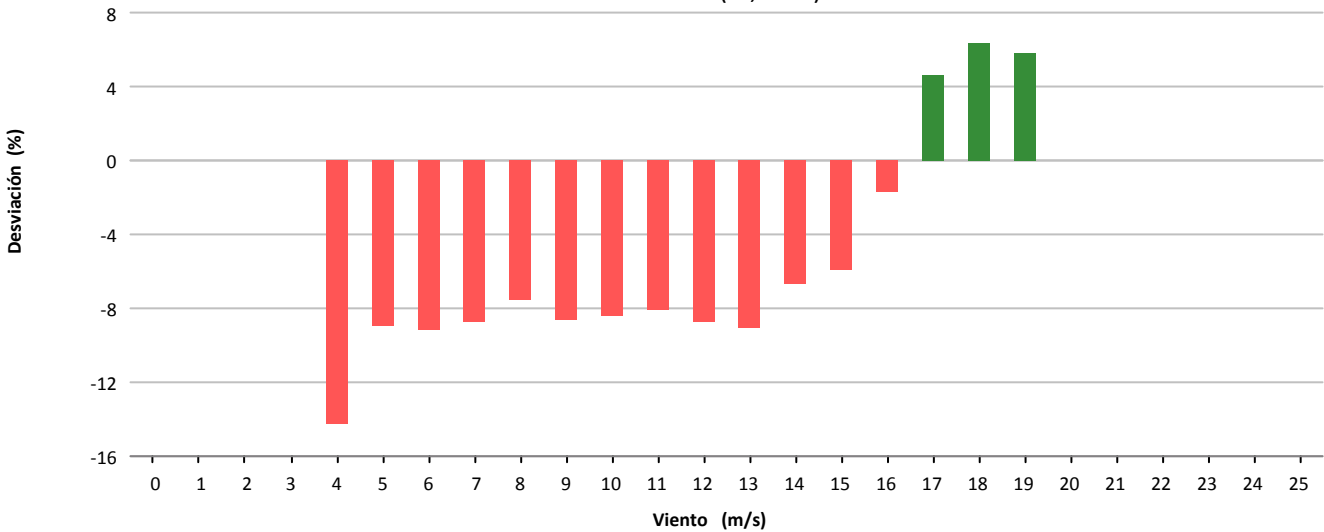
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	567	(17,20 %)	4.092	(2,90 %)	3.510	-582	(-14,22 %)
[5 - 6)	548	(16,63 %)	7.382	(5,24 %)	6.718	-664	(-8,99 %)
[6 - 7)	459	(13,93 %)	10.421	(7,39 %)	9.468	-953	(-9,14 %)
[7 - 8)	409	(12,41 %)	14.608	(10,36 %)	13.330	-1.278	(-8,75 %)
[8 - 9)	381	(11,56 %)	19.234	(13,64 %)	17.768	-1.466	(-7,62 %)
[9 - 10)	265	(8,04 %)	17.487	(12,40 %)	15.974	-1.513	(-8,65 %)
[10 - 11)	222	(6,74 %)	18.259	(12,95 %)	16.727	-1.532	(-8,39 %)
[11 - 12)	149	(4,52 %)	14.424	(10,23 %)	13.251	-1.173	(-8,13 %)
[12 - 13)	103	(3,13 %)	11.238	(7,97 %)	10.257	-981	(-8,73 %)
[13 - 14)	75	(2,28 %)	8.942	(6,34 %)	8.134	-808	(-9,04 %)
[14 - 15)	48	(1,46 %)	6.020	(4,27 %)	5.616	-404	(-6,71 %)
[15 - 16)	34	(1,03 %)	4.392	(3,11 %)	4.129	-263	(-5,99 %)
[16 - 17)	21	(0,64 %)	2.686	(1,90 %)	2.640	-46	(-1,71 %)
[17 - 18)	11	(0,33 %)	1.344	(0,95 %)	1.406	62	(4,61 %)
[18 - 19)	3	(0,09 %)	363	(0,26 %)	386	23	(6,34 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)	119	(0,08 %)	126	7	(5,88 %)
[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>3.296</b>		<b>141.011</b>		<b>129.440</b>	<b>-11.571</b>	<b>(-8,21 %)</b>



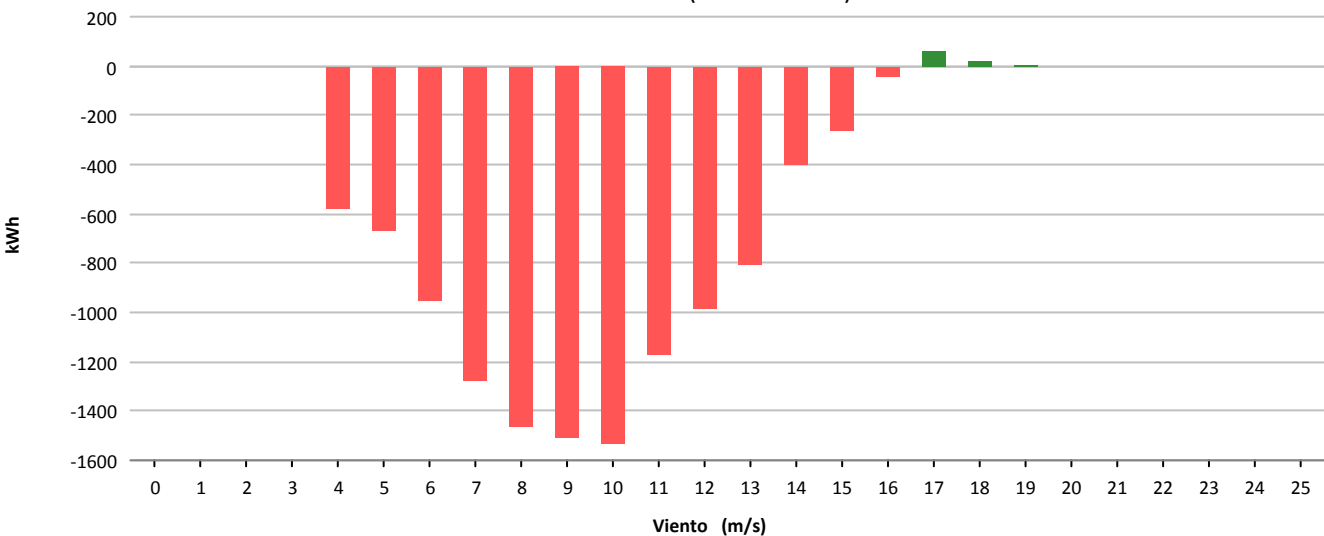
### Energía



### Desviación (-8,21 %)



### Desviación (-11.571 kWh)





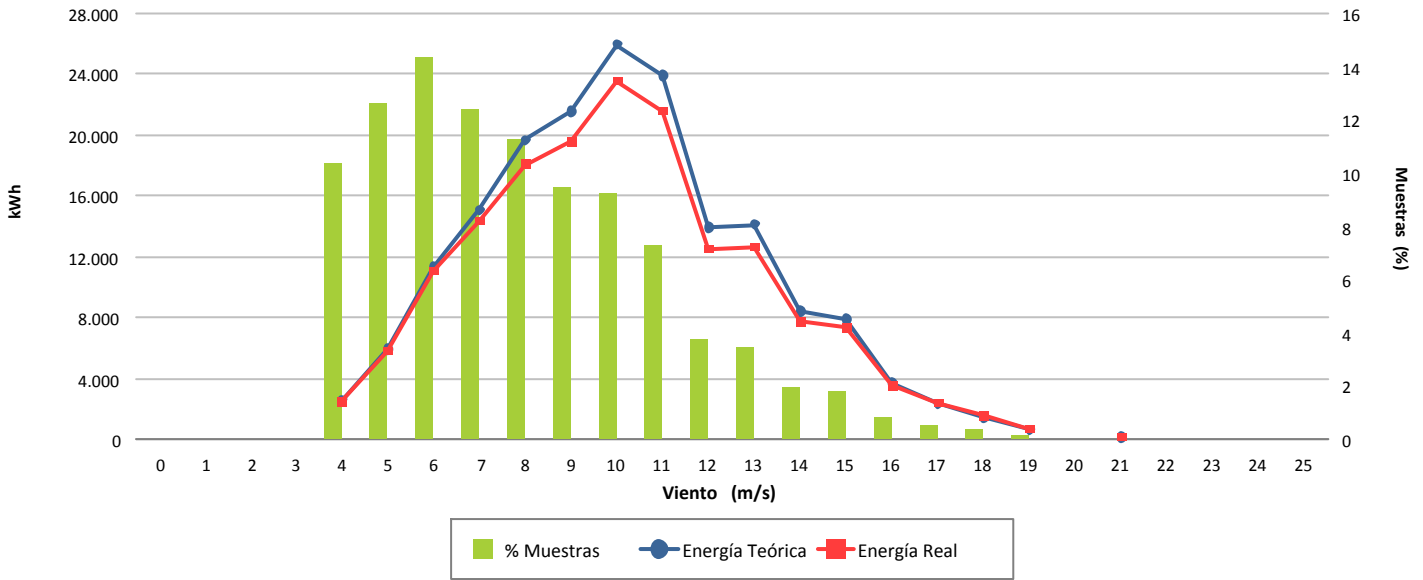
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.254	3.417
Porcentaje		98.47 %	80.32 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	821	9	0	0	0	0	5
Porcentaje	0,09 %	19.30 %	0.21 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,12 %

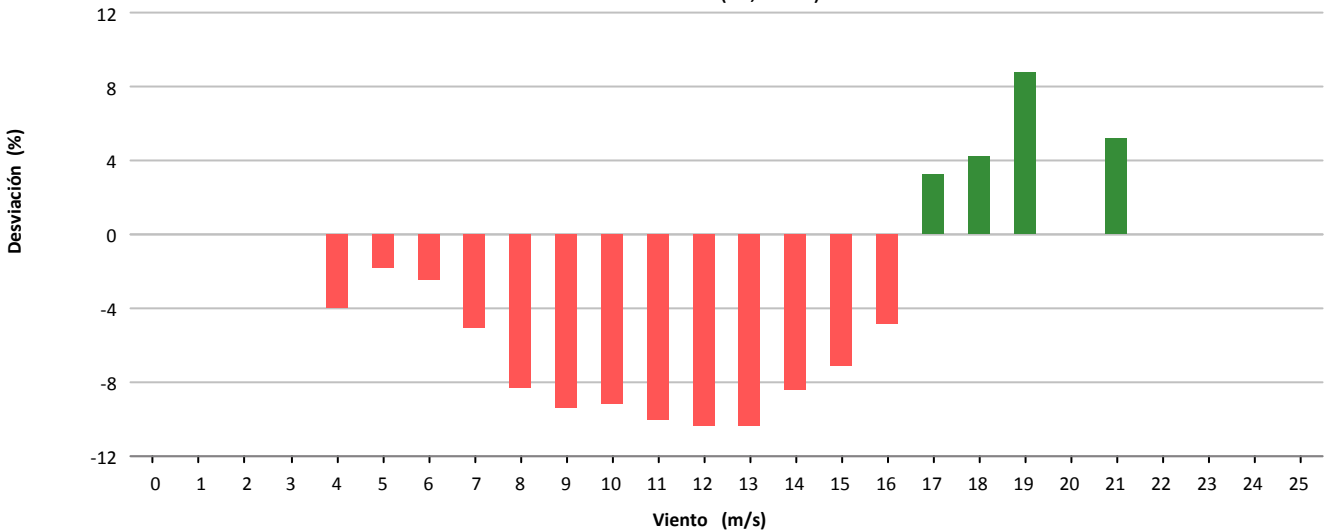
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	354	(10,36 %)		2.554	(1,43 %)	2.453	-101	(-3,95 %)
[5 - 6)	432	(12,64 %)		5.919	(3,32 %)	5.813	-106	(-1,79 %)
[6 - 7)	491	(14,37 %)		11.325	(6,34 %)	11.045	-280	(-2,47 %)
[7 - 8)	424	(12,41 %)		15.086	(8,45 %)	14.312	-774	(-5,13 %)
[8 - 9)	386	(11,30 %)		19.687	(11,03 %)	18.047	-1.640	(-8,33 %)
[9 - 10)	324	(9,48 %)		21.581	(12,09 %)	19.540	-2.041	(-9,46 %)
[10 - 11)	317	(9,28 %)		25.943	(14,53 %)	23.561	-2.382	(-9,18 %)
[11 - 12)	248	(7,26 %)		23.939	(13,41 %)	21.534	-2.405	(-10,05 %)
[12 - 13)	128	(3,75 %)		13.924	(7,80 %)	12.471	-1.453	(-10,44 %)
[13 - 14)	119	(3,48 %)		14.107	(7,90 %)	12.646	-1.461	(-10,36 %)
[14 - 15)	67	(1,96 %)		8.396	(4,70 %)	7.692	-704	(-8,38 %)
[15 - 16)	61	(1,79 %)		7.871	(4,41 %)	7.311	-560	(-7,11 %)
[16 - 17)	29	(0,85 %)		3.674	(2,06 %)	3.494	-180	(-4,90 %)
[17 - 18)	19	(0,56 %)		2.321	(1,30 %)	2.396	75	(3,23 %)
[18 - 19)	12	(0,35 %)		1.454	(0,81 %)	1.515	61	(4,20 %)
[19 - 20)	5	(0,15 %)		597	(0,33 %)	649	52	(8,71 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)		116	(0,06 %)	122	6	(5,17 %)
[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>3.417</b>			<b>178.494</b>		<b>164.601</b>	<b>-13.893</b>	<b>(-7,78 %)</b>



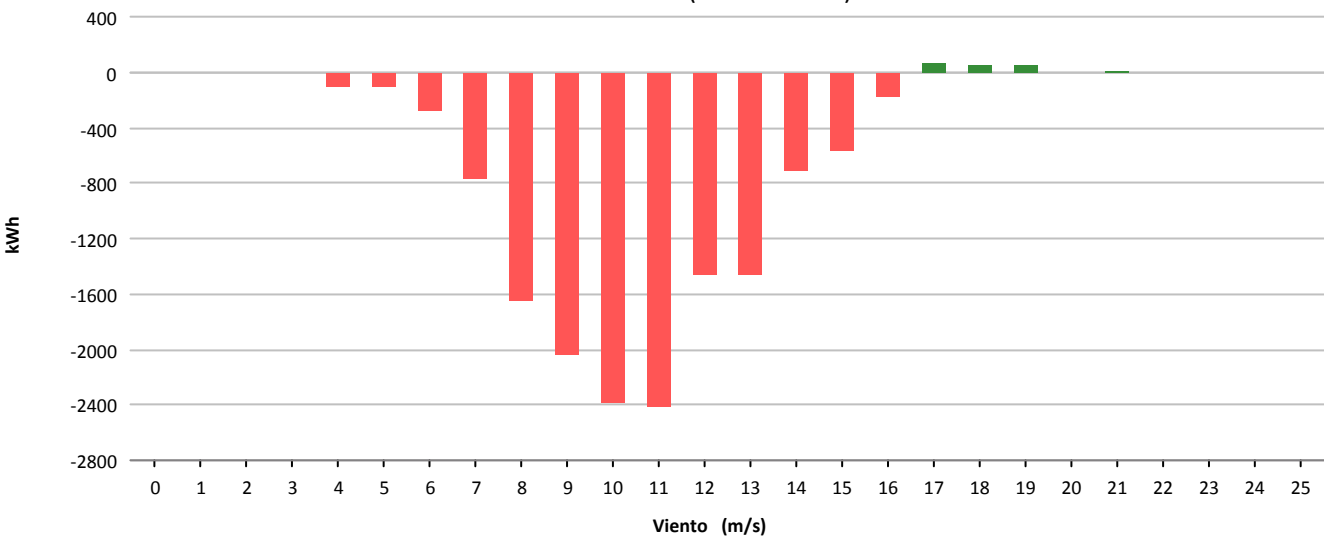
### Energía



### Desviación (-7,78 %)



### Desviación (-13.893 kWh)





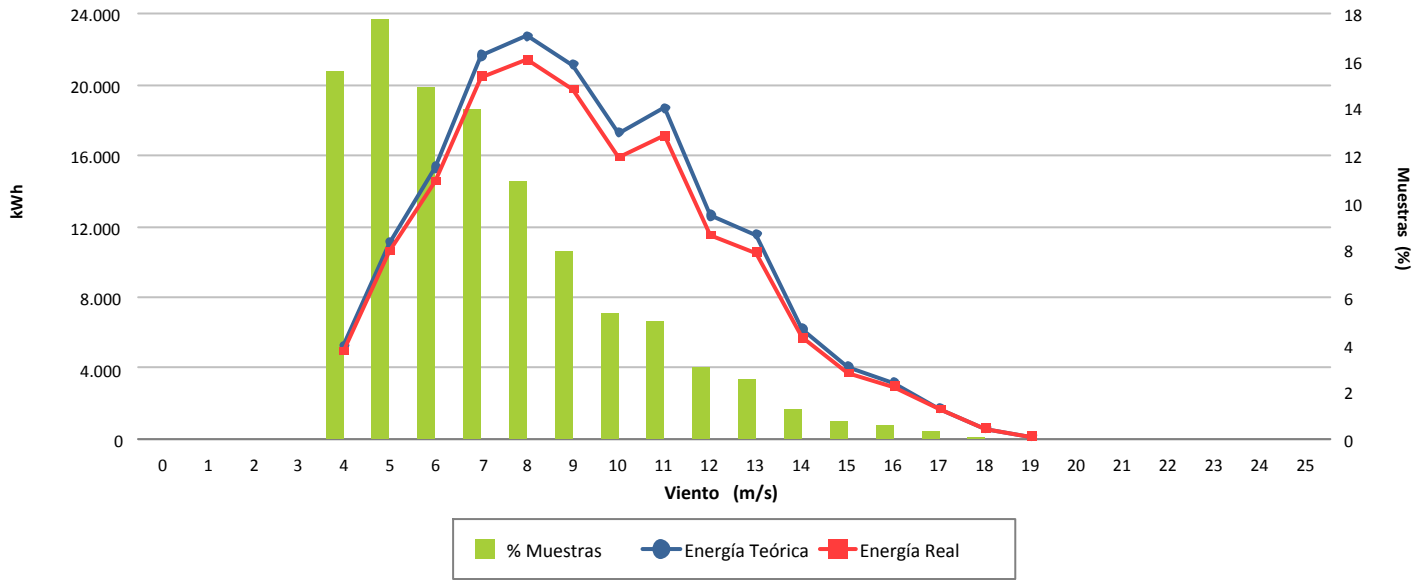
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.244	3.284
Porcentaje		98.24 %	77.38 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	4	958	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,09 %	22.57 %	0.00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

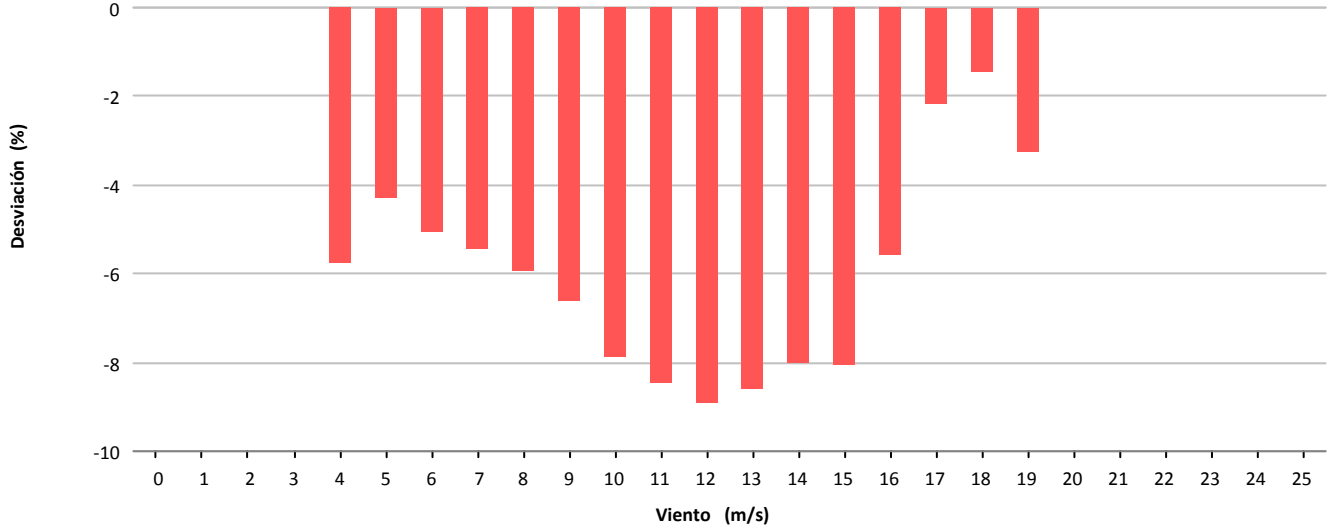
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	510	(15,53 %)	5.257	(3,04 %)	4.954	-303	(-5,76 %)
[5 - 6)	583	(17,75 %)	11.092	(6,41 %)	10.616	-476	(-4,29 %)
[6 - 7)	488	(14,86 %)	15.321	(8,85 %)	14.545	-776	(-5,06 %)
[7 - 8)	459	(13,98 %)	21.613	(12,49 %)	20.437	-1.176	(-5,44 %)
[8 - 9)	358	(10,90 %)	22.729	(13,13 %)	21.380	-1.349	(-5,94 %)
[9 - 10)	260	(7,92 %)	21.122	(12,20 %)	19.725	-1.397	(-6,61 %)
[10 - 11)	176	(5,36 %)	17.279	(9,98 %)	15.917	-1.362	(-7,88 %)
[11 - 12)	164	(4,99 %)	18.651	(10,78 %)	17.074	-1.577	(-8,46 %)
[12 - 13)	99	(3,01 %)	12.632	(7,30 %)	11.505	-1.127	(-8,92 %)
[13 - 14)	83	(2,53 %)	11.520	(6,66 %)	10.528	-992	(-8,61 %)
[14 - 15)	42	(1,28 %)	6.189	(3,58 %)	5.693	-496	(-8,01 %)
[15 - 16)	26	(0,79 %)	4.047	(2,34 %)	3.720	-327	(-8,08 %)
[16 - 17)	20	(0,61 %)	3.158	(1,82 %)	2.982	-176	(-5,57 %)
[17 - 18)	11	(0,33 %)	1.712	(0,99 %)	1.675	-37	(-2,16 %)
[18 - 19)	4	(0,12 %)	616	(0,36 %)	607	-9	(-1,46 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)	153	(0,09 %)	148	-5	(-3,27 %)
[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>3.284</b>		<b>173.091</b>		<b>161.506</b>	<b>-11.585</b>	<b>(-6,69 %)</b>



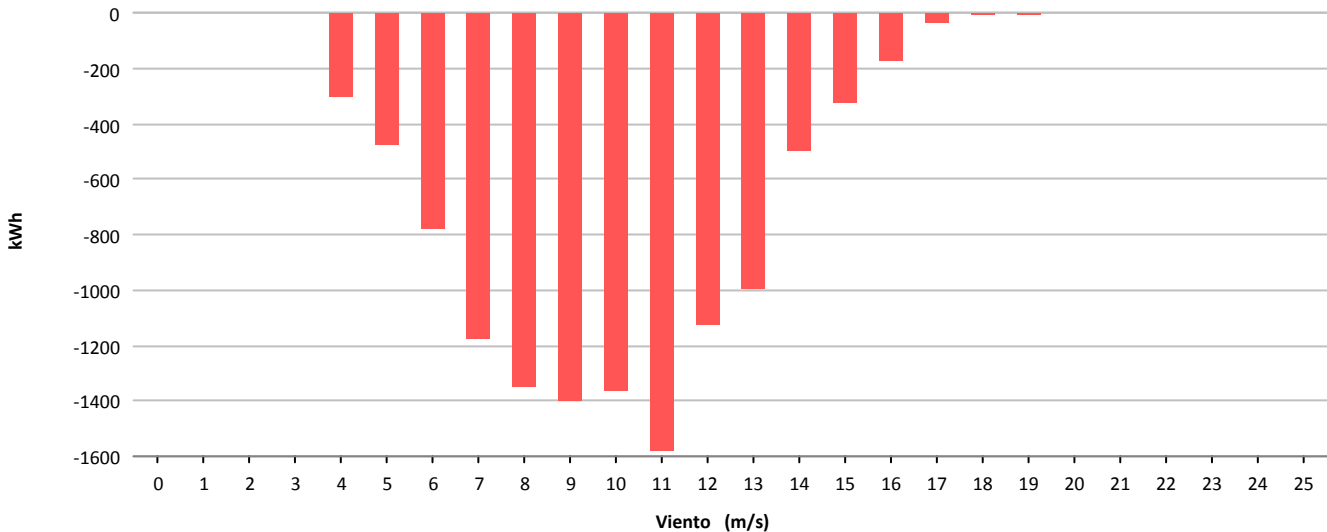
### Energía



### Desviación (-6,69 %)

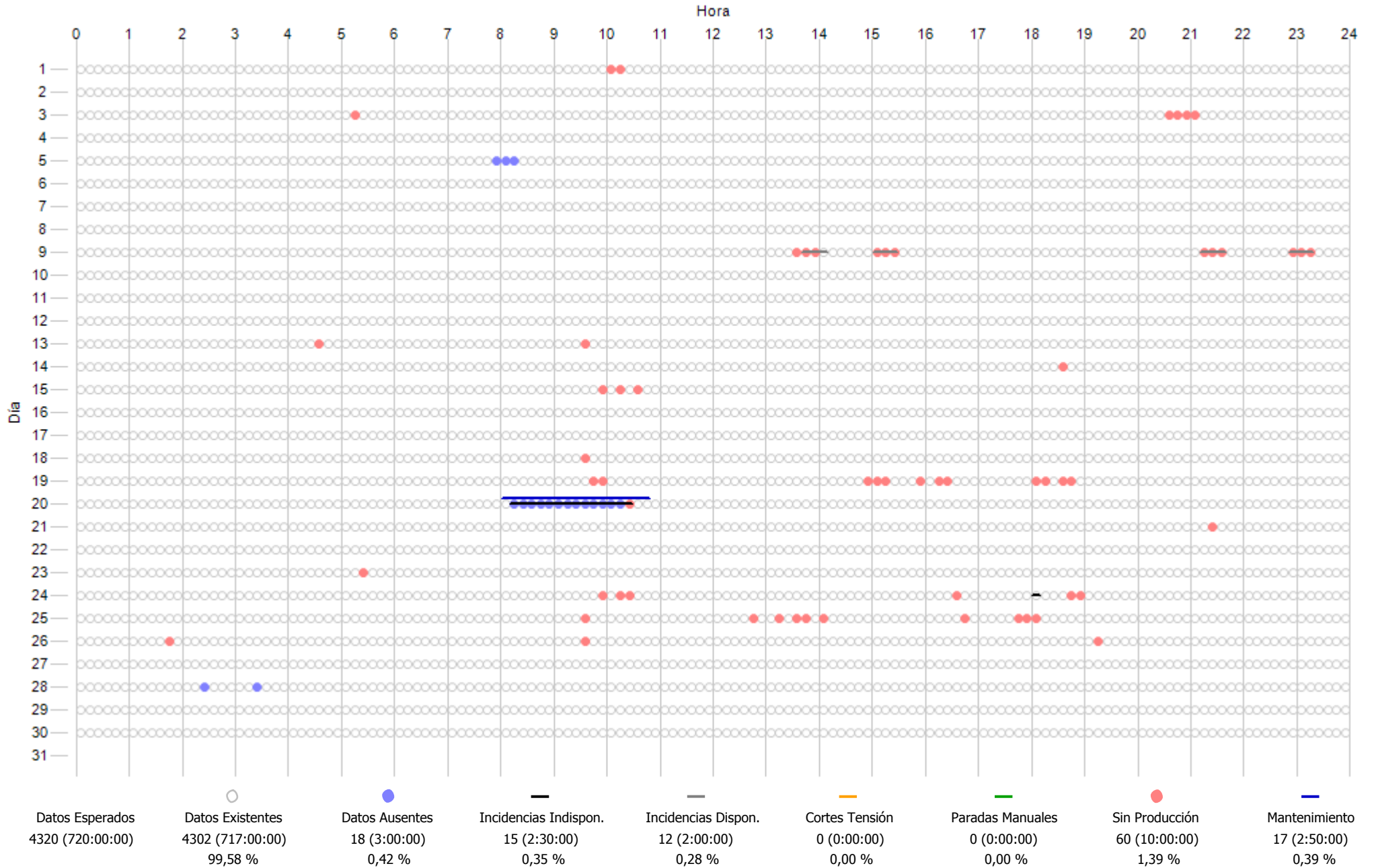


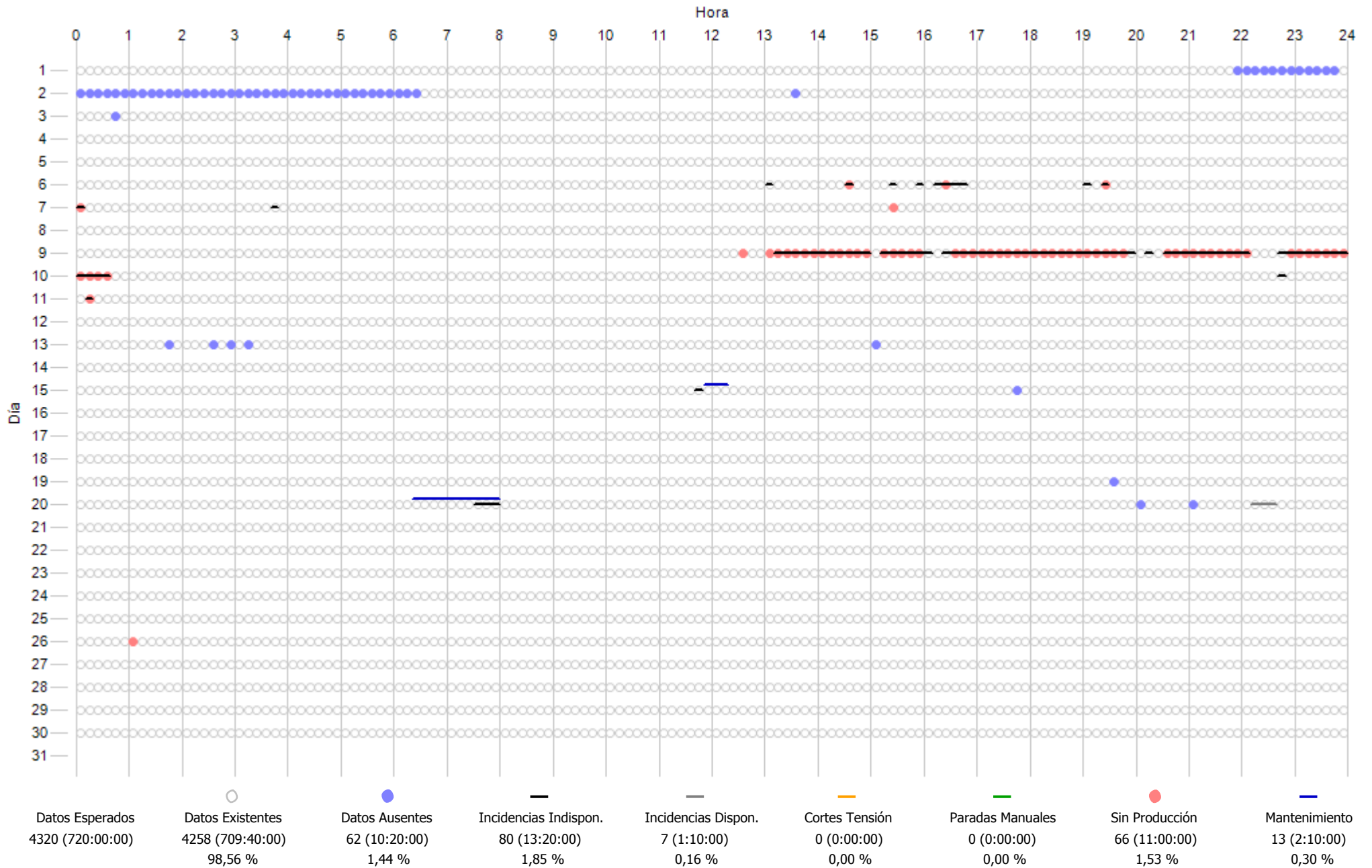
### Desviación (-11.585 kWh)

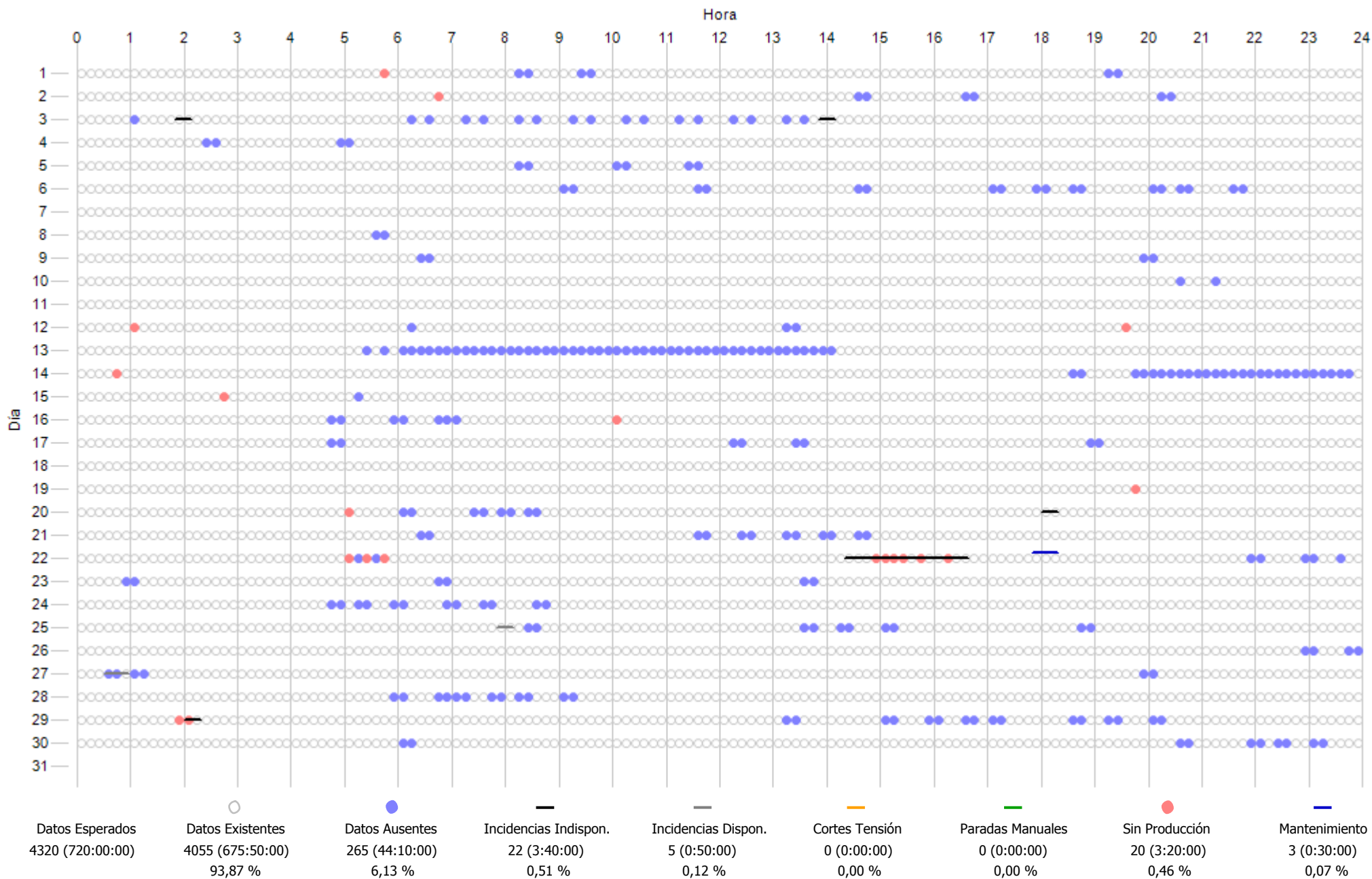


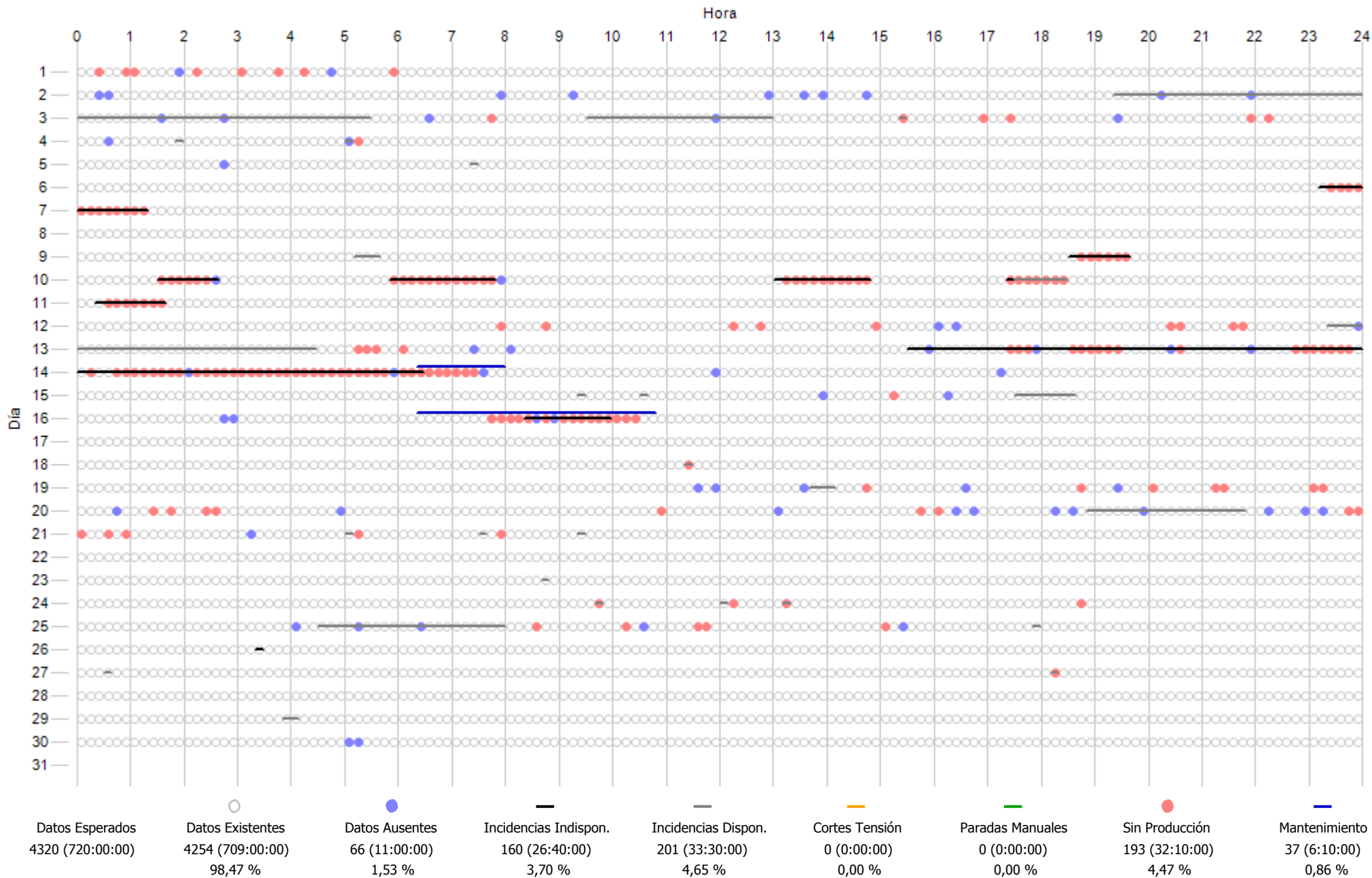
## **11.- MAPA DE DATOS AEROGENERADORES**

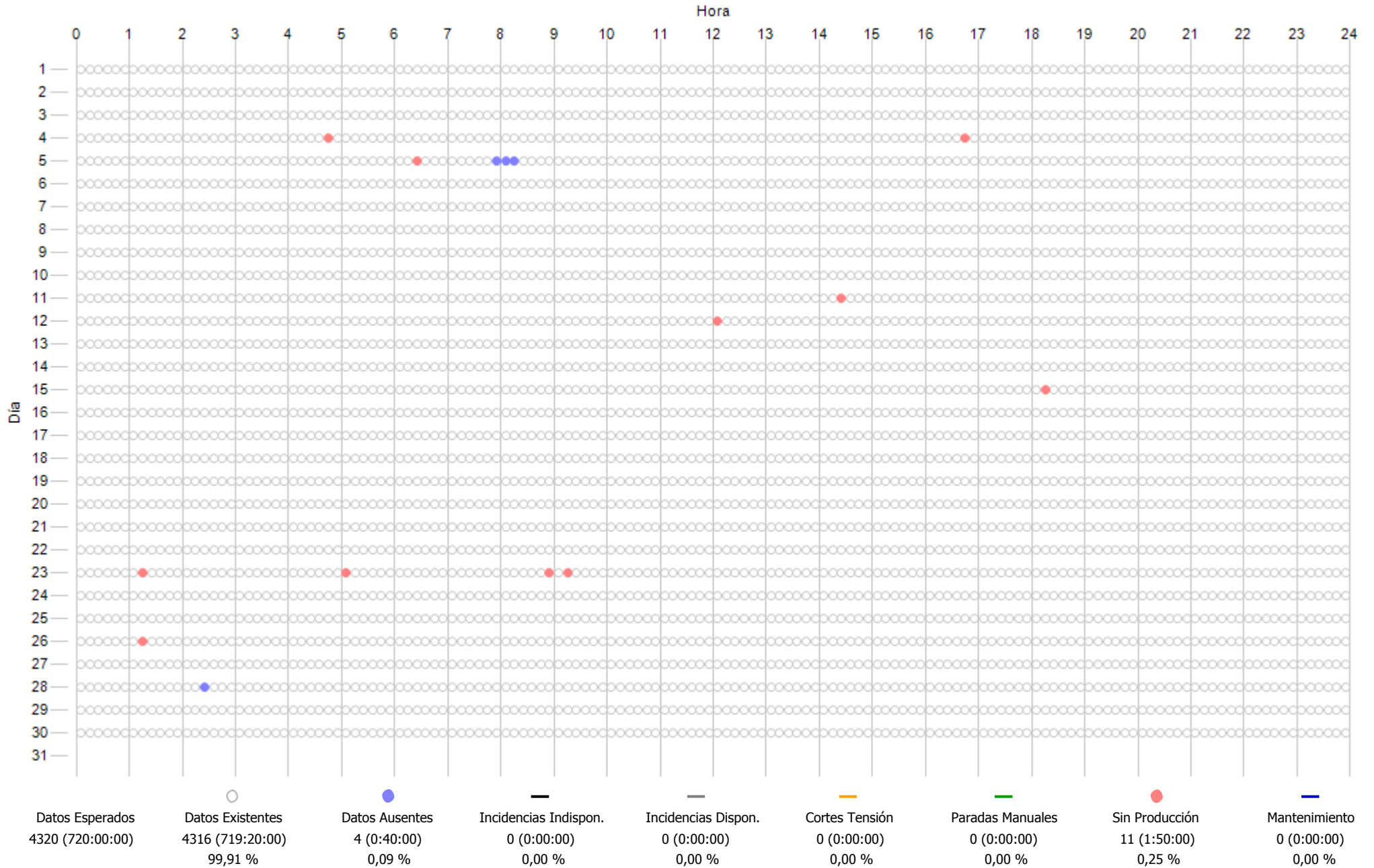


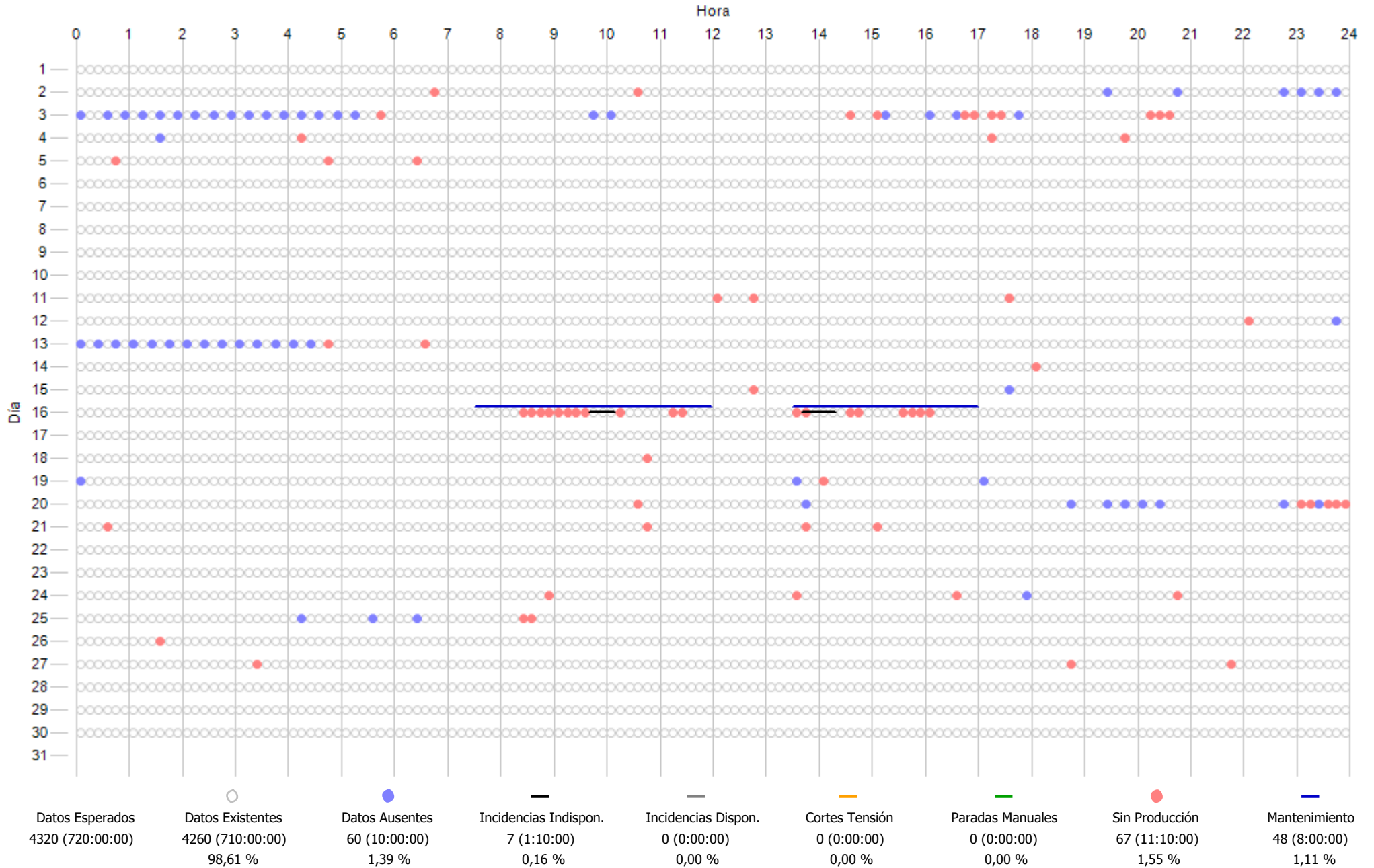


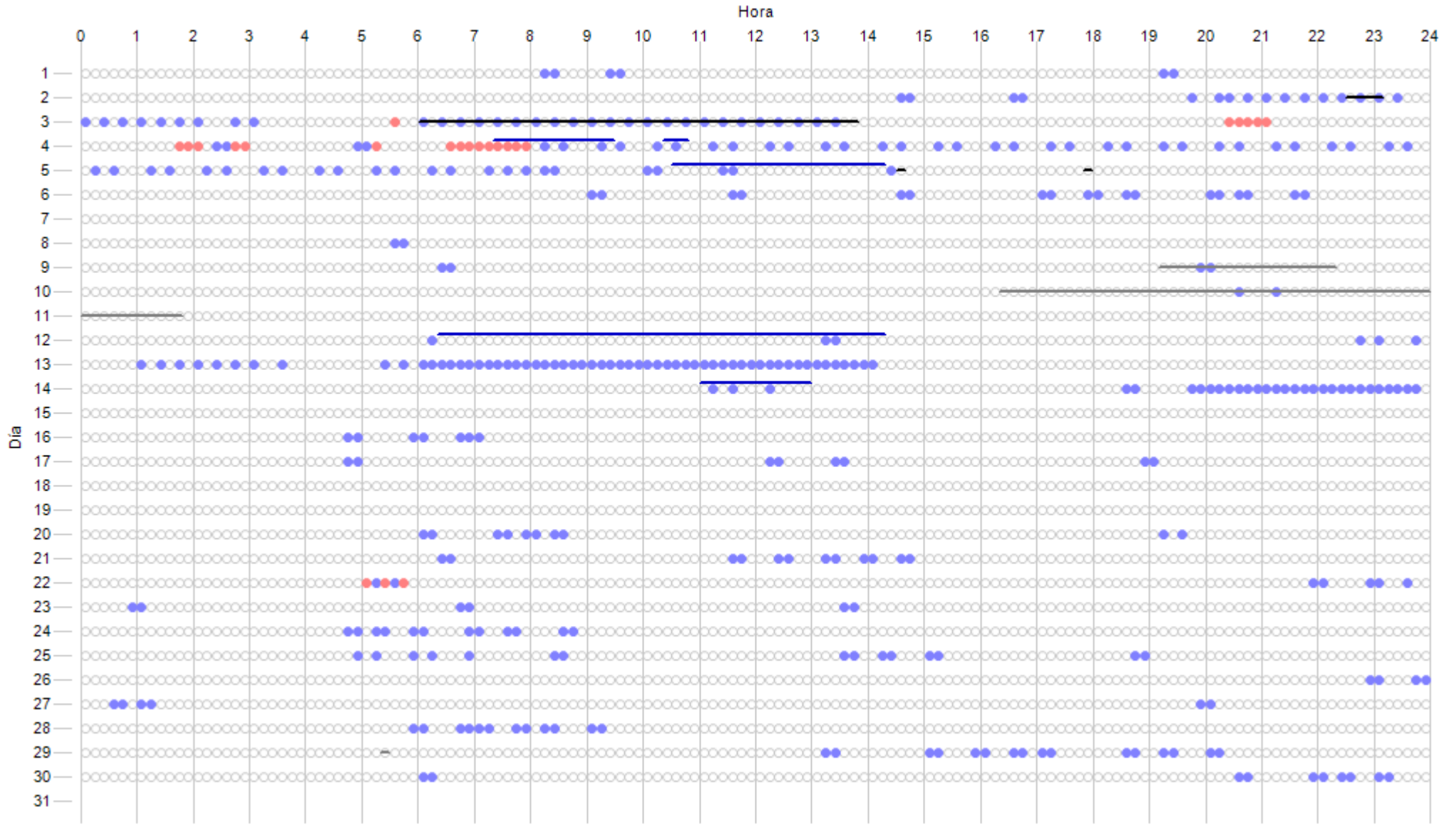






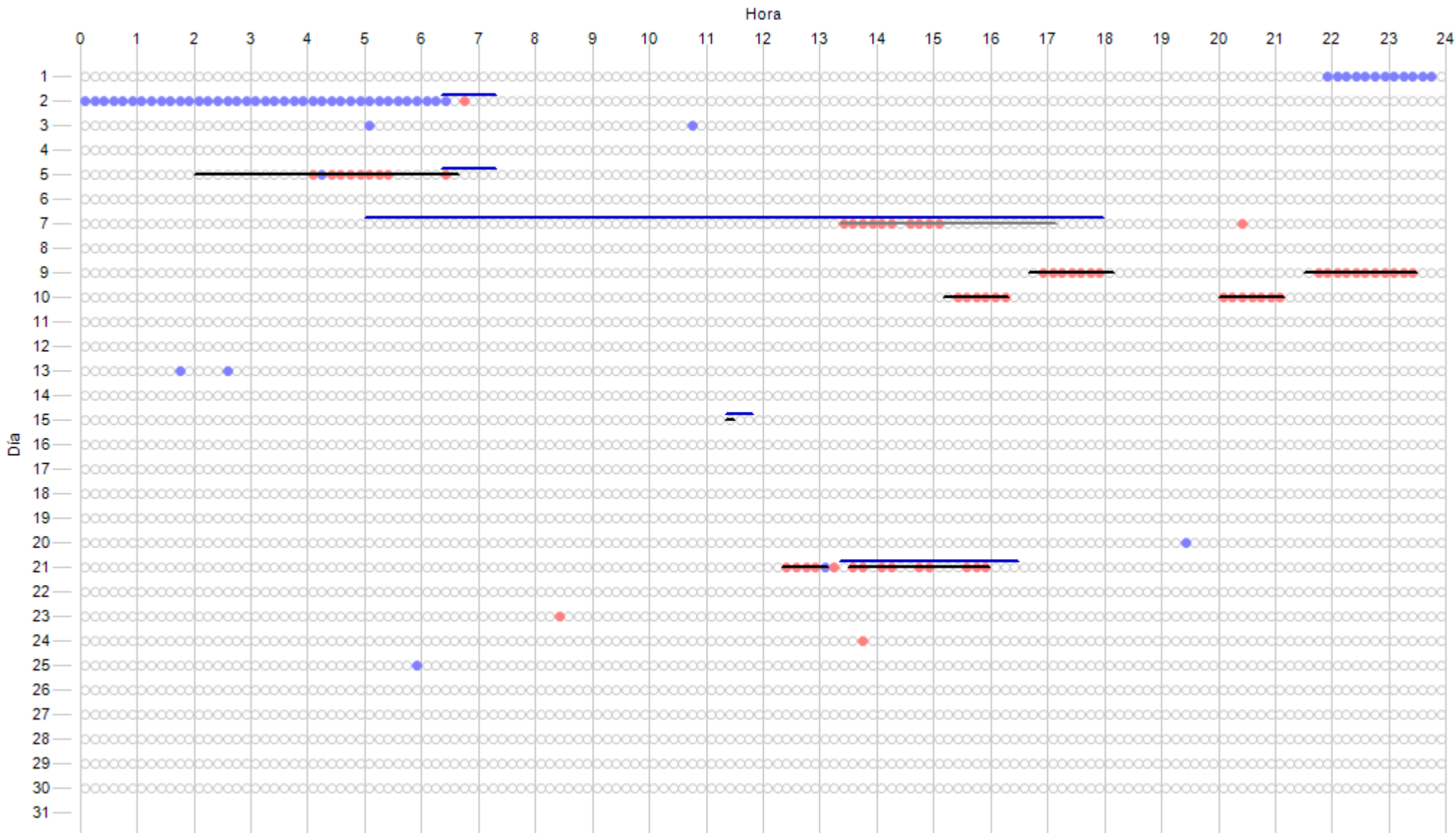






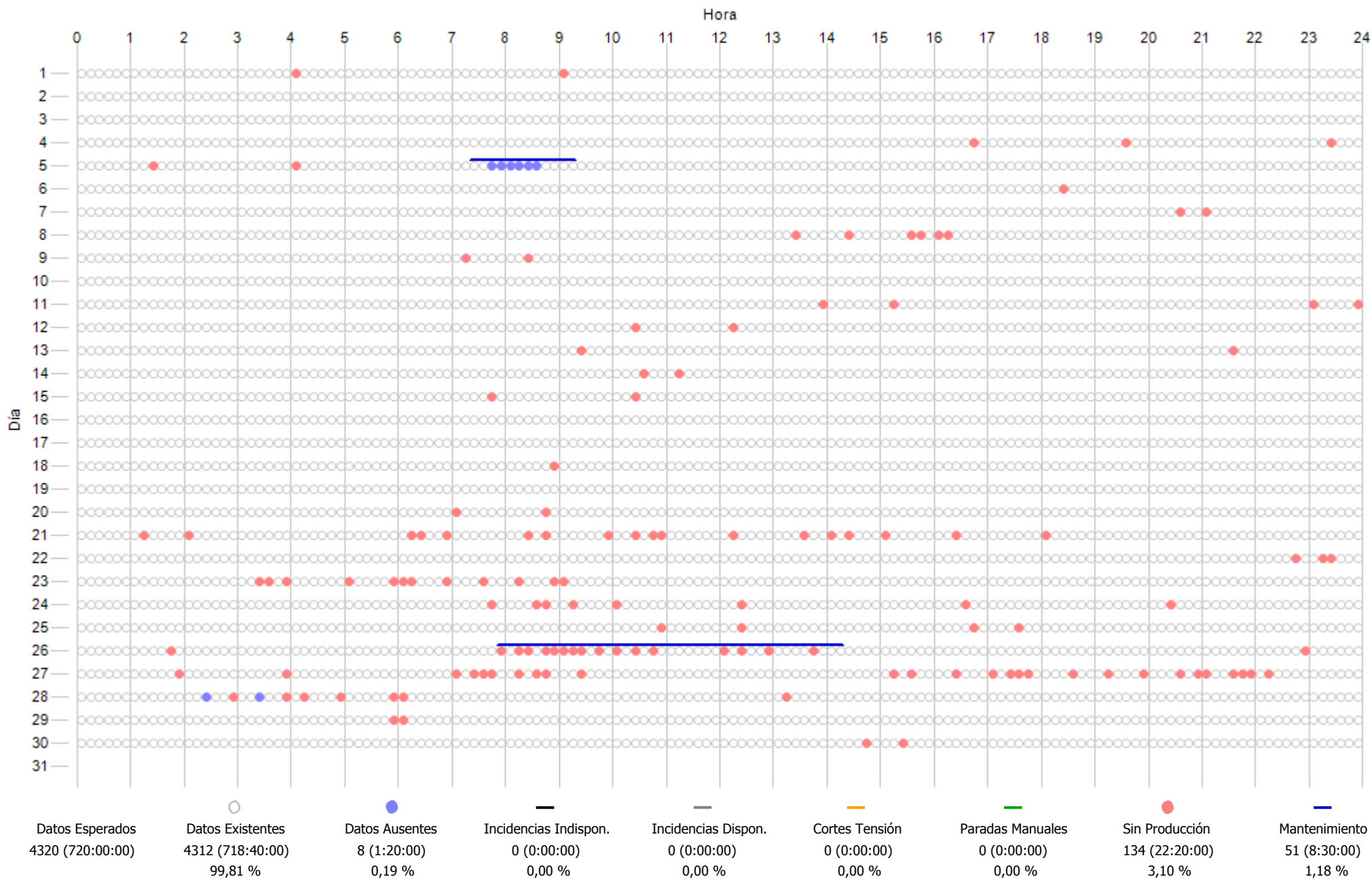
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidenias Indispon.	Incidenias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4320 (720:00:00)	3960 (660:00:00)	360 (60:00:00)	53 (8:50:00)	77 (12:50:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	24 (4:00:00)	99 (16:30:00)
	91,67 %	8,33 %	1,23 %	1,78 %	0,00 %	0,00 %	0,56 %	2,29 %

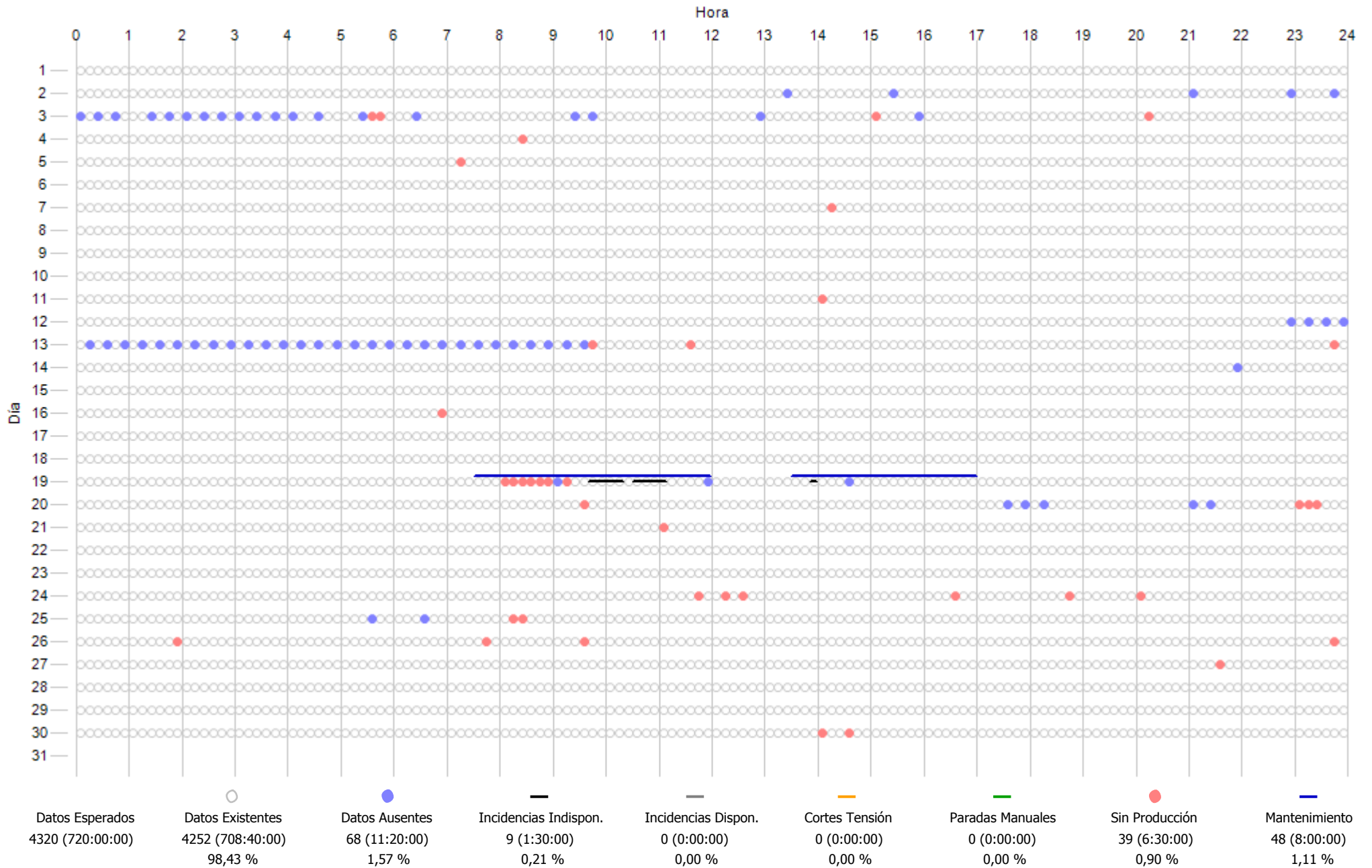


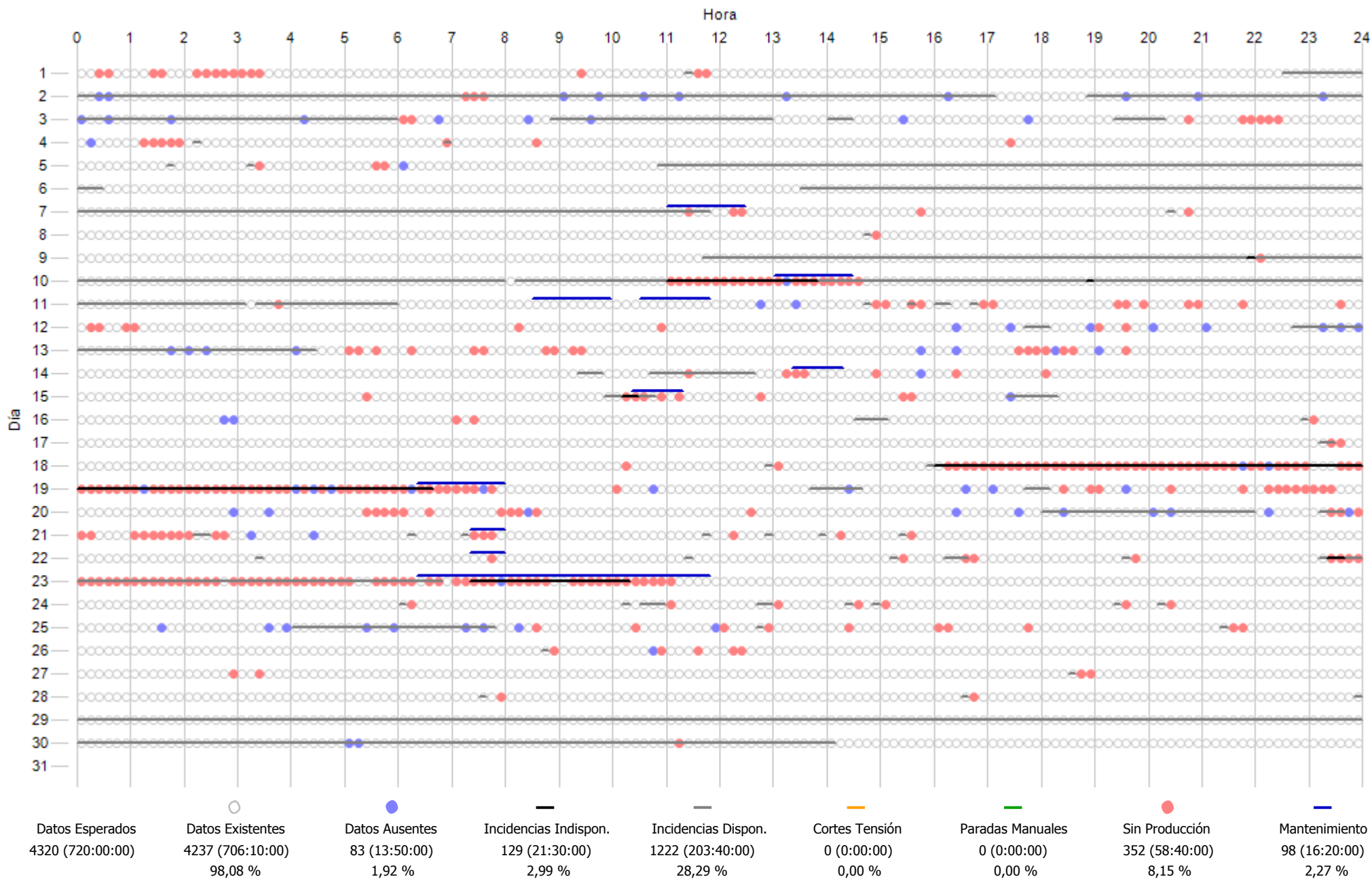


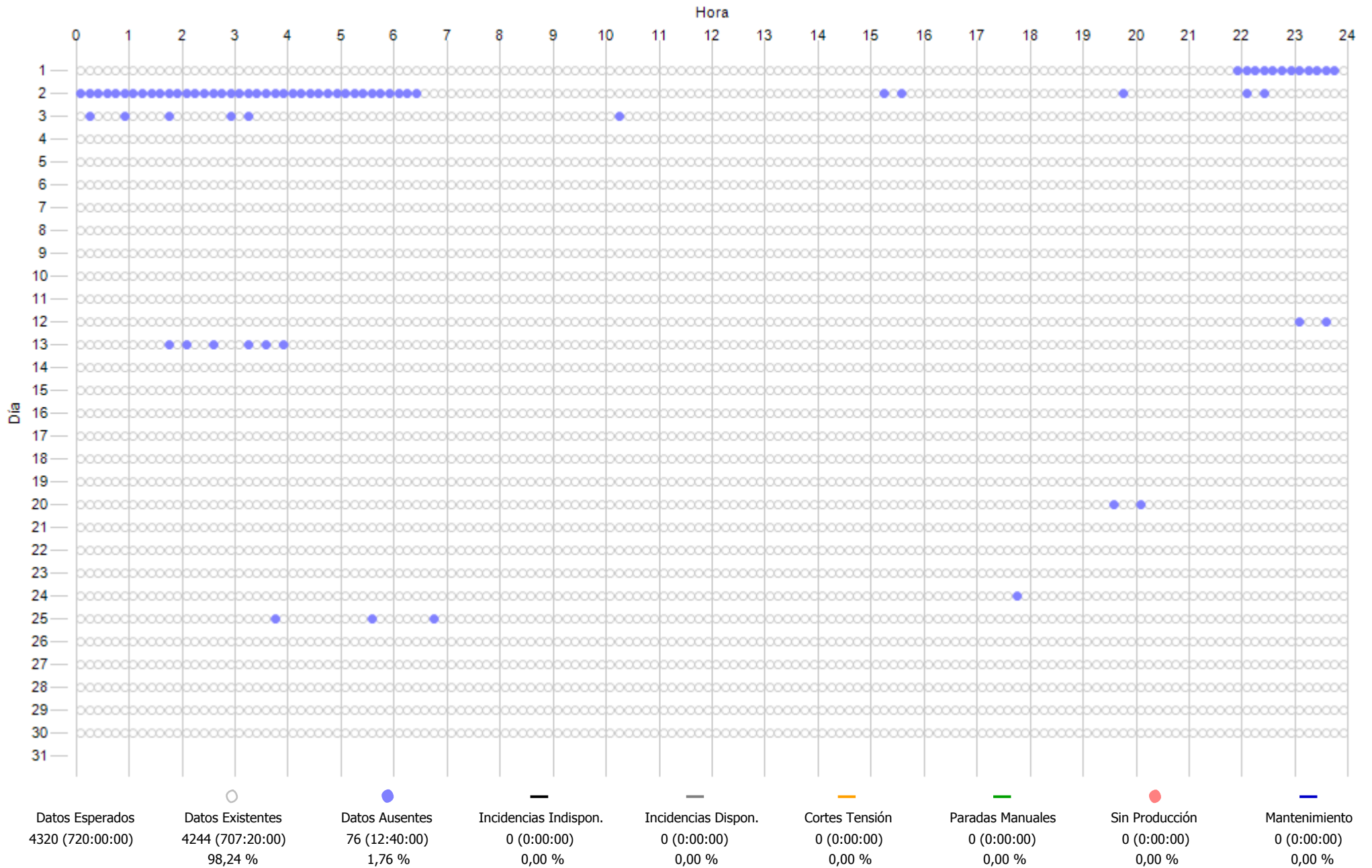
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4320 (720:00:00)	4261 (710:10:00)	59 (9:50:00)	84 (14:00:00)	39 (6:30:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	68 (11:20:00)	112 (18:40:00)
	98,63 %	1,37 %	1,94 %	0,90 %	0,00 %	0,00 %	1,57 %	2,59 %

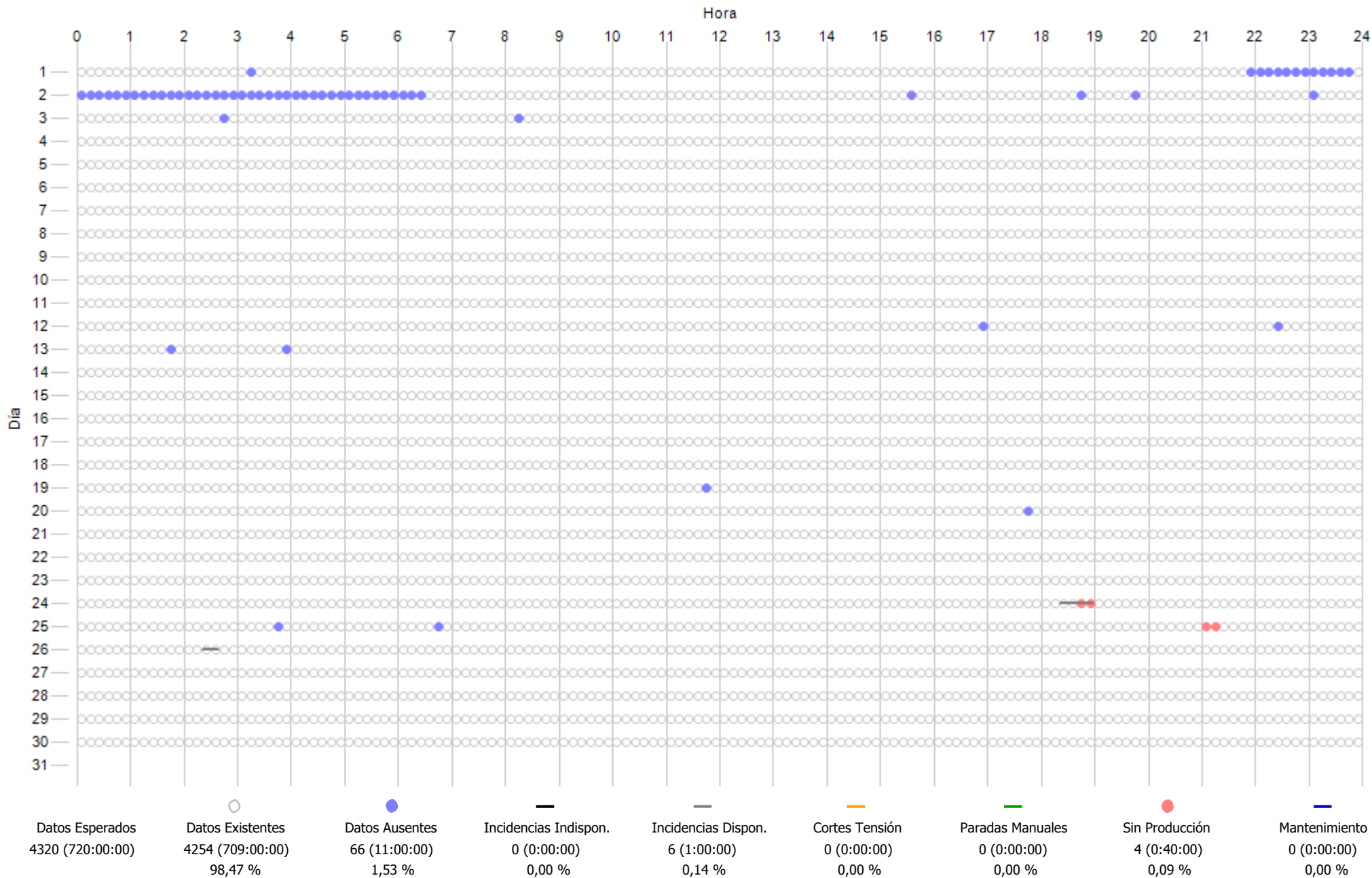


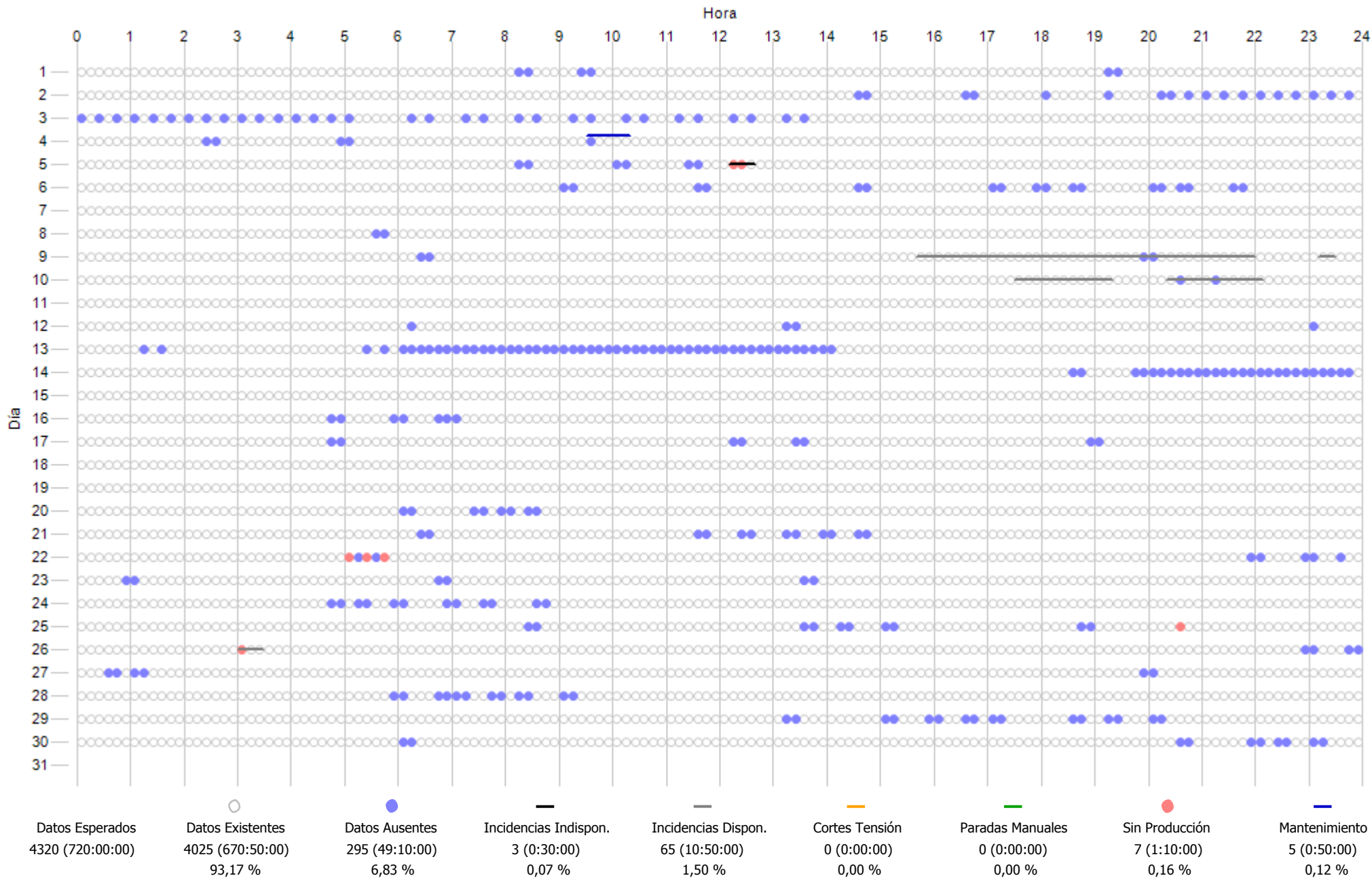


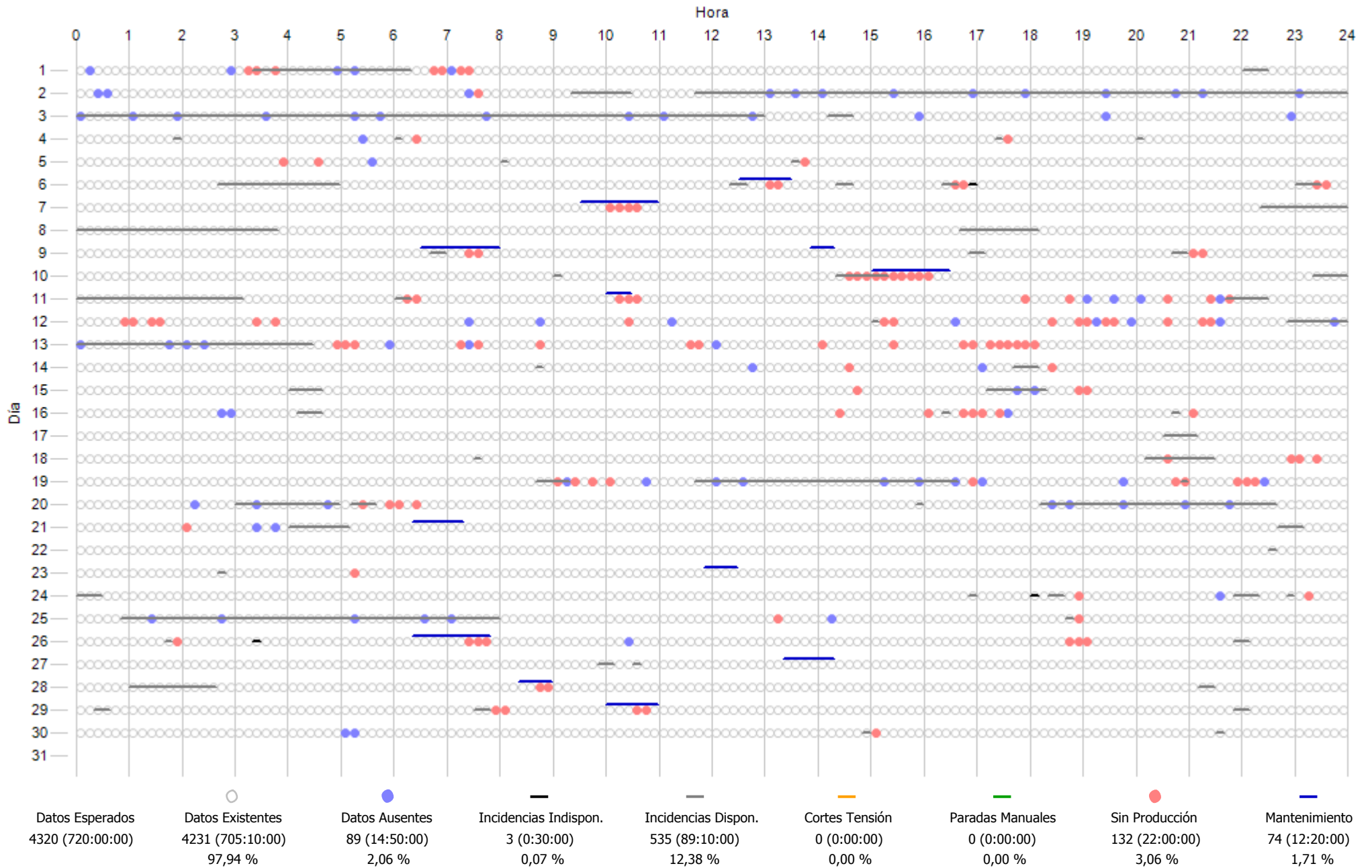




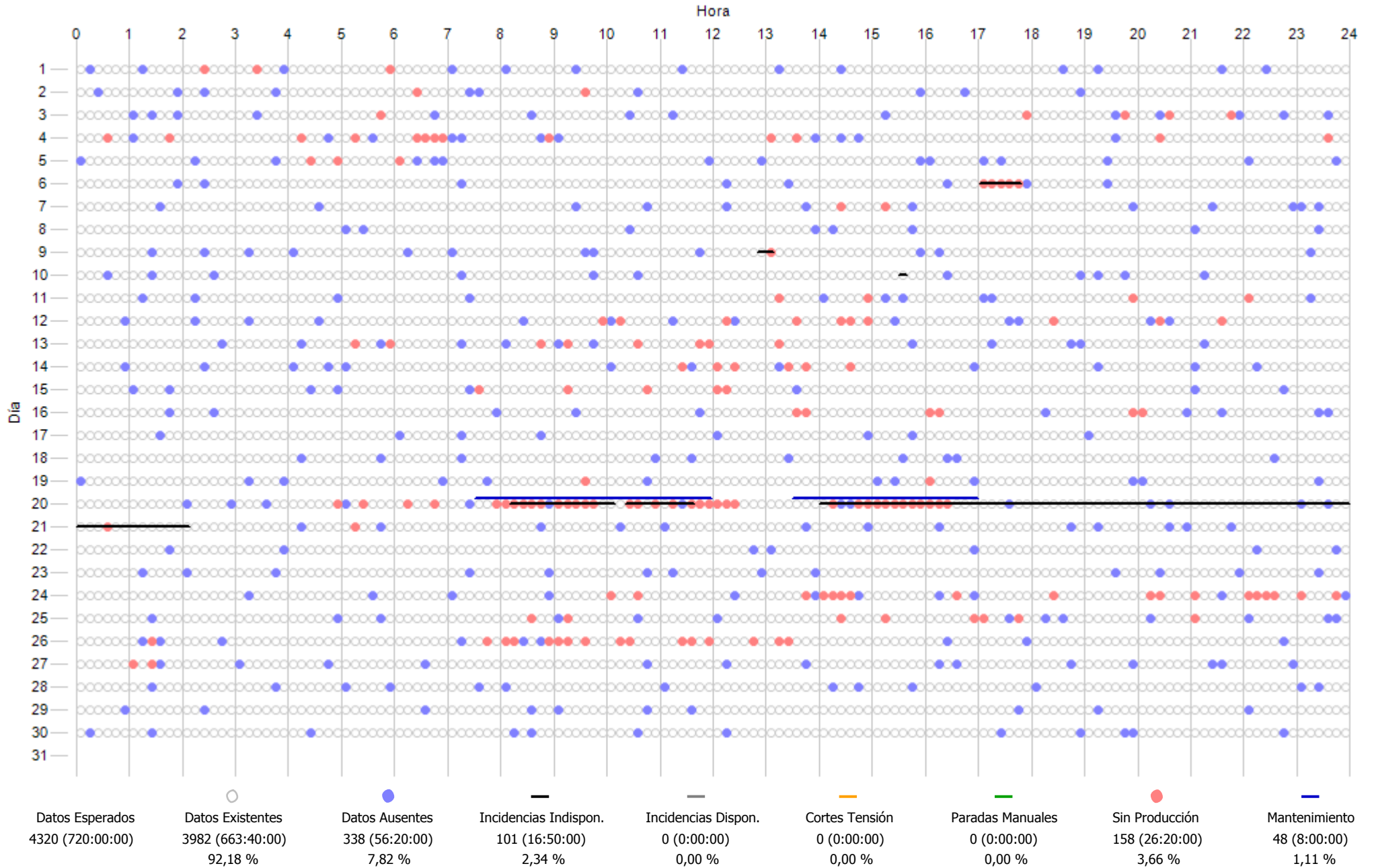




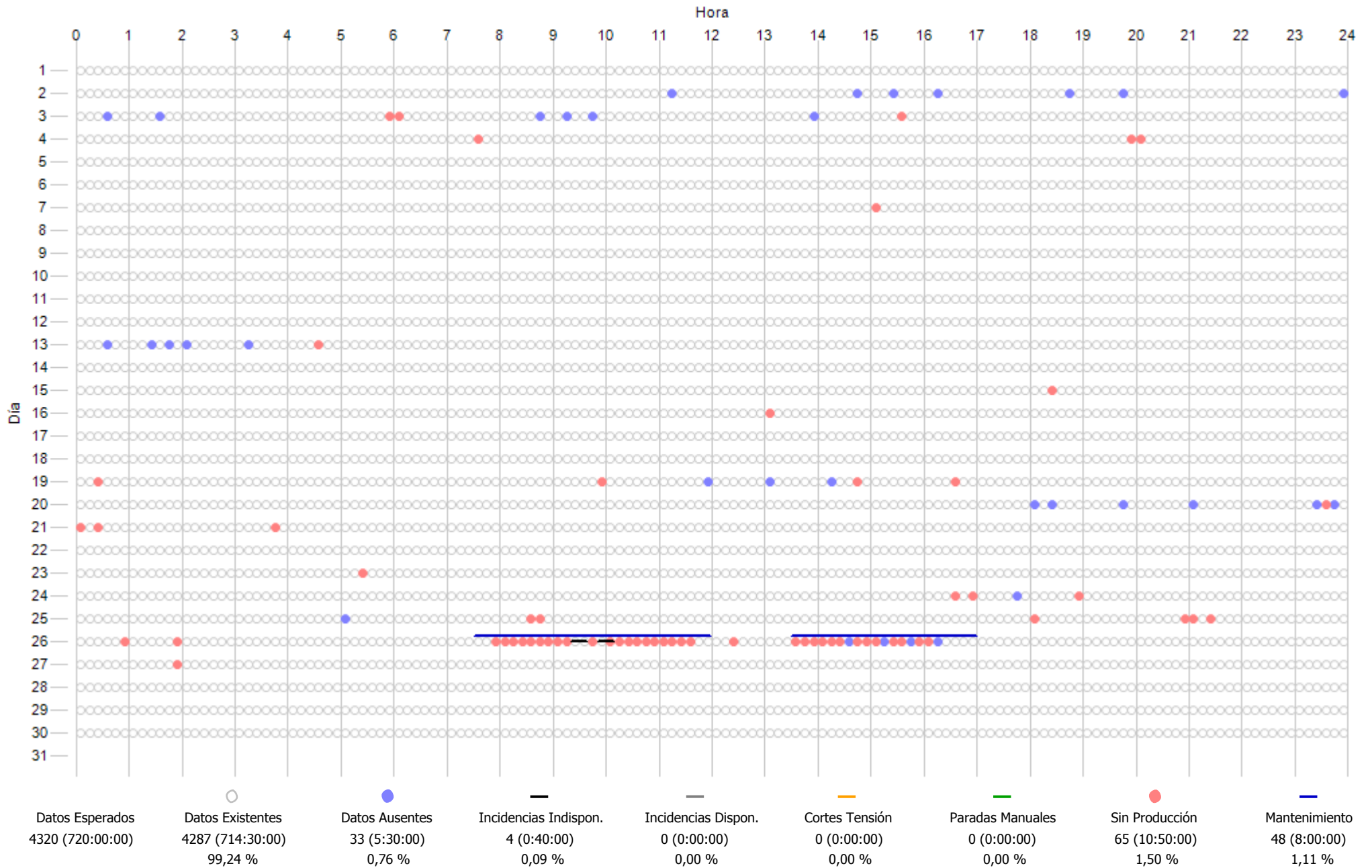


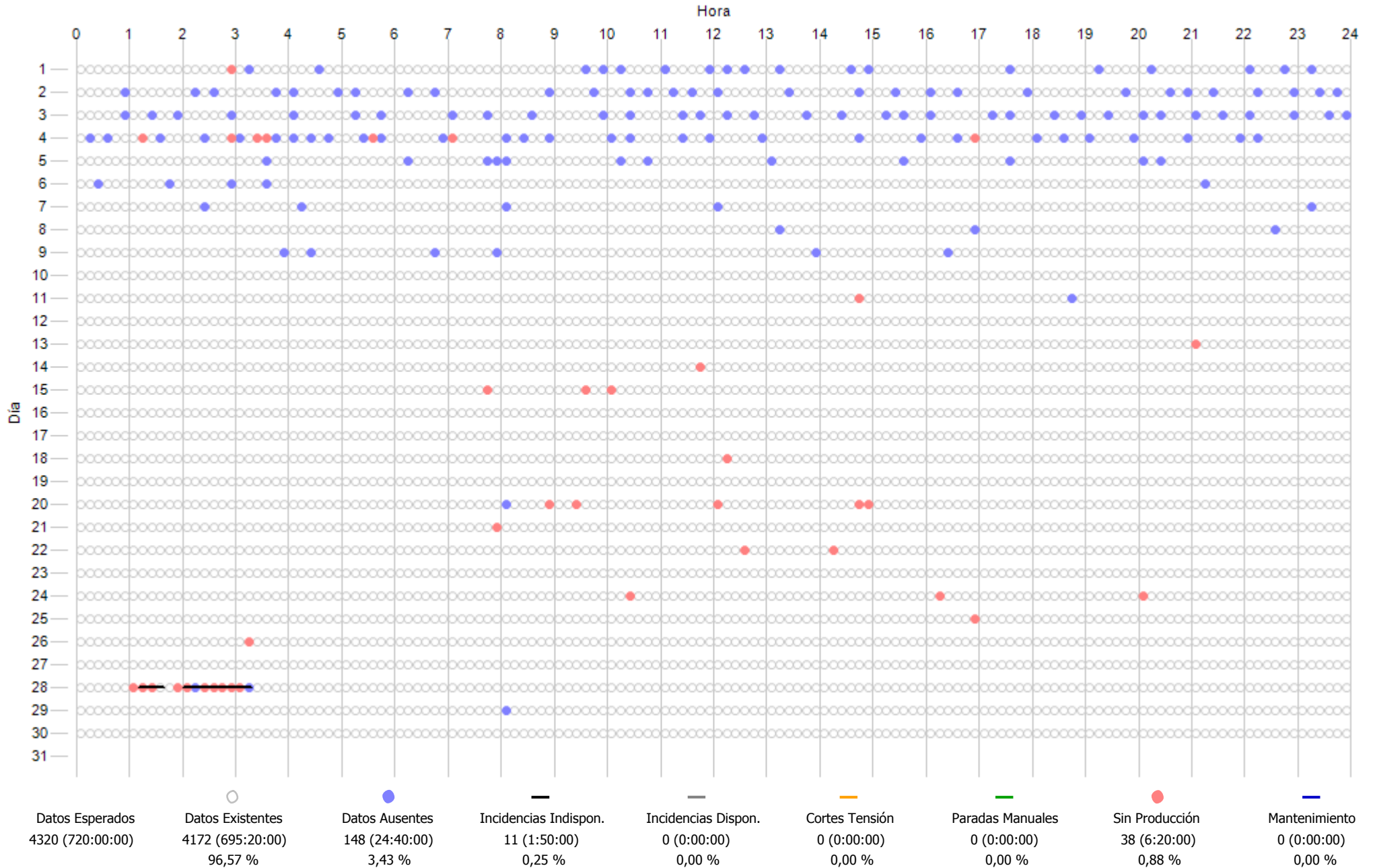


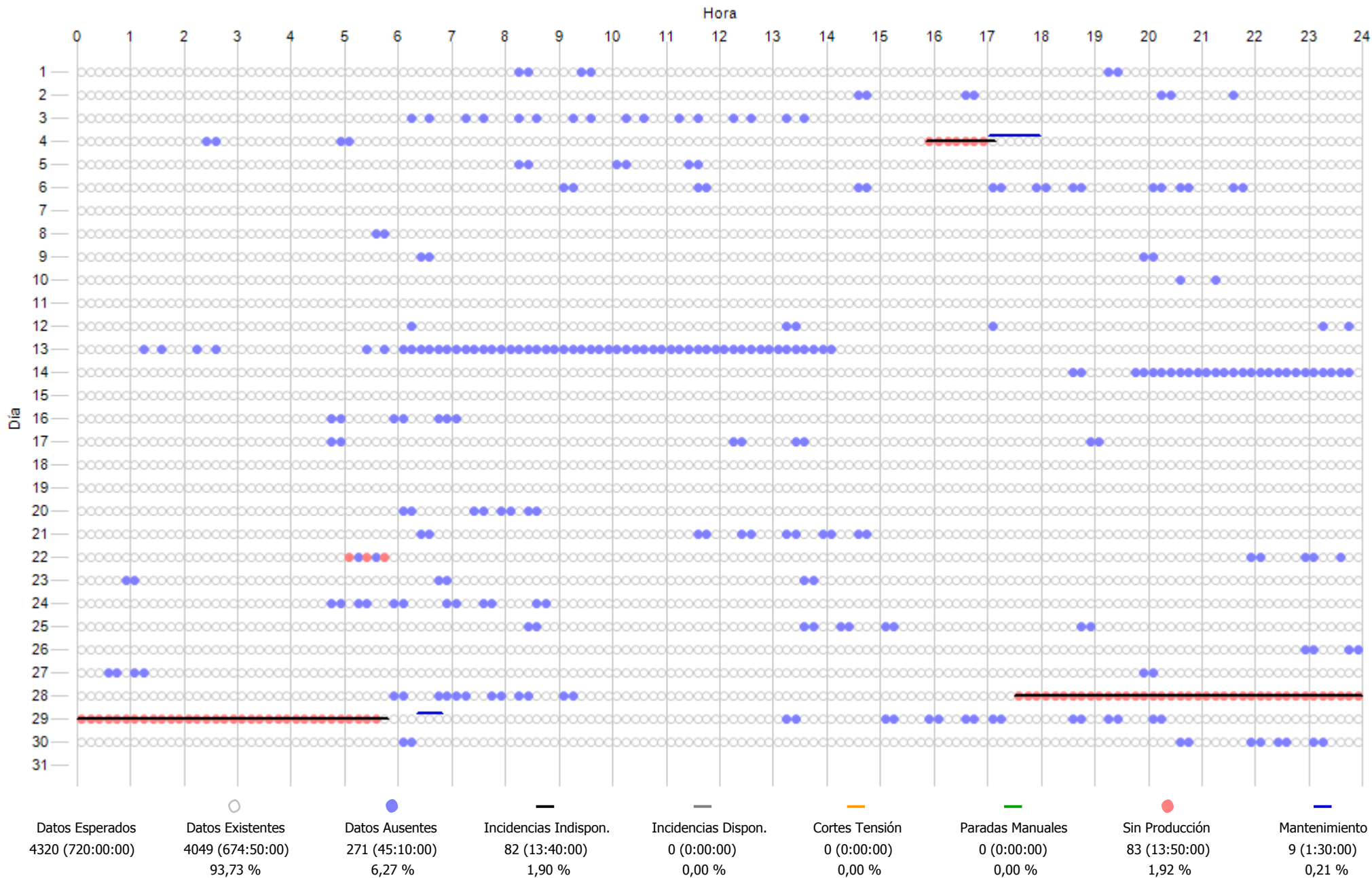


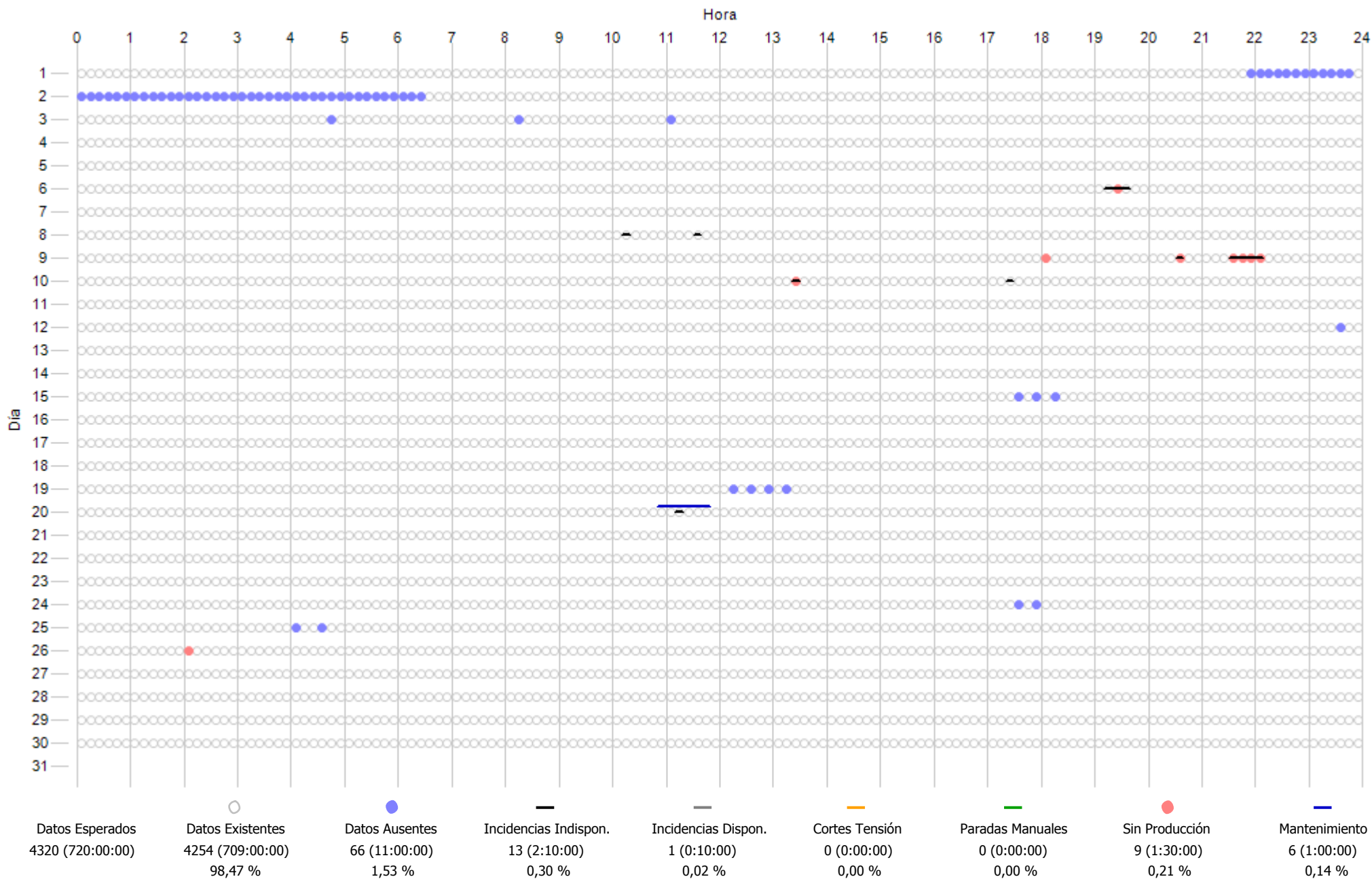


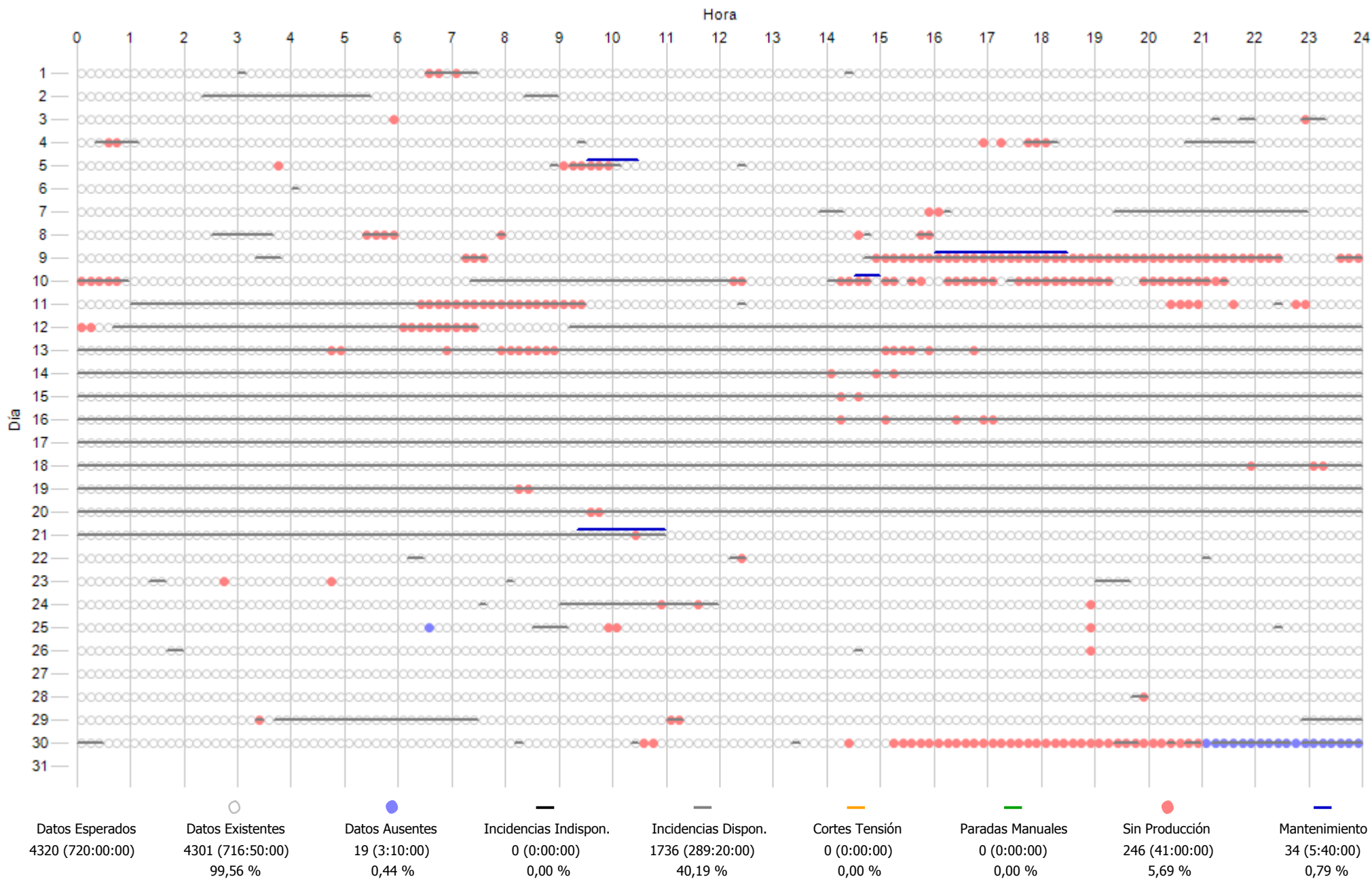


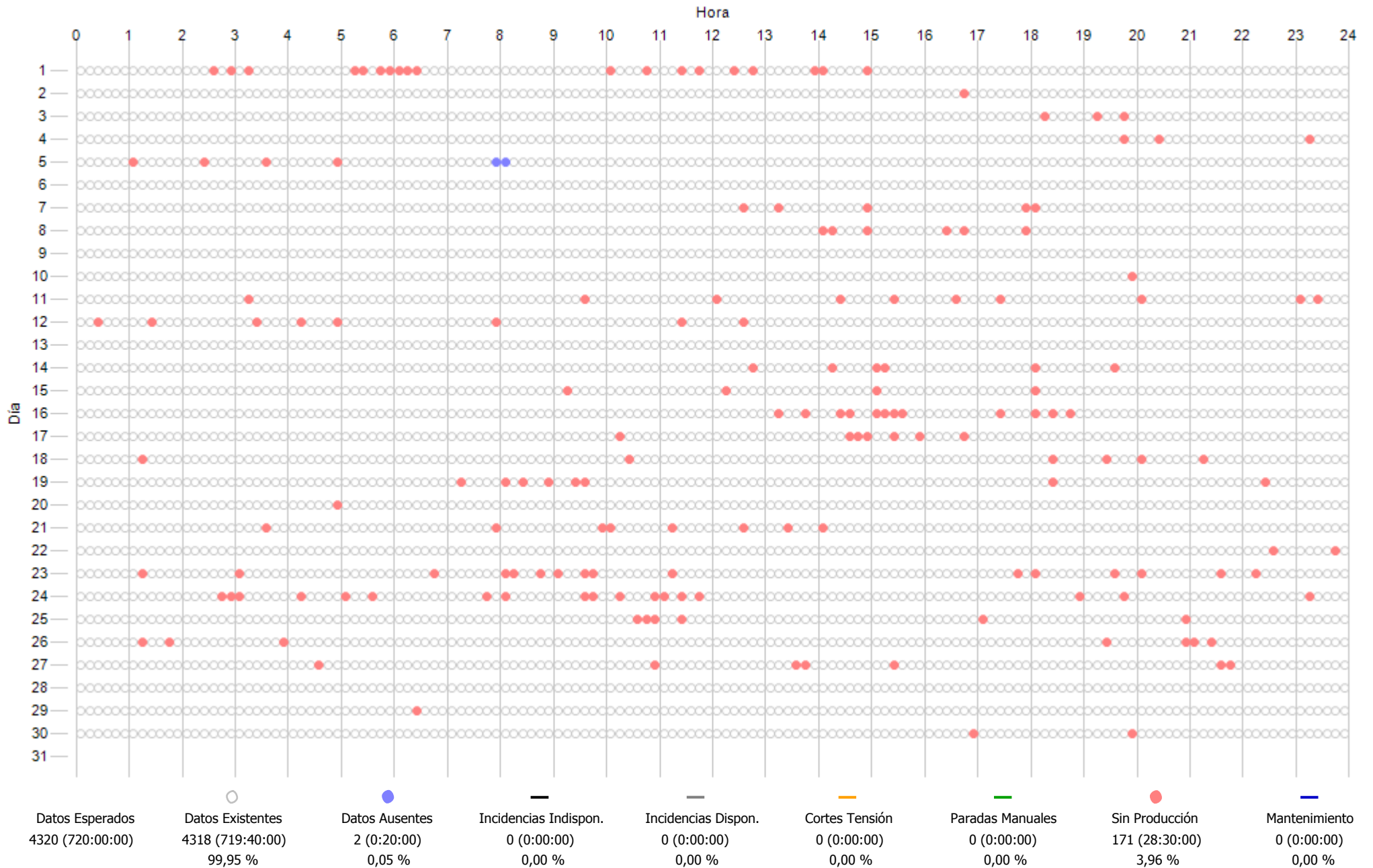


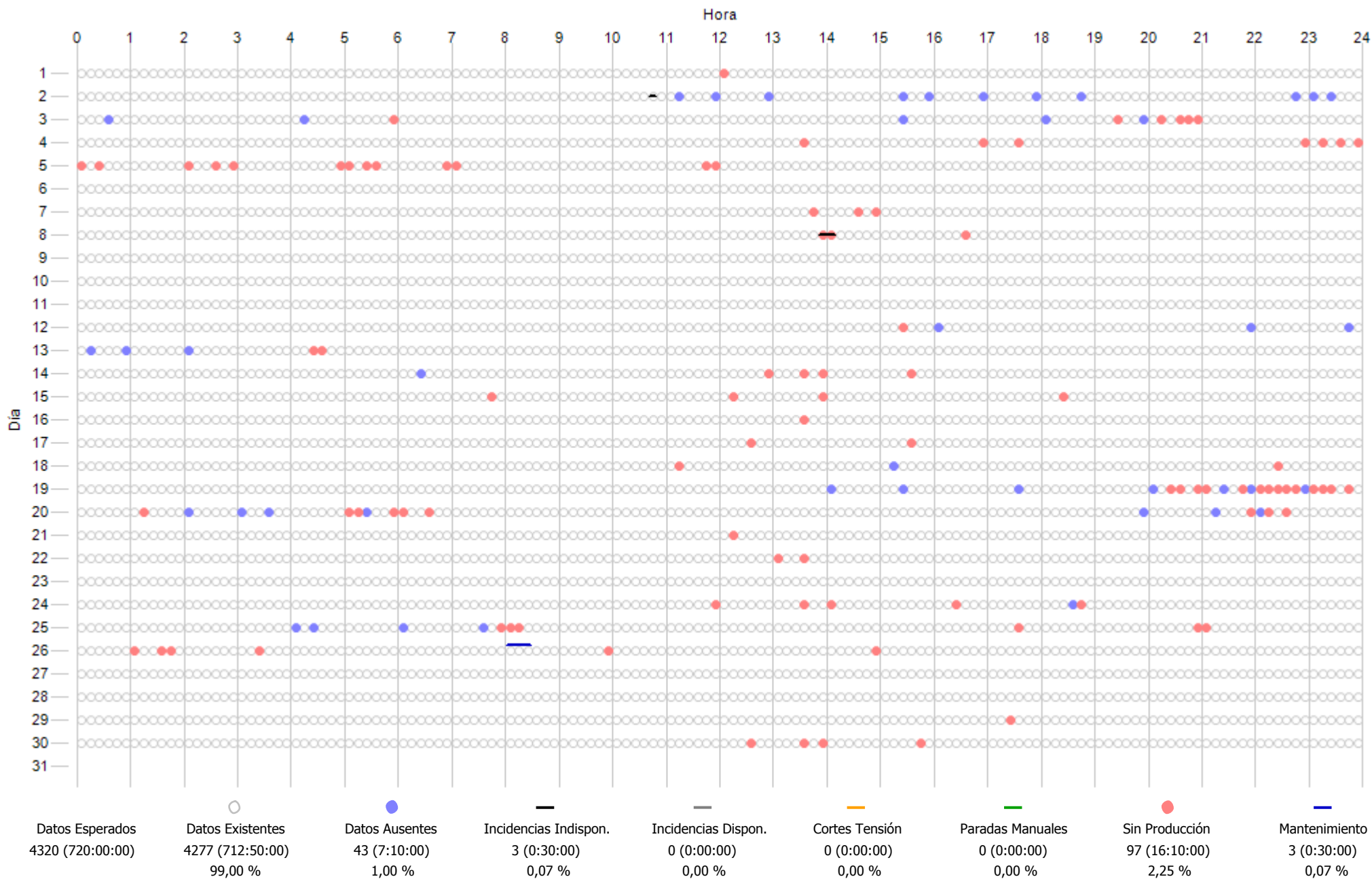




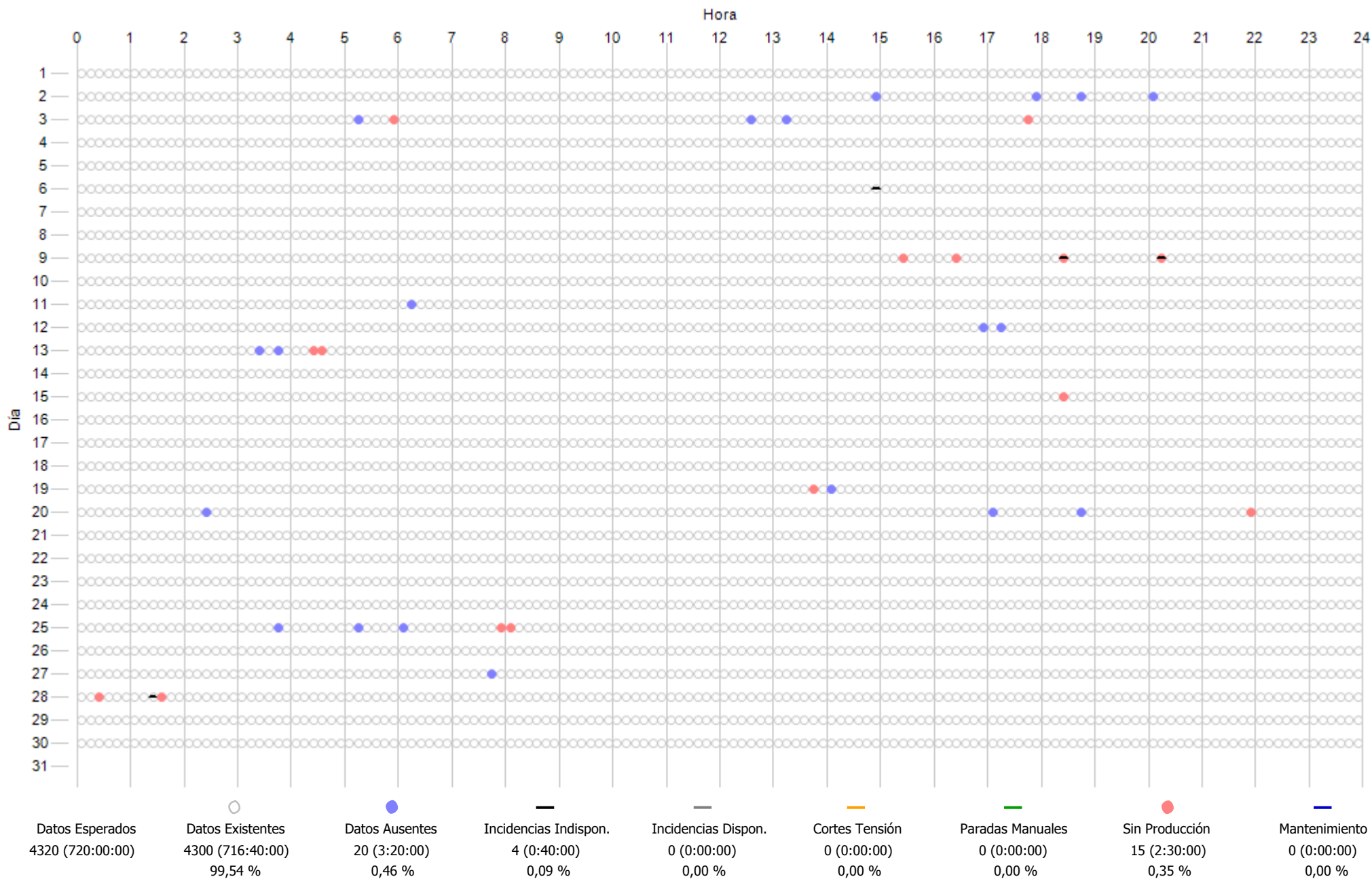














## **12.- COSTE MANTENIMIENTO**

**INFORME COSTES ACUMULADOS POR MANTENIMIENTO A 2018**  
**COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA**

Concepto	Ejercicio 2018		Ultimos 12 meses		Desde actuales contratos mto - ene-2014	
	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €
Aeros Gamesa	7,6	34.114 €	7,3	37.032 €	11,1	257.762 €
Aeros Made	7,6	49.737 €	7,2	53.341 €	7,3	272.159 €
Aeros Alstom	11,6	38.450 €	10,8	40.996 €	12,8	233.513 €
Aeros Vestas	4,8	30.700 €	4,8	34.398 €	7,2	241.307 €
Aeros Bonus	5,6	31.733 €	5,5	35.540 €	10,1	295.316 €
Repuestos LP	0,0	0 €	0,0	0 €	0,1	14.855 €
Reactiva	0,5	1.434 €	0,1	1.434 €	0,1	8.439 €
Media Tension	1,0	3.143 €	0,1	3.143 €	0,2	38.933 €
Subestacion	1,9	5.617 €	0,2	5.617 €	0,2	27.084 €
Linea Aerea	1,0	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>197.930 €</b>	<b>7,2</b>	<b>214.504 €</b>	<b>9,9</b>	<b>1.397.956 €</b>

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

ACTUACIONES DESTACADAS 2018		
Mes	Aerogen.	Detalle actuación
01/2018	SET Aeros 11. ECO44	Revisión, actualización y reparacion protecciones SET 24 muestras aceite multiplicadoras de 2018 prepagadas Material fibra sujecion salida aire aero eco
02/2018	Made	Suministro e instalacion pinzas freno orientacion en varios aeros Made
03/2018	21. ECO44 07. G47 14. G47	Reparacion fisuras bastidor trasero AE21 Factura de suministro ejercicio 2017 de tarjeta controlador principal AE07 Factura de suministro ejercicio 2017 de bomba multiplicadora AE14
04/2018	ECO44 07. G47 11. ECO44 ECO44	Reparaciones placas de control y de potencia Suministro cabezas reductoras orientación en lugar de cambio reductoras completas Reparacion tubo salida cable aerofreno Suministro cables aerofreno
03/2018	21. ECO44  07. G47 14. G47	Presostato ECO44 Reparacion fisuras bastidor AE07 Reparacion veleta y anemo ECO44 Revision periódica estado fisura en Aluring AE19 Reparacion placa potencia de ECO44 y Bonus 600kW Suministro kit completo pastillas orientación ECO44 AE21 Suministro 2 cables aerofreno ECO44 y 2 tacos guia
06/2018	AE17. Made AE46 AEROS	Reparacion analizador Ae17 Repuestos para Ecotecnia, Bonus, Vestas y Gamesa
07/2018	21. ECO44 Varios ECO44 21. ECO44 AEROS	Reparacion aerofreno AE21 Reparacion erosiones y grietas en palas AE21, AE15 y AE11 Reparacion placa de control y de display ECO44 Reparacion display Bonus y tarjeta control AE11 Suministros de IMFUTURE para aeros durante primer semestre
08/2018	SET Aeros G47 21. ECO44 Varios	Verificacion PM Mourela comprobante 5 ventiladores armarios SAI Descargadores sobretensiones y contactos auxiliares G47 Reparacion aerofreno n-s E-1528 desprendido pala AE21 Descargadores y fusibles G47, descargadores Vestas y contactos auxiliares varios aeros
09/2018	G47 AEROS SET AEROS	Suministro de ejes y tapas reductoras Bonfiglioli G47 Reparacion y suministro 2 placas base y reconfiguracion 2 PC aeros Inspeccion PM A424 SET Sotavento 2 bidones aceite multiplicadora y 1 aceite hidraulico
10/2018	AEROS ECO44	Suministro de 2 garrafas 20litros aceite hidraulico Petronas ESF-46 Reparación cilindro parking y orientacion ECO-44
11/2018	AEROS SET 01. 1,3MW	Reparacion tarjetas de control y potencia en talleres electronicos cercanos Mantenimiento MT y AT con analisis aceite trafo ppal Suministro de amortiguadores goma generador Bonus AE01, montados en nov/2017

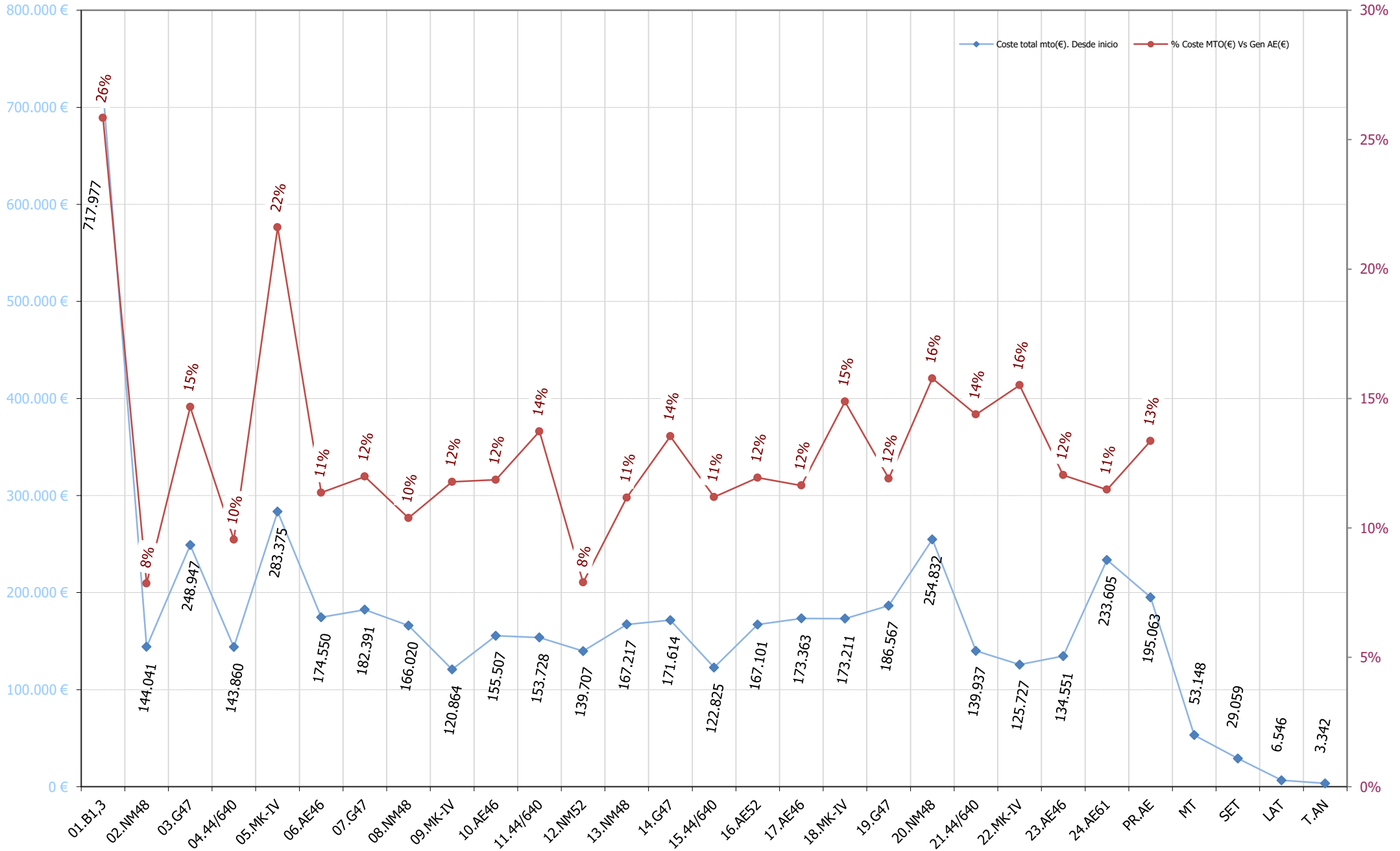
AHORROS SIGNIFICATIVOS EN MANTENIMIENTO 2018				
Mes	Detalle actuación	Coste estandar	Coste final	Ahorro
01/2018	Reparacion fibra salida aire	750,00 €	109,33 €	<b>640,67 €</b>
03/2018	Reparacion por soldeo de bastidor trasero ECO21	1.700,00 €	280,00 €	<b>1.420,00 €</b>
05/2018	Reparacion por soldeo de bastidor G47	1.700,00 €	280,00 €	<b>1.420,00 €</b>
05/2018	Suministro de presostato estandar no tecnologo	150,00 €	65,66 €	<b>84,34 €</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

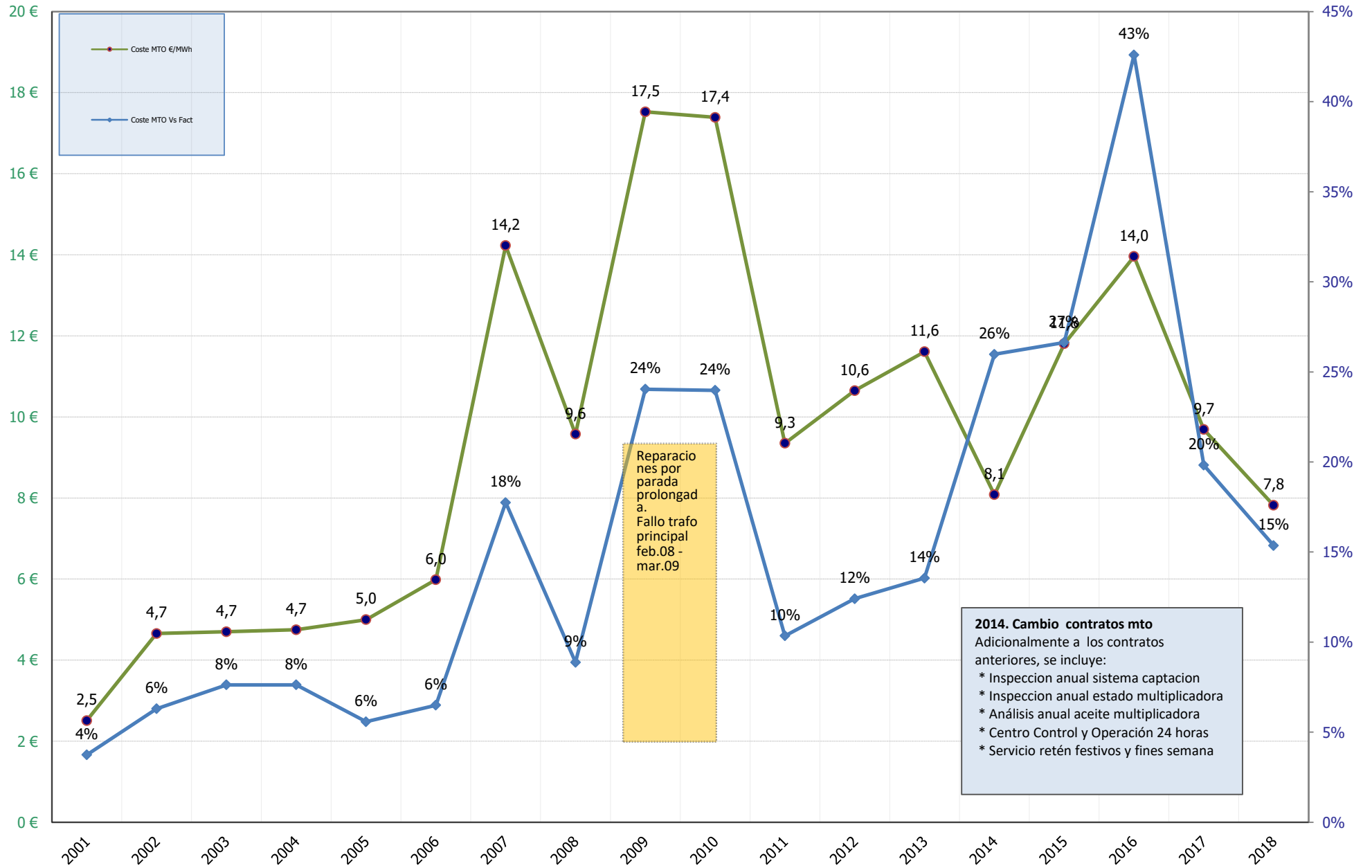
**NOTA:** No se incluyen los ahorros que suponen las tareas recurrentes mensuales como gestionar entrega/recogida de paquetes sin intermediarios, gestionar pedidos de pequeño material directamente a almacenes o fabricantes, gestionar las reparaciones directamente con talleres sin que medie el mantenedor,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

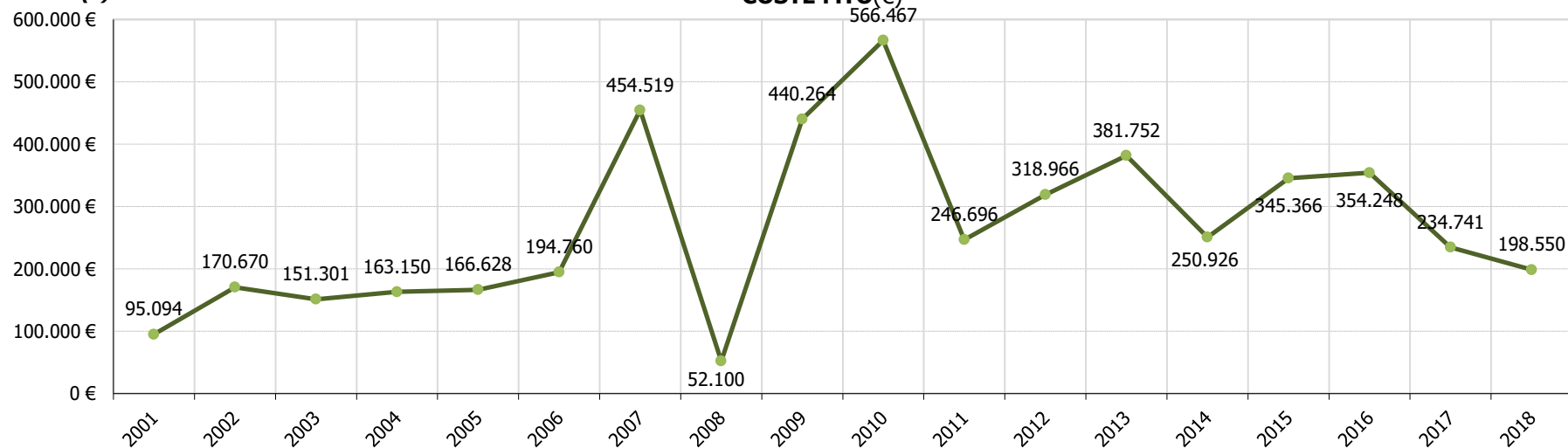
**2014. Cambio contratos mto**  
 Adicionalmente a los contratos anteriores, se incluye:  
 \* Inspeccion anual sistema captacion  
 \* Inspeccion anual estado multiplicadora  
 \* Analisis anual aceite multiplicadora  
 \* Centro Control y Operación 24 horas  
 \* Servicio retén festivos y fines semana

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
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	7,8
Coste MTO Vs Fact	4%	6%	8%	8%	6%	6%	18%	9%	24%	24%	10%	12%	14%	26%	27%	43%	20%	15%

### 03. EVOLUCION ANUAL DESDE INICIO

Coste mto (€)

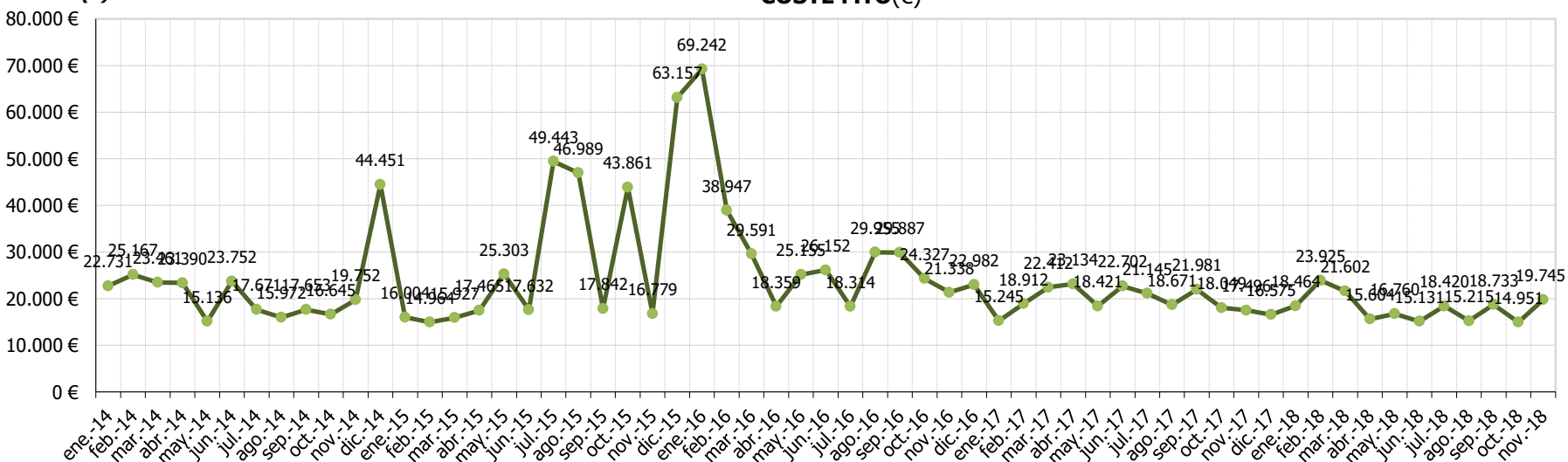
COSTE MTO(€)



### 03. EVOLUCION MENSUAL ULTIMOS MESES

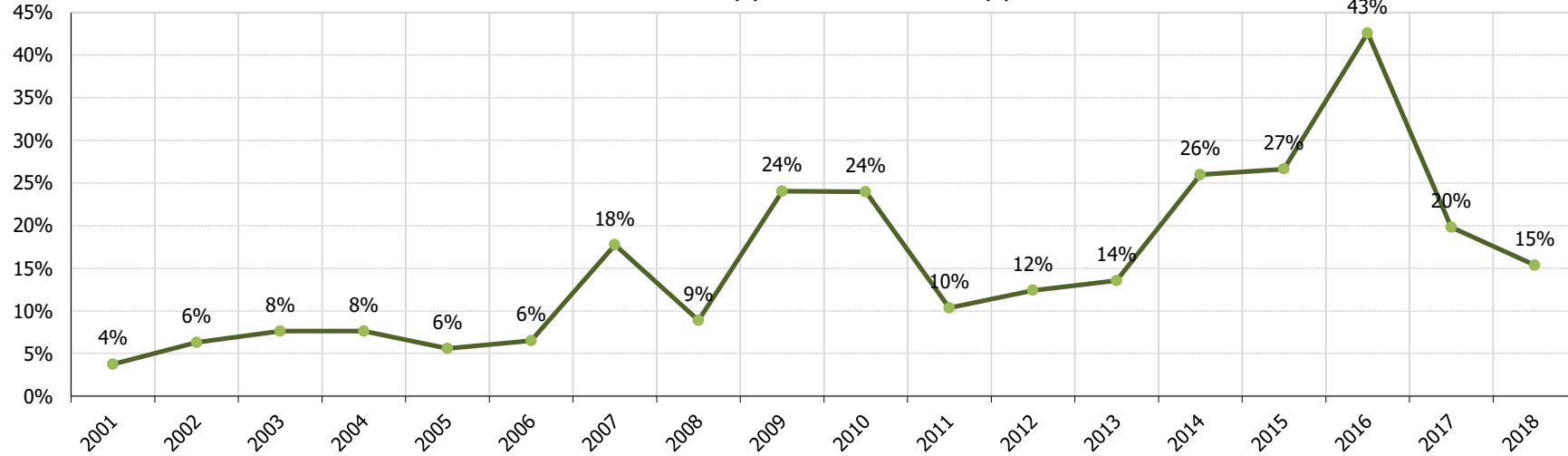
Coste mto (€)

COSTE MTO(€)



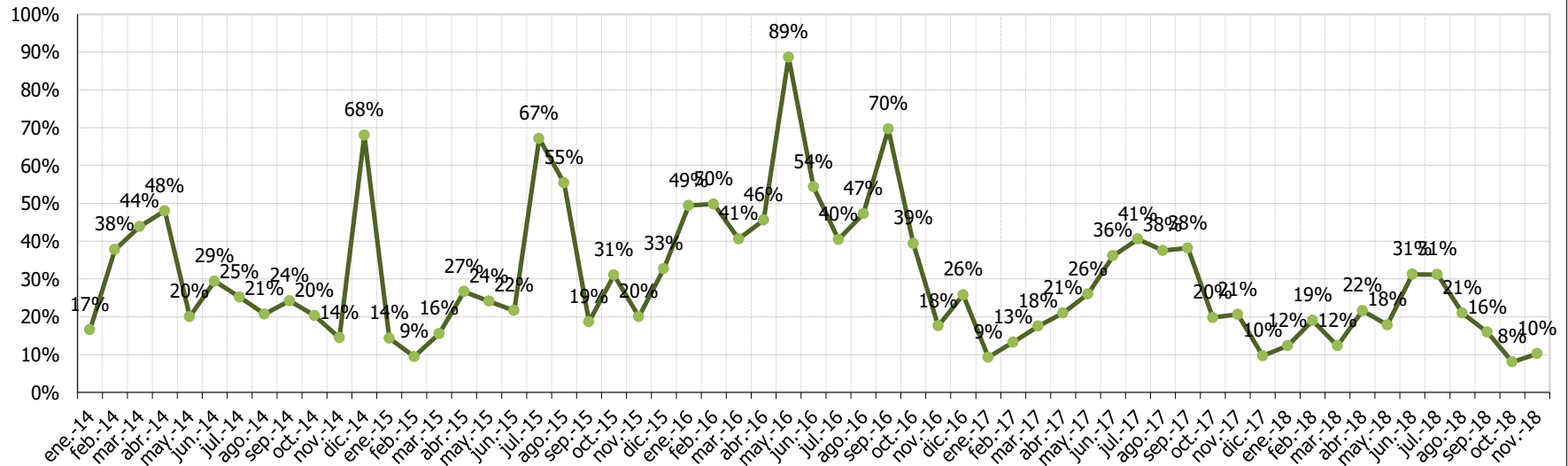
Coste mto (%)

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



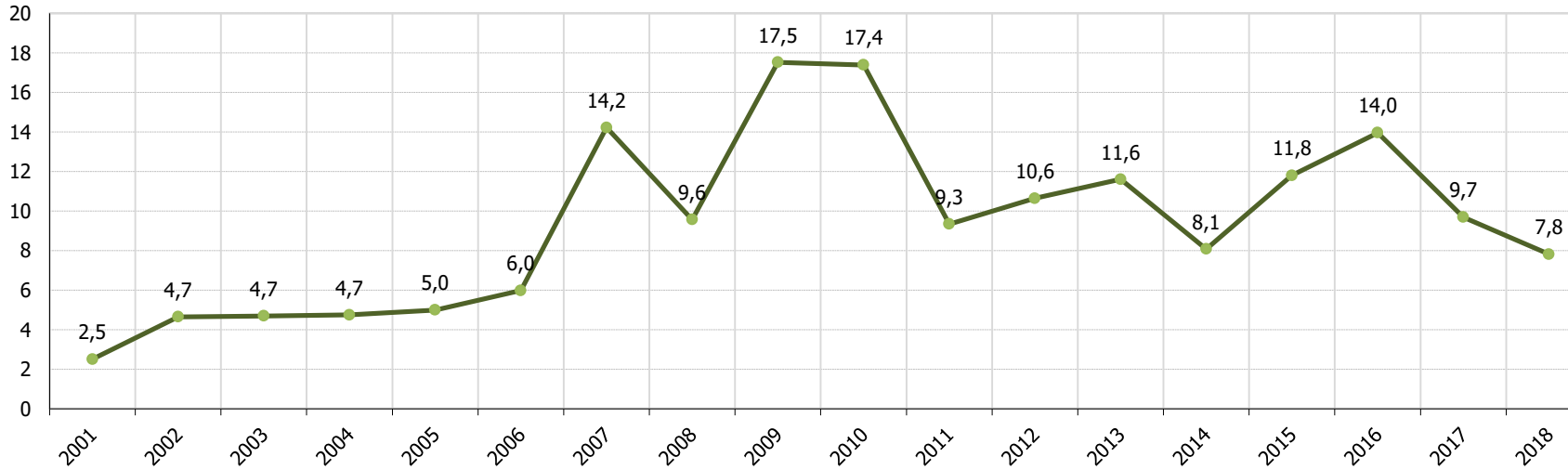
Coste mto (%)

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



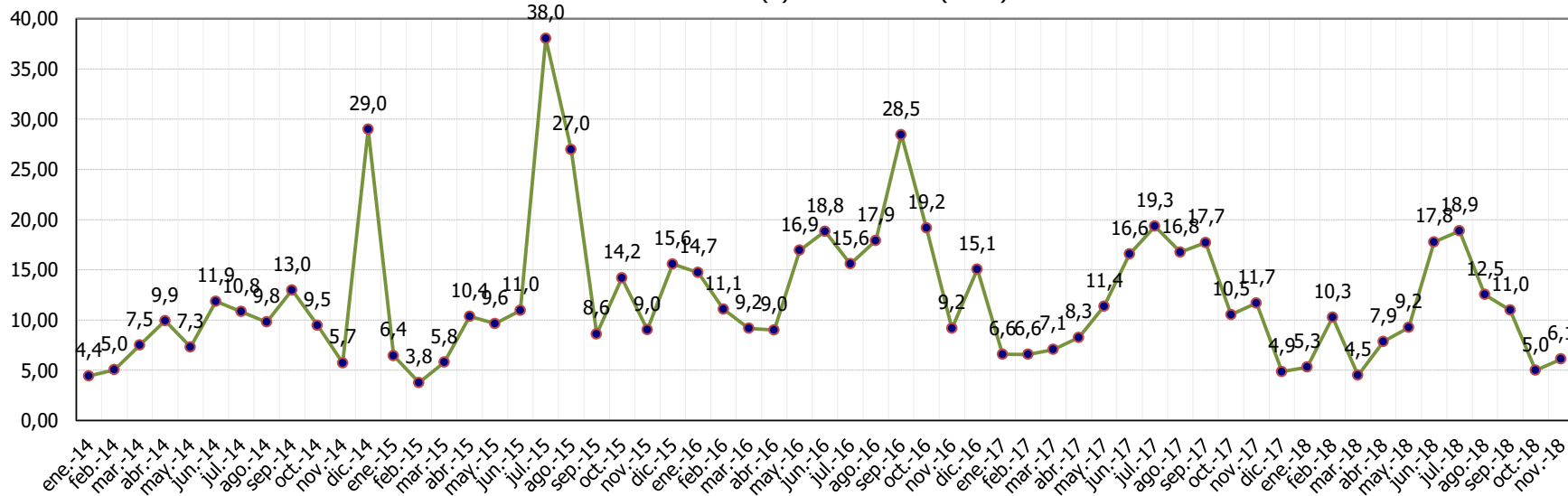
€/MWh

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

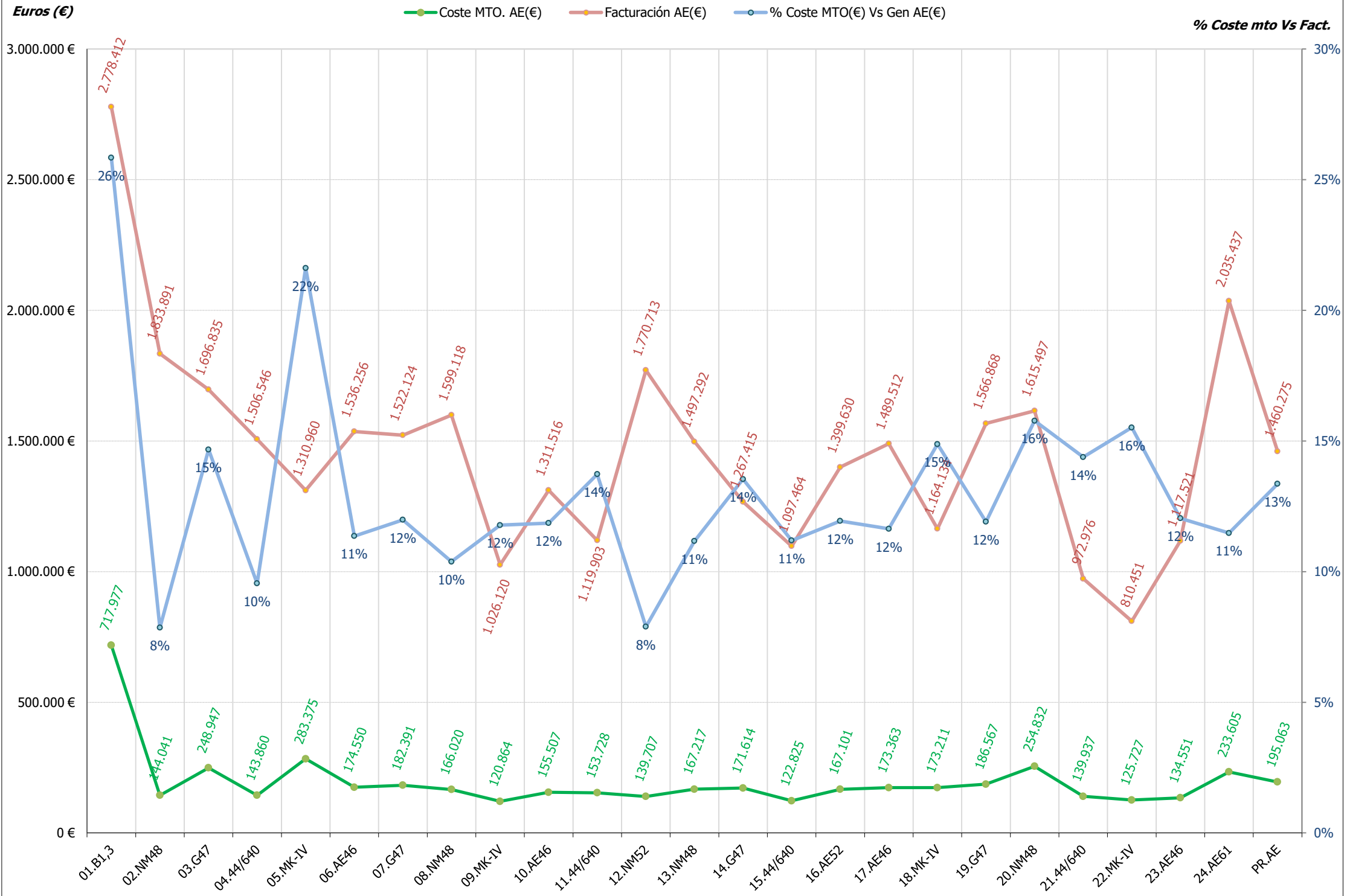


€/MWh

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



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



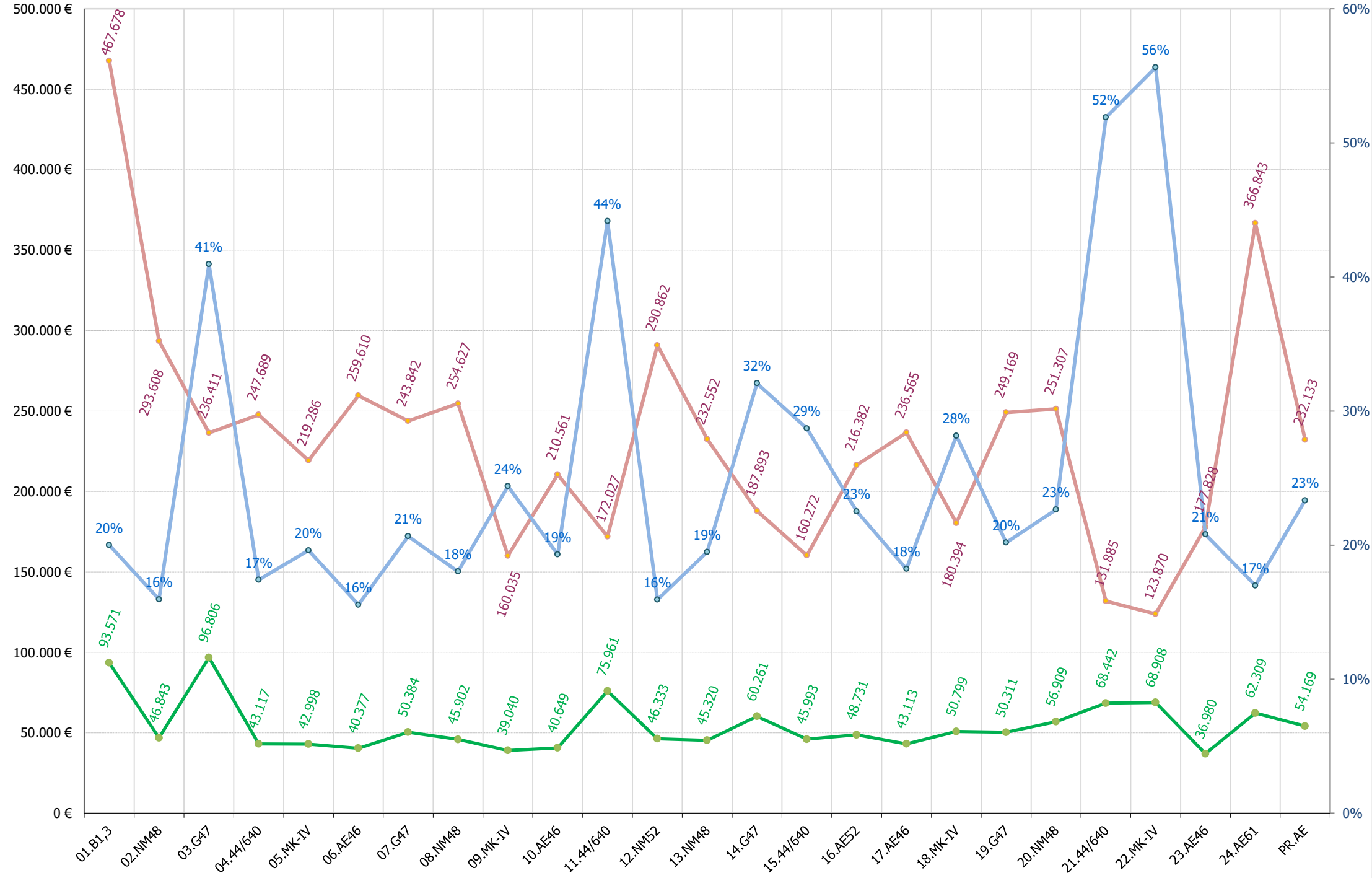


### 07. AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION. Periodo ene/2014 - mes actual

Euros (€)

● Coste mto aero (€)    
 ● Facturación aero (€)    
 ● \$ coste mto Vs facturación

**% Coste mto Vs Fact.**

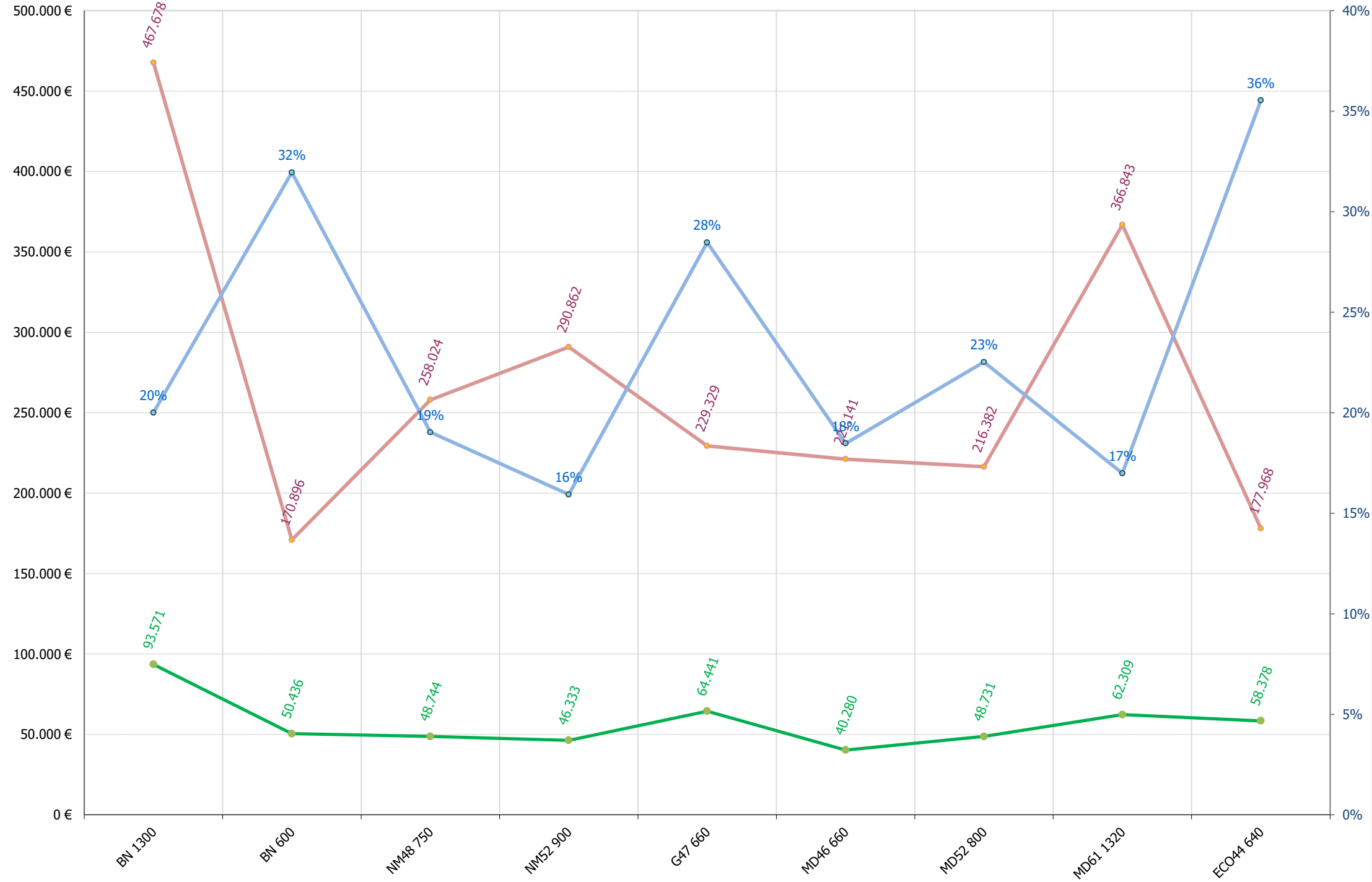


### 08. MODELOS AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION. Periodo ene/2014 - mes actual

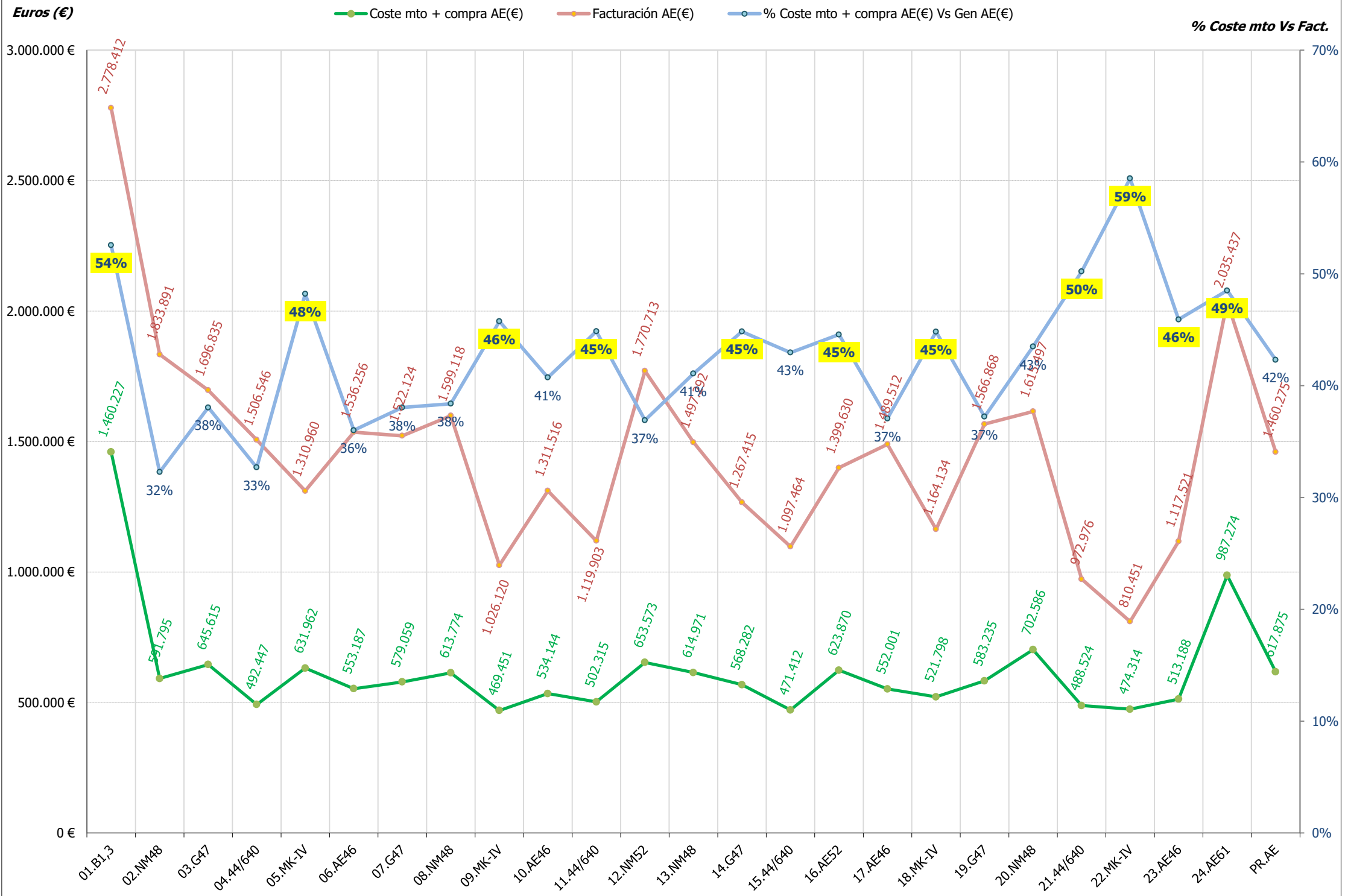
Euros (€)

● Coste mto promedio modelo aereo (€)
 ● Facturación promedio modelo aereo (€)
 ● \$ coste mto Vs facturación

**% Coste mto Vs Fact.**



### 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)**

- Realización de mantenimiento preventivo semestral

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

- Realización de mantenimiento preventivo semestral

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

- Realización de mantenimiento preventivo semestral

#### **TURBINA 17(AE-46)**

- Realización de mantenimiento preventivo semestral

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

- Sustitución switch-conversor fibra óptica de la comunicación redundante

 **Gamesa Eólica**

**TURBINA 03 (G-47)**

- Rearme de disyuntor principal por orden incorrecta desde controlador

**TURBINA 07 (G-47)**

- GC. Sustitución, con personal propio, de rodamiento delantero generador. Limpieza y sellado ventilador.
- Sustitución tarjeta comunicación base-góndola









### **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)**

- Retrofit. Sustitución de lámparas con poca luminosidad y enchufes en góndola por otras LED premontadas en taller, mejorando mucho la iluminación.

### **TURBINA 11 (44-640)**

- Revisión orientación. Se detecta suelta la cabeza de una reductora. Se reponen todos los tornillos
- Rearme de péndulo vibraciones góndola.

### **TURBINA 21 (44-640):**

- Regulación contrapeso de sensor vibraciones góndola
- Rellenar 5 litros a la central hidráulica
- Se detecta que el control de la turbina desconecta la central hidráulica en caso de error y para evitar giro indeseado se solicita no rearmar aero con viento mayor de 15 m/s.





### **TURBINA 02 (NM-48)**

- Predictivo. Comprobación de puntos calientes con cámara termográfica
- Revisión compensación reactiva. Sustitución de un fusible y un condensador

### **TURBINA 08 (NM-48)**

- GC. Sustitución de contactor principal. Se encontraba funcionando con uno reparado por la propiedad para mantener la turbina funcionando mientras no recibíamos uno nuevo.
- Predictivo. Comprobación de puntos calientes con cámara termográfica.
- Sustitución disco ruptura en central hidráulica buje.
- Sustitución de SAI porque no rearma la existente.



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

- Revisión de funcionamiento del regulador reactiva LOVATO. Se detecta que la salida digital nº8 no funciona. Se reemplaza por otra salida.



**TURBINA 01 (1.300 KW)**

- Limpieza de góndola por fugas de aceite

**TURBINA 09 (MK-IV)**

- Realización mantenimiento preventivo anual



**Localización: Ag 01**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
20/11/2018 08:00:00	2:45:00	10.855	2	IM Future	Limpieza y/o ordenado		



**Localización: Ag 02**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
15/11/2018 11:45:00	0:30:00	10.850	2	IM Future	Potencia. Inspeccion		
20/11/2018 06:15:00	1:45:00	10.854	2	IM Future	Potencia. Condensadores control energia REACTIVA	2	



**Localización: Ag 03**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
22/11/2018 17:45:00	0:30:00	10.866	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		509



**Localización: Ag 04**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
14/11/2018 06:15:00	1:45:00	10.845	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		21
16/11/2018 06:15:00	4:30:00	10.851	2	IM Future	Gondola. Retrofit o mejora		



**Localización: Ag 06**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
16/11/2018 07:30:00	4:30:00	10.834	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	8	
16/11/2018 13:30:00	3:30:00	10.834	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	8	



**Localización: Ag 07**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
04/11/2018 07:15:00	2:15:00	10.823	2	IM Future	Control. COMUNICACIONES		517
04/11/2018 10:15:00	0:30:00	10.823	2	IM Future	Control. COMUNICACIONES		517
05/11/2018 10:30:00	3:45:00	10.828	2	IM Future	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control	1	
12/11/2018 06:15:00	8:00:00	10.843	2	IM Future	Generador. Sustitucion rodamientos	1	
14/11/2018 11:00:00	2:00:00	10.846	2	IM Future	Limpieza y/o ordenado		

**Localización: Ag 08**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
02/11/2018 06:15:00	1:00:00	10.821	2	IM Future	Control. UPS	1	43
05/11/2018 06:15:00	1:00:00	10.826	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		78
07/11/2018 05:00:00	13:00:00	10.832	2	IM Future	Potencia. Sustitucion interruptor ppal o contactores gen.	1	9
15/11/2018 11:15:00	0:30:00	10.849	2	IM Future	Potencia. Inspeccion		
21/11/2018 13:15:00	3:15:00	10.860	2	IM Future	Captacion. SUSTITUCION elementos sistema aerofreno	1	82



**Localización: Ag 09**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
05/11/2018 07:15:00	2:00:00	10.825	2	IM Future	Control. Inspeccion		
26/11/2018 07:45:00	6:30:00	10.870	2	IM Future	MTO preventivo anual	3	



**Localización: Ag 10**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
19/11/2018 07:30:00	4:30:00	10.835	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	4	
19/11/2018 13:30:00	3:30:00	10.835	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	4	

**Localización: Ag 11**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
07/11/2018 11:00:00	1:30:00	10.831	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
10/11/2018 13:00:00	1:30:00	10.844	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
11/11/2018 08:30:00	1:30:00	10.840	2	IM Future	Errores. Vibraciones		62
11/11/2018 10:30:00	1:15:00	10.838	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
14/11/2018 13:15:00	1:00:00	10.847	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
15/11/2018 10:15:00	1:00:00	10.848	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		21
19/11/2018 06:15:00	1:45:00	10.853	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		7
21/11/2018 07:15:00	0:45:00	10.858	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
22/11/2018 07:15:00	0:45:00	10.865	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
23/11/2018 06:15:00	5:30:00	10.867	2	IM Future	Orientacion. Ajuste	13	21



**Localización: Ag 14**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
04/11/2018 09:30:00	0:45:00	10.824	2	IM Future	Control. Inspeccion		

**Localización: Ag 15**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
06/11/2018 12:30:00	1:00:00	10.829	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
07/11/2018 09:30:00	1:30:00	10.830	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
09/11/2018 06:30:00	1:30:00	10.833	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
09/11/2018 13:45:00	0:30:00	10.836	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
10/11/2018 15:00:00	1:30:00	10.842	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
11/11/2018 10:00:00	0:30:00	10.839	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
21/11/2018 06:15:00	1:00:00	10.857	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
23/11/2018 11:45:00	0:45:00	10.868	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
26/11/2018 06:15:00	1:30:00	10.869	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
27/11/2018 13:15:00	1:00:00	10.871	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		27
28/11/2018 08:15:00	0:45:00	10.872	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62
29/11/2018 10:00:00	1:00:00	10.873	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		62



**Localización: Ag 16**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
20/11/2018 07:30:00	4:30:00	10.852	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	13	
20/11/2018 13:30:00	3:30:00	10.852	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	13	





**Localización: Ag 17**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
26/11/2018 07:30:00	4:30:00	10.862	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	36	
26/11/2018 13:30:00	3:30:00	10.862	2	NORVENTO	MTO preventivo semestral	36	



**Localización: Ag 19**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
04/11/2018 17:00:00	1:00:00	10.822	2	IM Future	Control. Reinicios		557
29/11/2018 06:15:00	0:30:00	10.874	2	IM Future	Control. Reinicios		664



**Localización: Ag 20**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
20/11/2018 10:45:00	1:00:00	10.856	2	IM Future	Potencia. Condensadores control energia REACTIVA		

**Localización: Ag 21**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	N° Operación	N° Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
05/11/2018 09:30:00	1:00:00	10.827	2	IM Future	Errores		1076
09/11/2018 16:00:00	2:30:00	10.837	2	IM Future	Errores. Vibraciones		1086
10/11/2018 14:30:00	0:30:00	10.841	2	IM Future	Errores. Vibraciones		1086
21/11/2018 09:15:00	1:45:00	10.859	2	IM Future	Control. Inspeccion	5	



**Localización: Ag 23**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
26/11/2018 08:00:00	0:30:00	10.863	1	Sotavento Galicia	STV. Sistemas adicionales	1	



**Localización: NED100**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
26/11/2018 07:00:00	7:00:00	10.861	2	NORVENTO	Errores. Transmision		

## **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,..





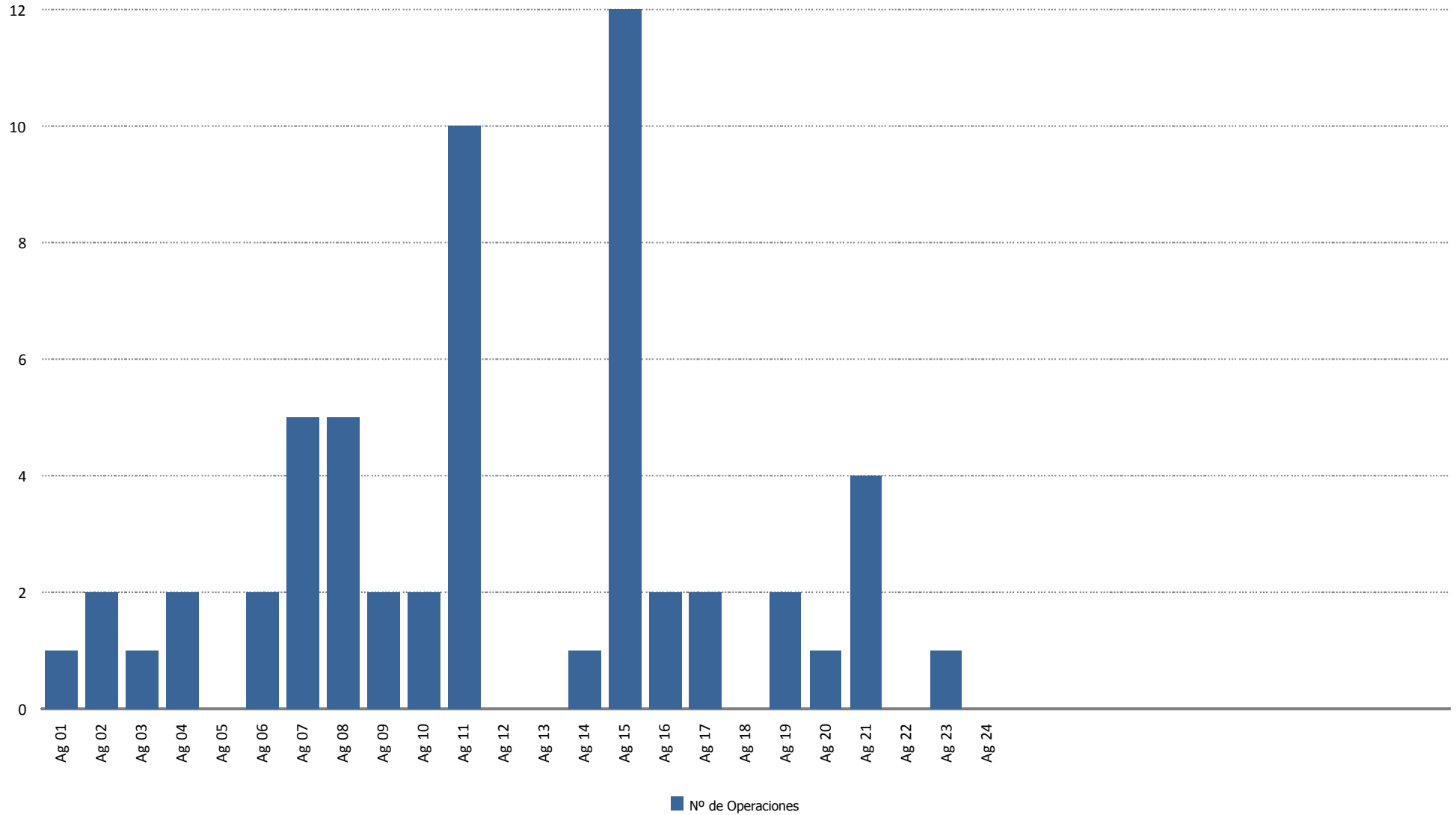
Localización	N <sub>OP</sub>	T <sub>OP</sub>	(%)	T <sub>Pred</sub>	(%)	T <sub>Prev</sub>	(%)	T <sub>Cor</sub>	(%)	T <sub>G.Corr</sub>	(%)	T <sub>Alm</sub>	(%)	T <sub>Pry</sub>	(%)	E <sub>kW &lt;= min</sub>	T <sub>MO</sub>	Mat	Mat <sub>GC</sub>
<b>Neg-Micon</b>																			
Ag 02	2	2:15:00	(1,79)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(1,14)	1:45:00	(2,87)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	4:30:00	2,0	0,0
Ag 08	5	18:45:00	(14,88)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(1,14)	5:15:00	(8,61)	13:00:00	(61,90)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-287,6	37:30:00	3,0	1,0
Ag 12		-		-		-		-								-			
Ag 13		-		-		-		-								-			
Ag 20	1	1:00:00	(0,79)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:00:00	(1,64)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	2:00:00	0,0	0,0
<b>Gamesa</b>																			
Ag 03	1	0:30:00	(0,40)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(0,82)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	1:00:00	0,0	0,0
Ag 07	5	16:30:00	(13,10)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	8:30:00	(13,93)	8:00:00	(38,10)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-56,8	38:30:00	2,0	0,0
Ag 14	1	0:45:00	(0,60)	0:00:00	(0,00)	0:45:00	(1,70)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	1:30:00	0,0	0,0
Ag 19	2	1:30:00	(1,19)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:30:00	(2,46)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	3:00:00	0,0	0,0
<b>Ecotecnia</b>																			
Ag 04	2	6:15:00	(4,96)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	6:15:00	(10,25)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-198,8	12:30:00	0,0	0,0
Ag 11	10	16:30:00	(13,10)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	16:30:00	(27,05)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-1.520,5	33:00:00	13,0	0,0
Ag 15	12	12:30:00	(9,92)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	12:30:00	(20,49)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-1.513,9	25:00:00	0,0	0,0
Ag 21	4	5:45:00	(4,56)	0:00:00	(0,00)	1:45:00	(3,98)	4:00:00	(6,56)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-1.725,1	11:30:00	5,0	0,0
<b>Navantia</b>																			
Ag 01	1	2:45:00	(2,18)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	2:45:00	(4,51)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-7,3	5:30:00	0,0	0,0
Ag 05		-		-		-		-								-			
Ag 09	2	8:30:00	(6,75)	0:00:00	(0,00)	8:30:00	(19,32)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-138,2	17:00:00	3,0	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	2	8:00:00	(6,35)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(18,18)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-190,5	32:00:00	8,0	0,0
Ag 10	2	8:00:00	(6,35)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(18,18)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-76,1	32:00:00	4,0	0,0
Ag 16	2	8:00:00	(6,35)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(18,18)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-198,5	32:00:00	13,0	0,0
Ag 17	2	8:00:00	(6,35)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(18,18)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-235,0	32:00:00	36,0	0,0
Ag 23	1	0:30:00	(0,40)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(0,82)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	0:30:00	1,0	0,0
Ag 24		-		-		-		-								-			
<b>Totales</b>	57	126:00:00		0:00:00		44:00:00		61:00:00		21:00:00		0:00:00		0:00:00		-6.148,3	321:00:00	90,0	1,0

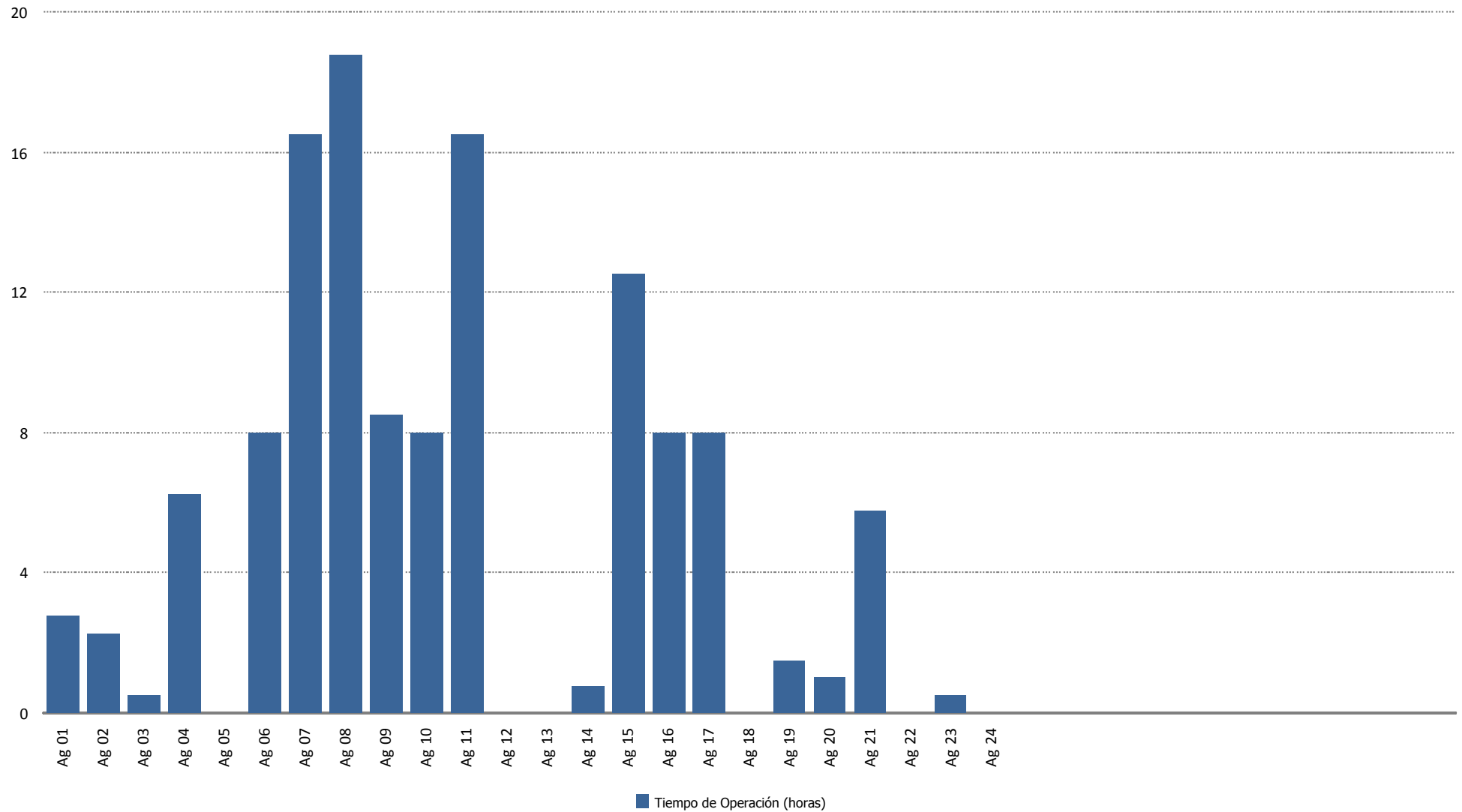


### Nº de Operaciones



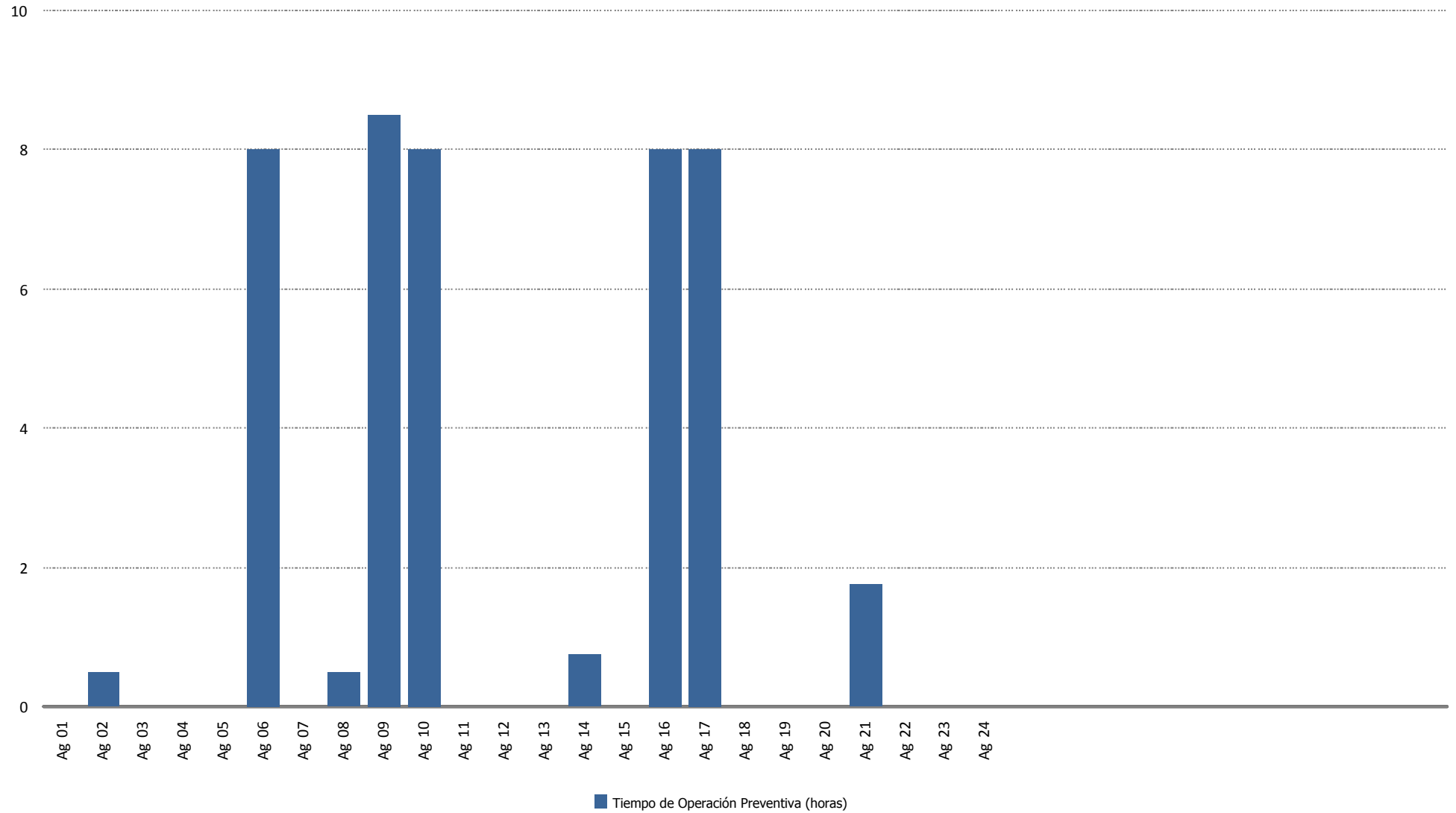


### Tiempo de Operación (horas)



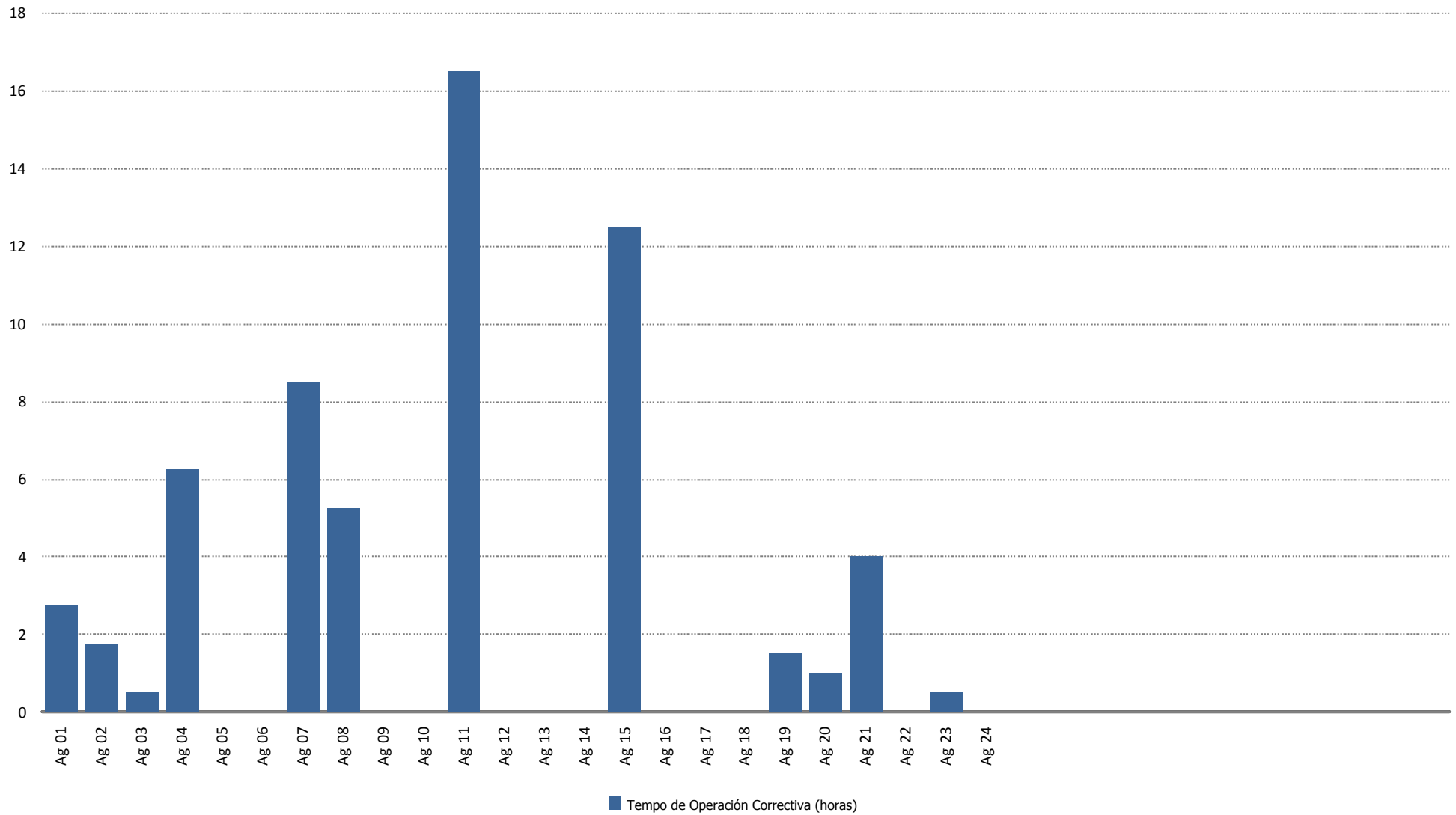


### Tiempo de Operación Preventiva (horas)



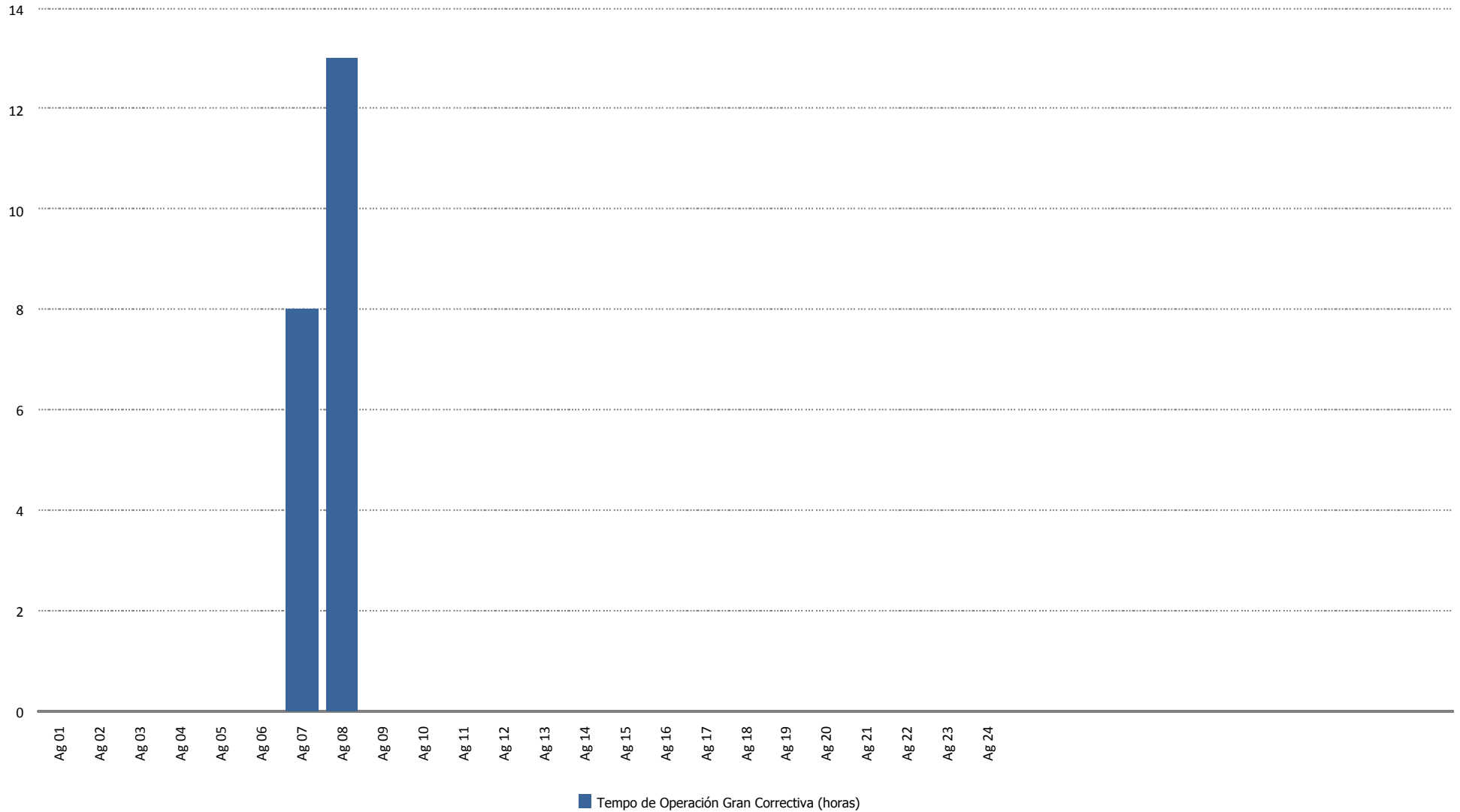


### Tiempo de Operación Correctiva (horas)



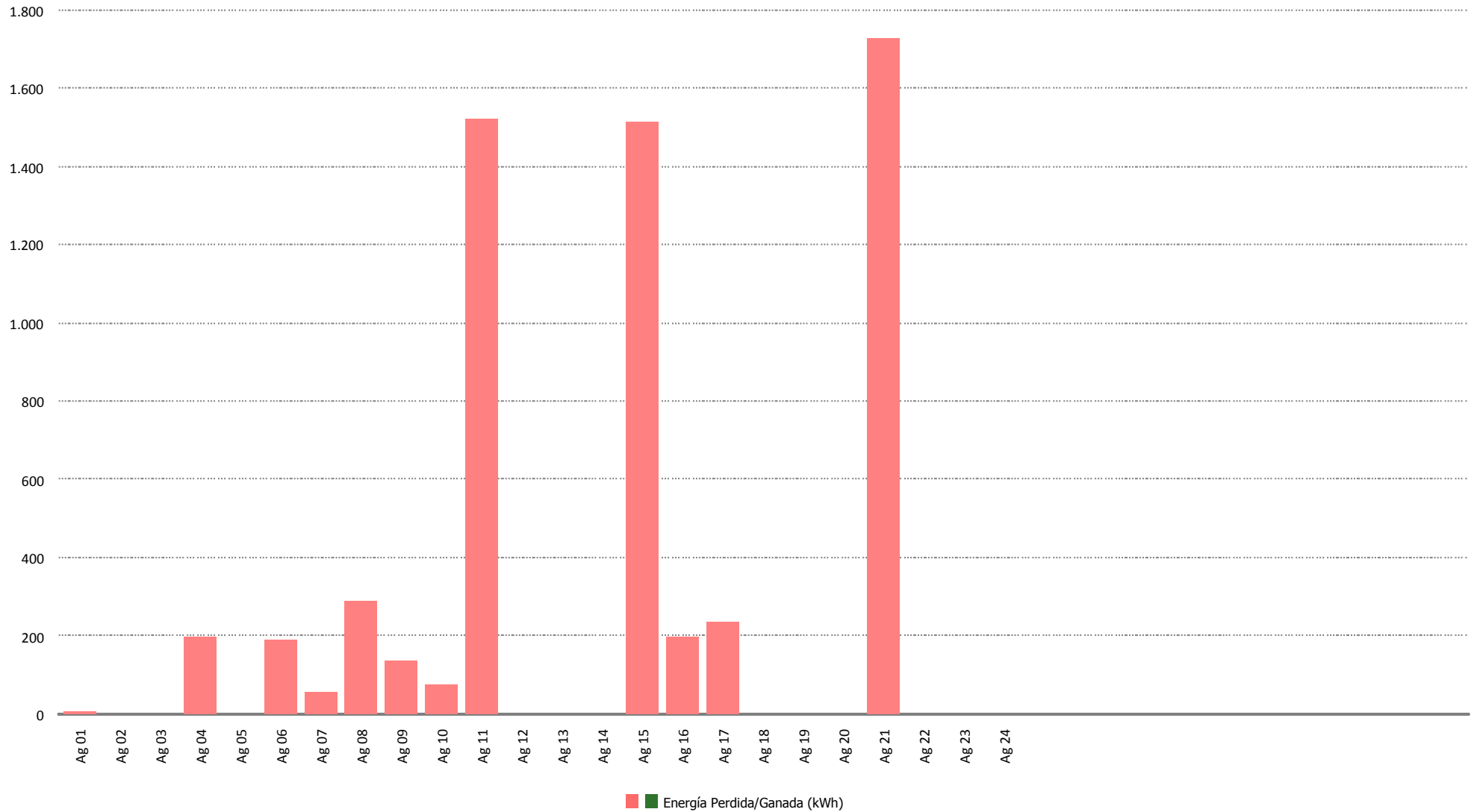


### Tiempo de Operación Gran Correctiva (horas)





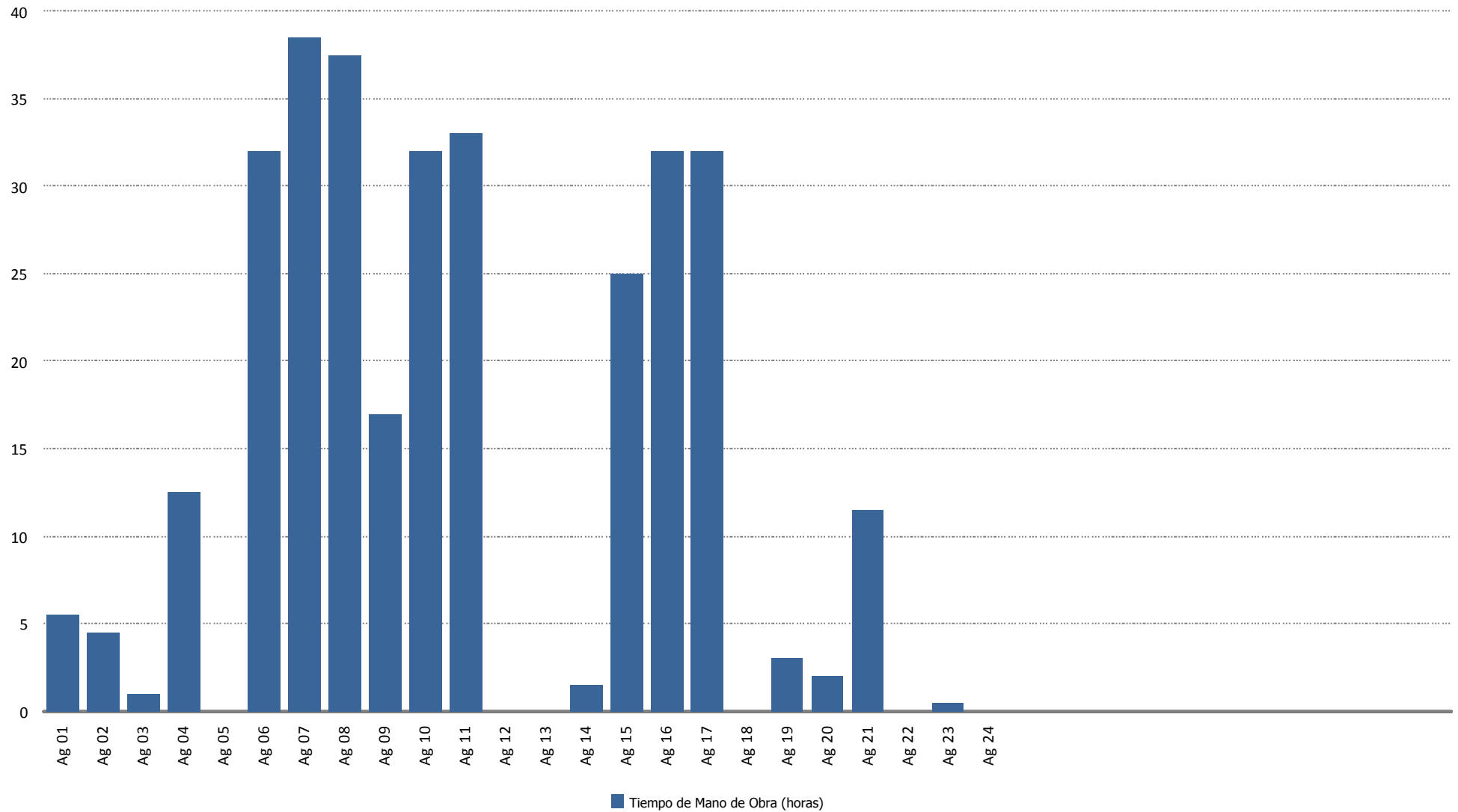
### Energía Perdida/Ganada (kWh)





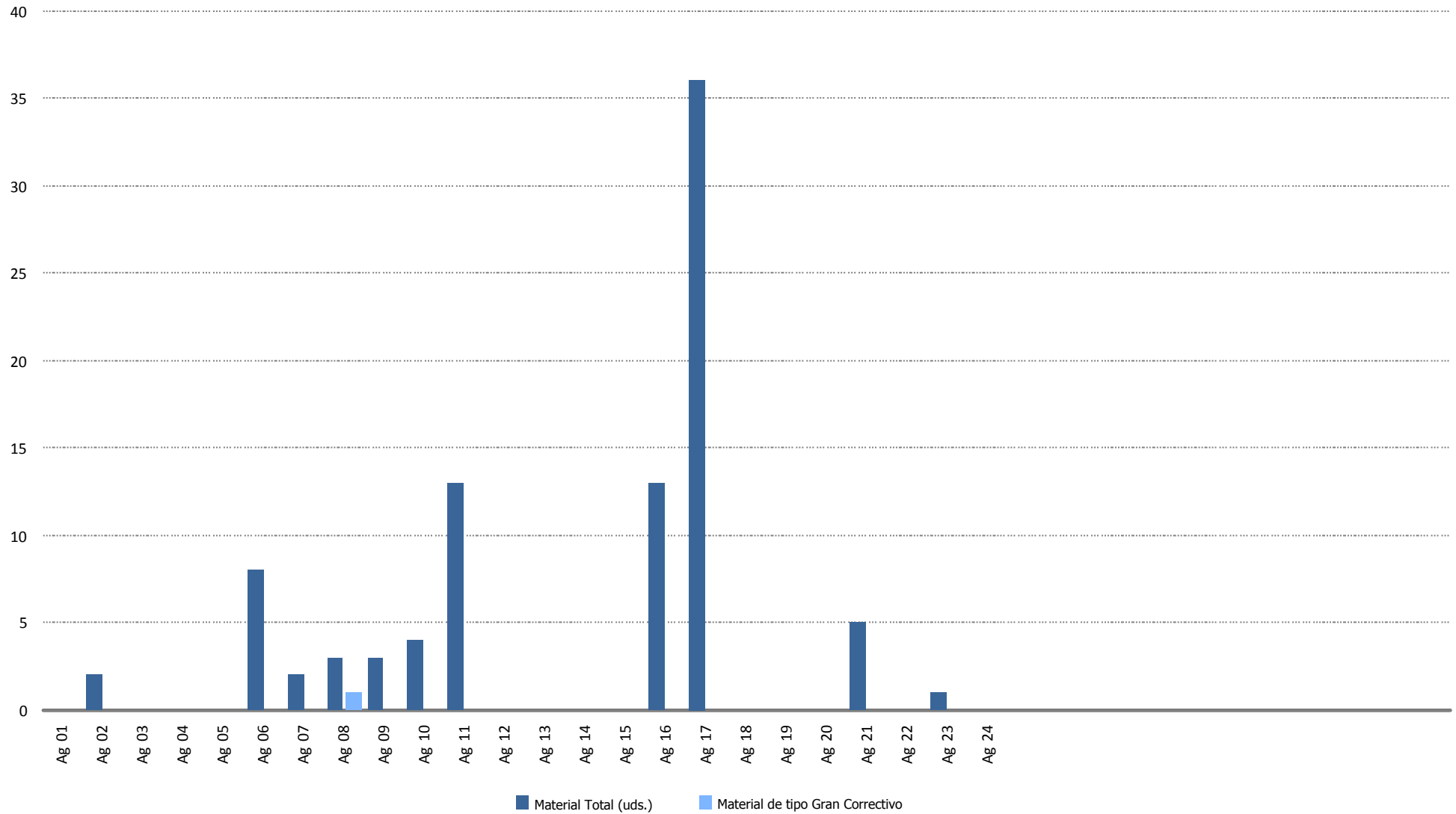


### Tiempo de Mano de Obra (horas)





### 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. Evolución precio medio mercado
8. Datos económicos
9. Facturación acumulada
10. Comparativo de facturación
11. Comparativo de precios Kwh.
12. Facturación mensual
13. Informe comportamiento reactiva



## Datos de Producción - Año 2018

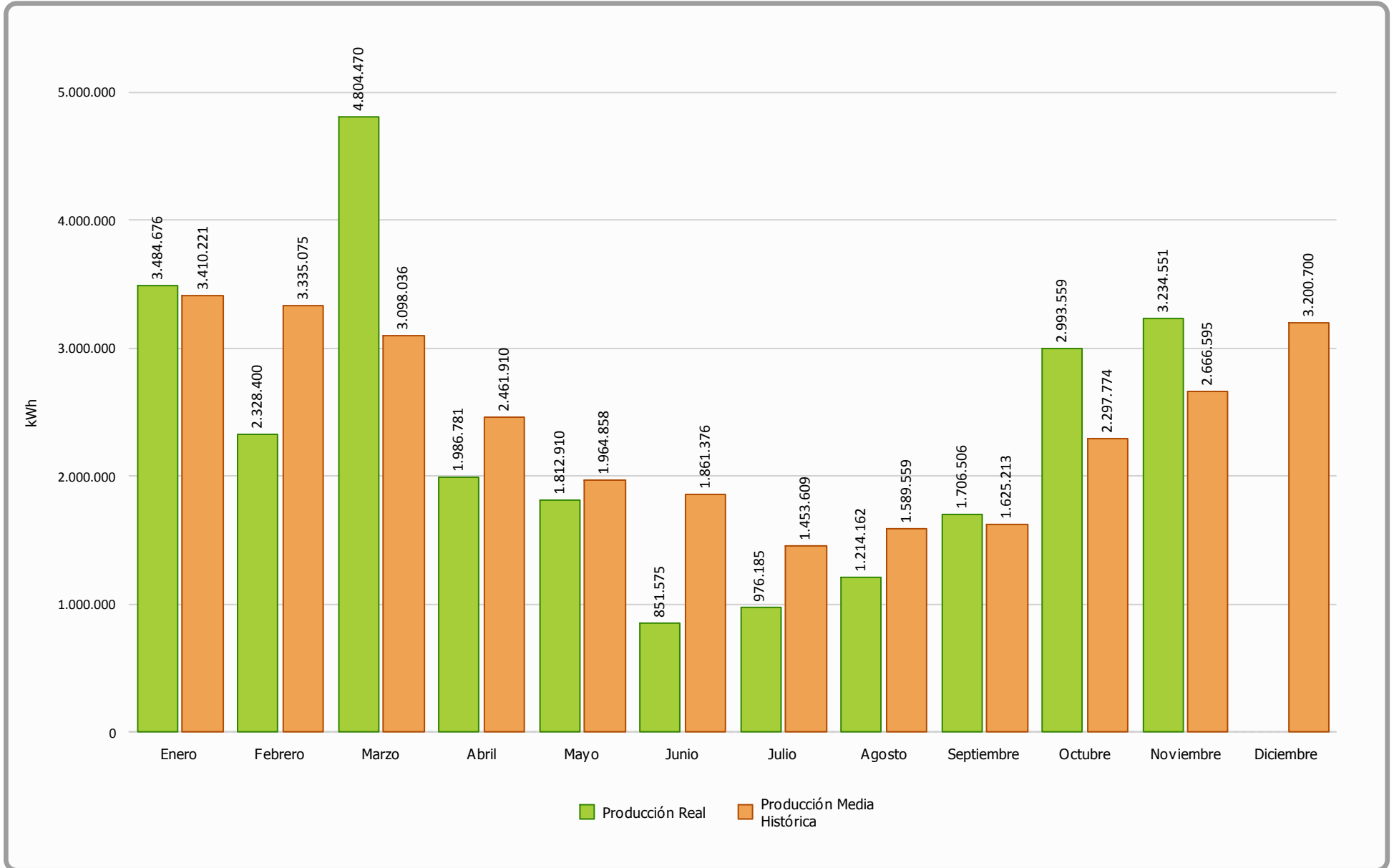
Media Horas Previstas: 1.649  
 Potencia Instalada (kW): 17.560  
 Producción Media Anual (kWh): 28.964.926

Mes	Energía Entregada (kWh)		Horas Equivalentes		Factor de Carga	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumuladas	Mensual	Acumulado
Enero	3.484.676	3.484.676	198	198	26,67 %	26,67 %
Febrero	2.328.400	5.813.076	133	331	19,73 %	23,38 %
Marzo	4.804.470	10.617.546	274	605	36,77 %	27,99 %
Abril	1.986.781	12.604.327	113	718	15,71 %	24,92 %
Mayo	1.812.910	14.417.237	103	821	13,88 %	22,66 %
Junio	851.575	15.268.812	48	870	6,74 %	20,02 %
Julio	976.185	16.244.997	56	925	7,47 %	18,18 %
Agosto	1.214.162	17.459.159	69	994	9,29 %	17,05 %
Septiembre	1.706.506	19.165.665	97	1.091	13,50 %	16,66 %
Octubre	2.993.559	22.159.224	170	1.262	22,91 %	17,30 %
Noviembre	3.234.551	25.393.775	184	1.446	25,58 %	18,04 %
<b>Totales</b>	<b>25.393.775</b>	<b>25.393.775</b>	<b>1.446</b>	<b>1.446</b>		

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación (kWh) Total Período	Desviación (%)	
	Media 2010-2017	Real 2018	Media 2010-2017	Real		Mensual	Acumulada
Enero	6,72	7,31	3.410.221	3.484.676	74.455	2,18 %	2,18 %
Febrero	7,34	6,46	3.335.075	2.328.400	-1.006.675	-30,18 %	-13,82 %
Marzo	6,40	9,06	3.098.036	4.804.470	1.706.434	55,08 %	7,87 %
Abril	6,38	6,19	2.461.910	1.986.781	-475.129	-19,30 %	2,43 %
Mayo	5,84	5,44	1.964.858	1.812.910	-151.948	-7,73 %	1,03 %
Junio	5,58	4,55	1.861.376	851.575	-1.009.801	-54,25 %	-5,35 %
Julio	5,28	4,70	1.453.609	976.185	-477.424	-32,84 %	-7,62 %
Agosto	5,55	5,09	1.589.559	1.214.162	-375.397	-23,62 %	-8,95 %
Septiembre	5,61	5,35	1.625.213	1.706.506	81.293	5,00 %	-7,86 %
Octubre	6,34	6,69	2.297.774	2.993.559	695.785	30,28 %	-4,06 %
Noviembre	6,92	7,24	2.666.595	3.234.551	567.956	21,30 %	-1,44 %
<b>Totales</b>	<b>6,18</b>	<b>6,19</b>	<b>25.764.226</b>	<b>25.393.775</b>	<b>-370.451</b>	<b>-1,44 %</b>	<b>-1,44 %</b>

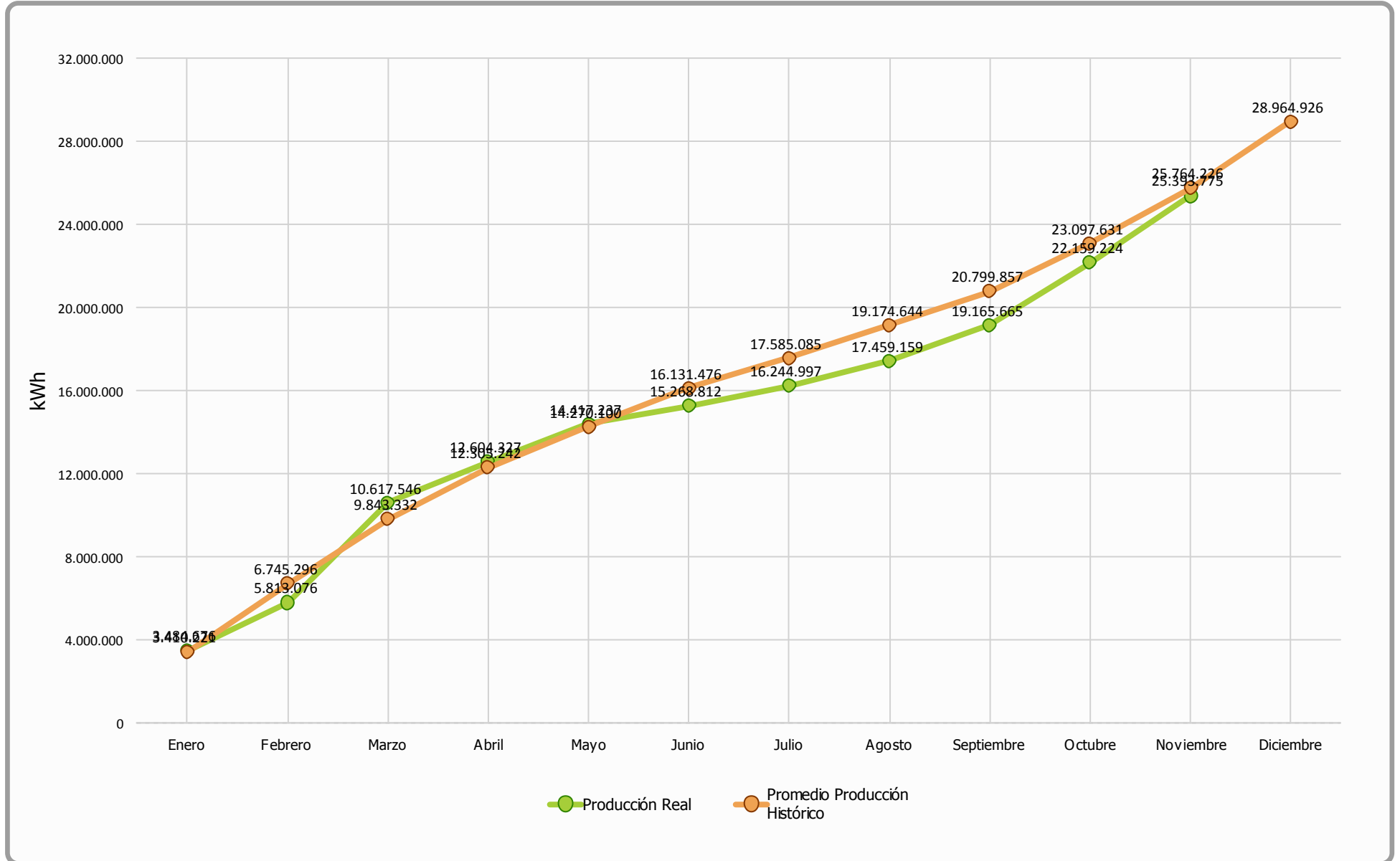


### Producción Mensual (Ejercicio 2018)



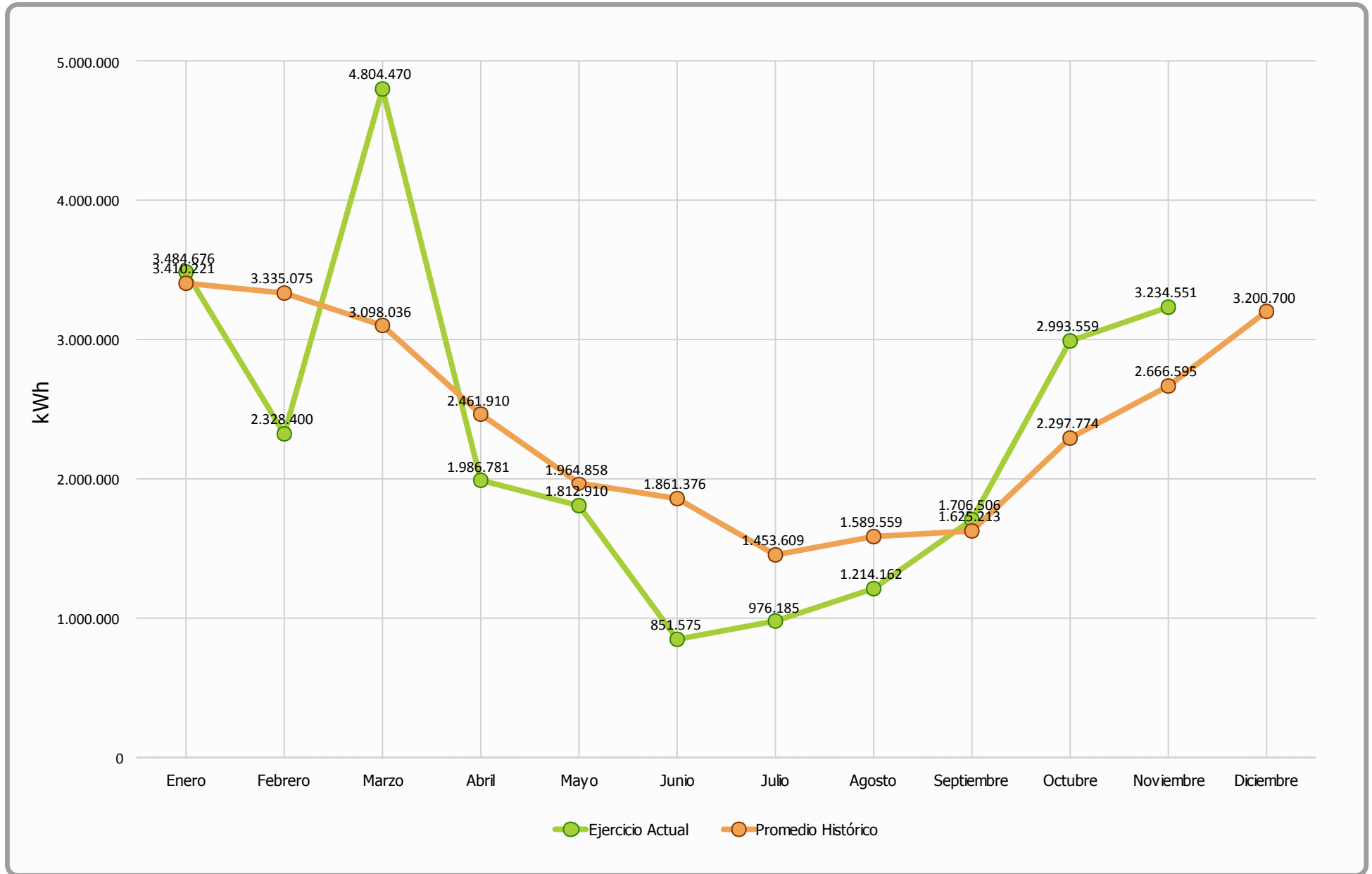


### Producción Acumulada (Ejercicio 2018)





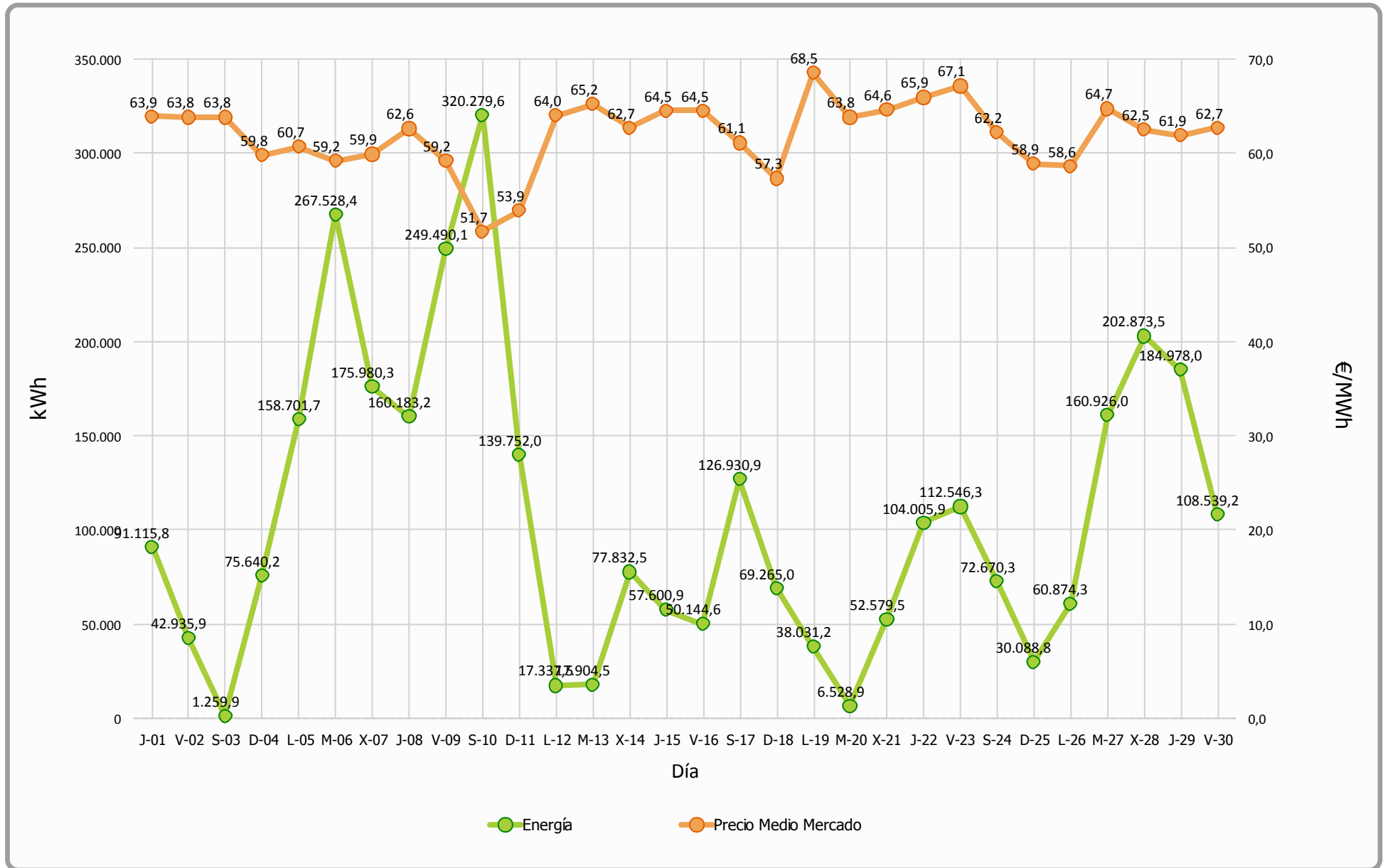
### Comparativa Producción (Ejercicios 2010-2017 Vs 2018)





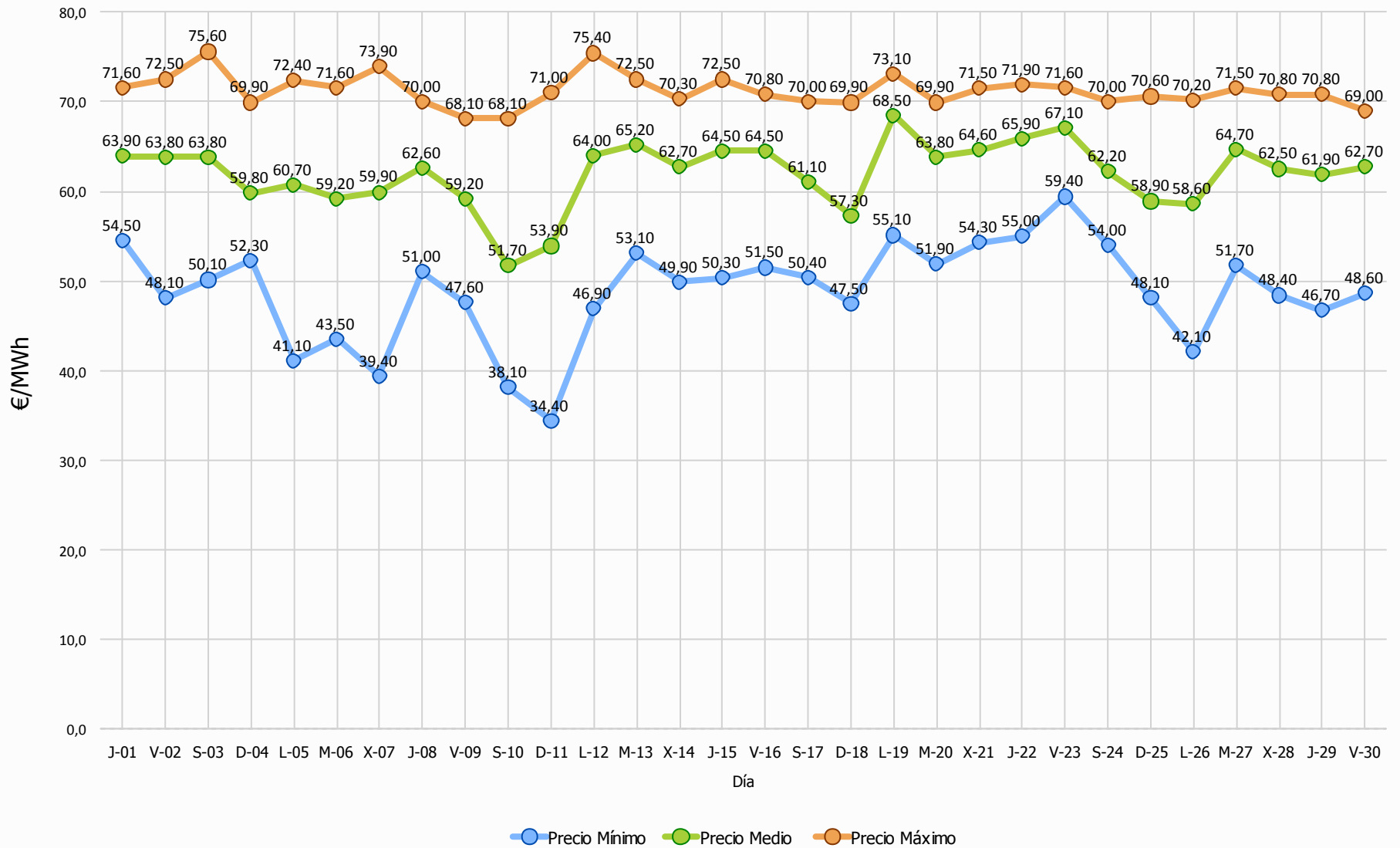


### Generación Diaria Vs Precio Diario (Noviembre 2018)



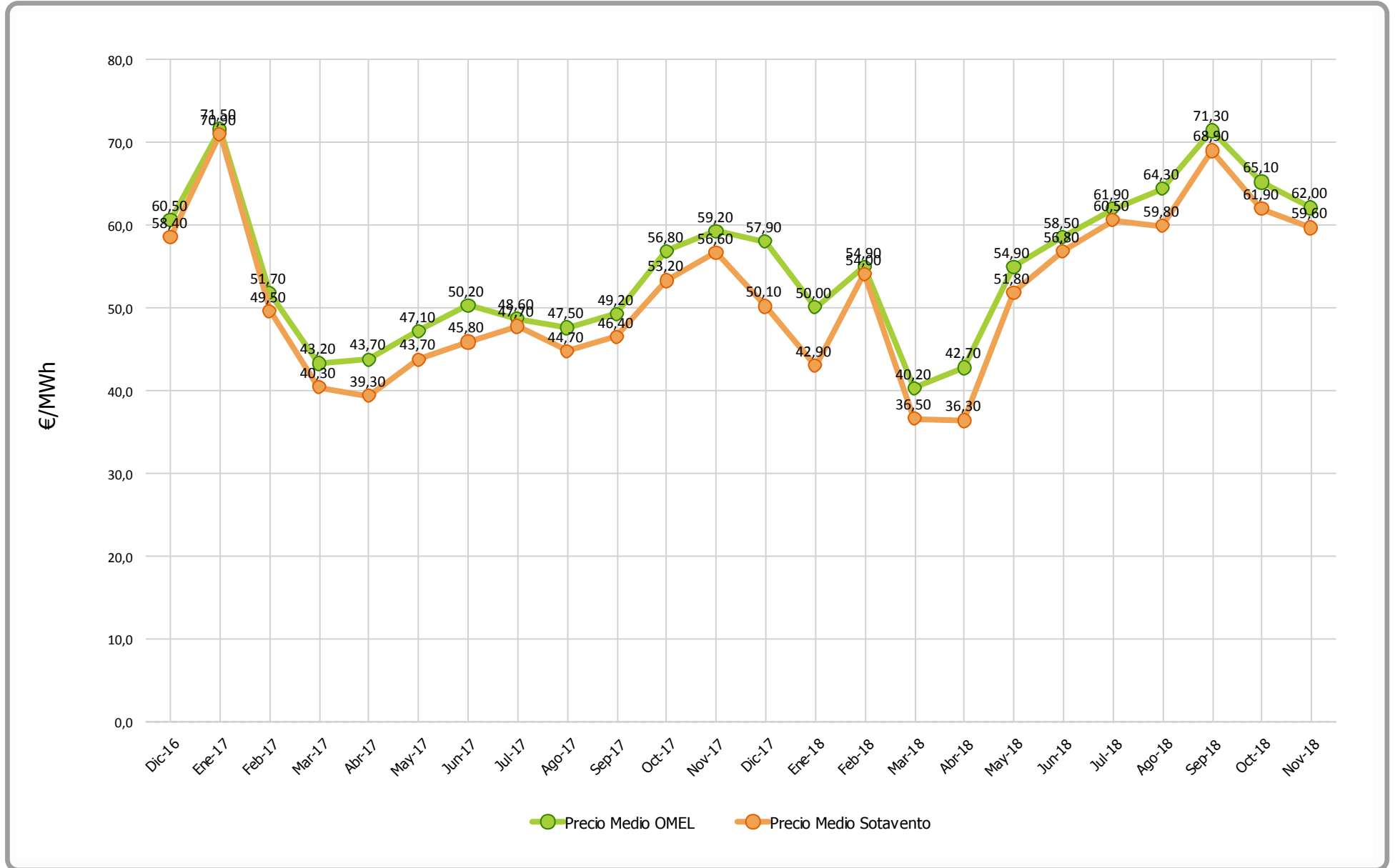


### Precio Mercado (Noviembre 2018)





### Evolución Precio Medio OMEL Mercado Vs Precio Medio Sotavento





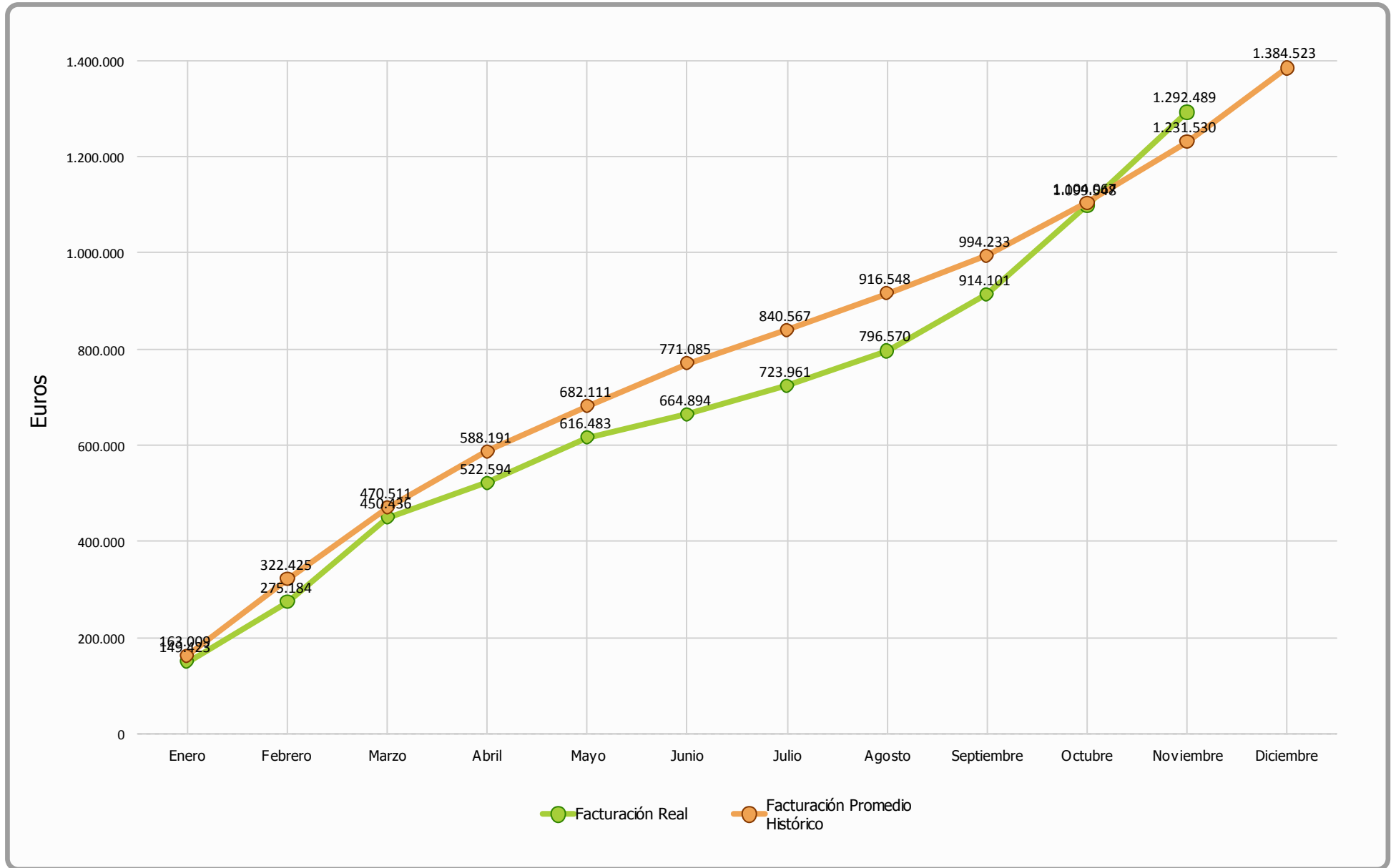
### Datos económicos - Ejercicio 2018

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	47,84	163.196,09	42,88	149.423,47	-13.772,62	-13.772,62	-8,44%	-8,44%
Febrero	47,84	159.599,96	54,01	125.760,45	-33.839,51	-47.612,13	-21,20%	-14,75%
Marzo	47,84	148.256,46	36,48	175.251,62	26.995,16	-20.616,97	18,21%	-4,38%
Abril	47,84	117.814,66	36,32	72.158,77	-45.655,89	-66.272,87	-38,75%	-11,25%
Mayo	47,84	94.028,27	51,79	93.888,63	-139,64	-66.412,50	-0,15%	-9,73%
Junio	47,84	89.076,12	56,85	48.411,29	-40.664,83	-107.077,33	-45,65%	-13,87%
Julio	47,84	69.562,46	60,51	59.067,07	-10.495,39	-117.572,72	-15,09%	-13,97%
Agosto	47,84	76.068,32	59,80	72.608,20	-3.460,12	-121.032,84	-4,55%	-13,19%
Septiembre	47,84	77.774,53	68,87	117.531,92	39.757,39	-81.275,45	51,12%	-8,17%
Octubre	47,84	109.959,96	61,95	185.446,81	75.486,85	-5.788,60	68,65%	-0,52%
Noviembre	47,84	127.609,89	59,65	192.940,80	65.330,91	59.542,32	51,20%	4,83%
<b>Anual</b>	<b>47,84</b>	<b>1.232.946,71</b>	<b>50,90</b>	<b>1.292.489,03</b>		<b>59.542,32</b>		<b>4,83%</b>

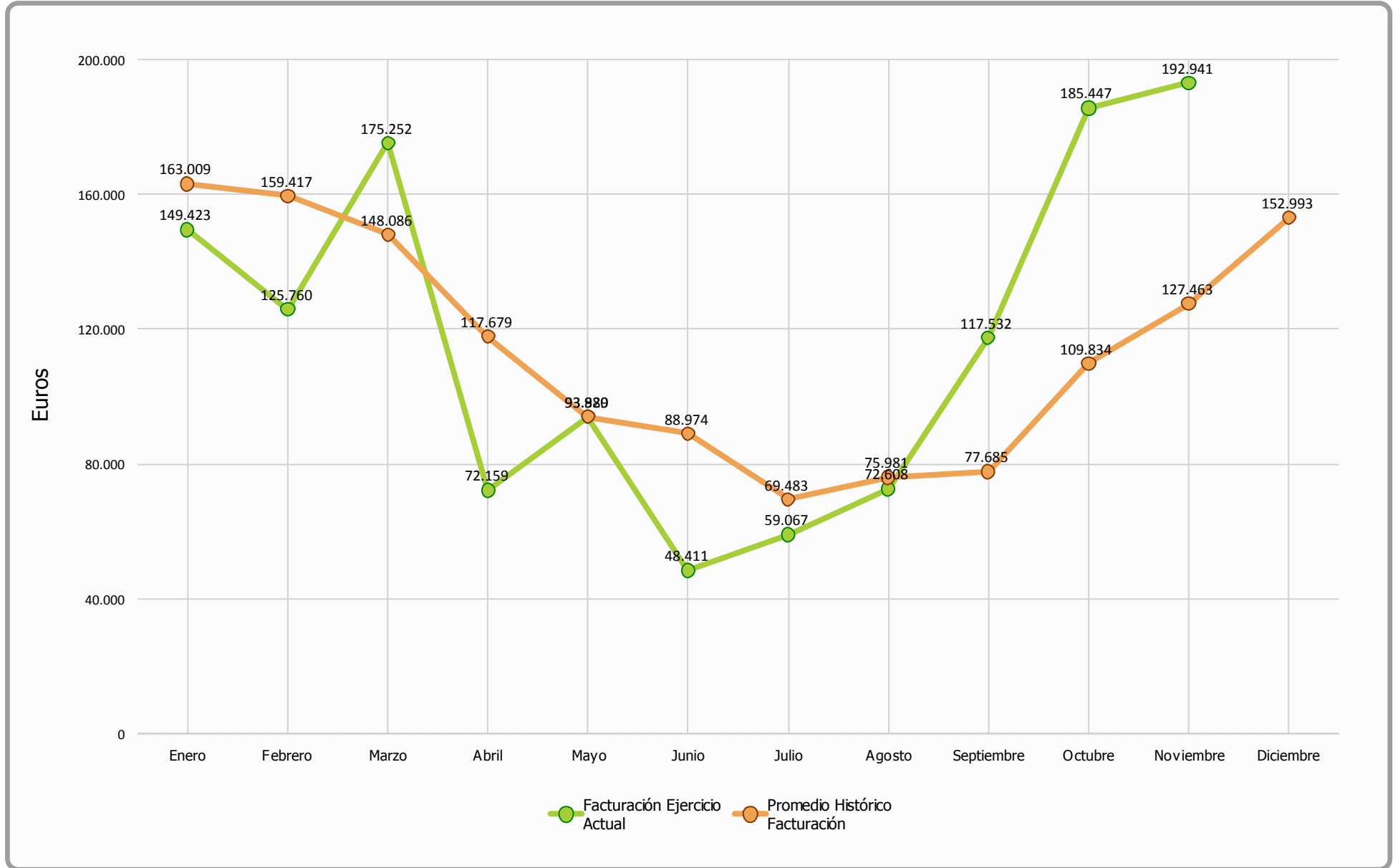


### Facturación Acumulada (Ejercicio 2018)



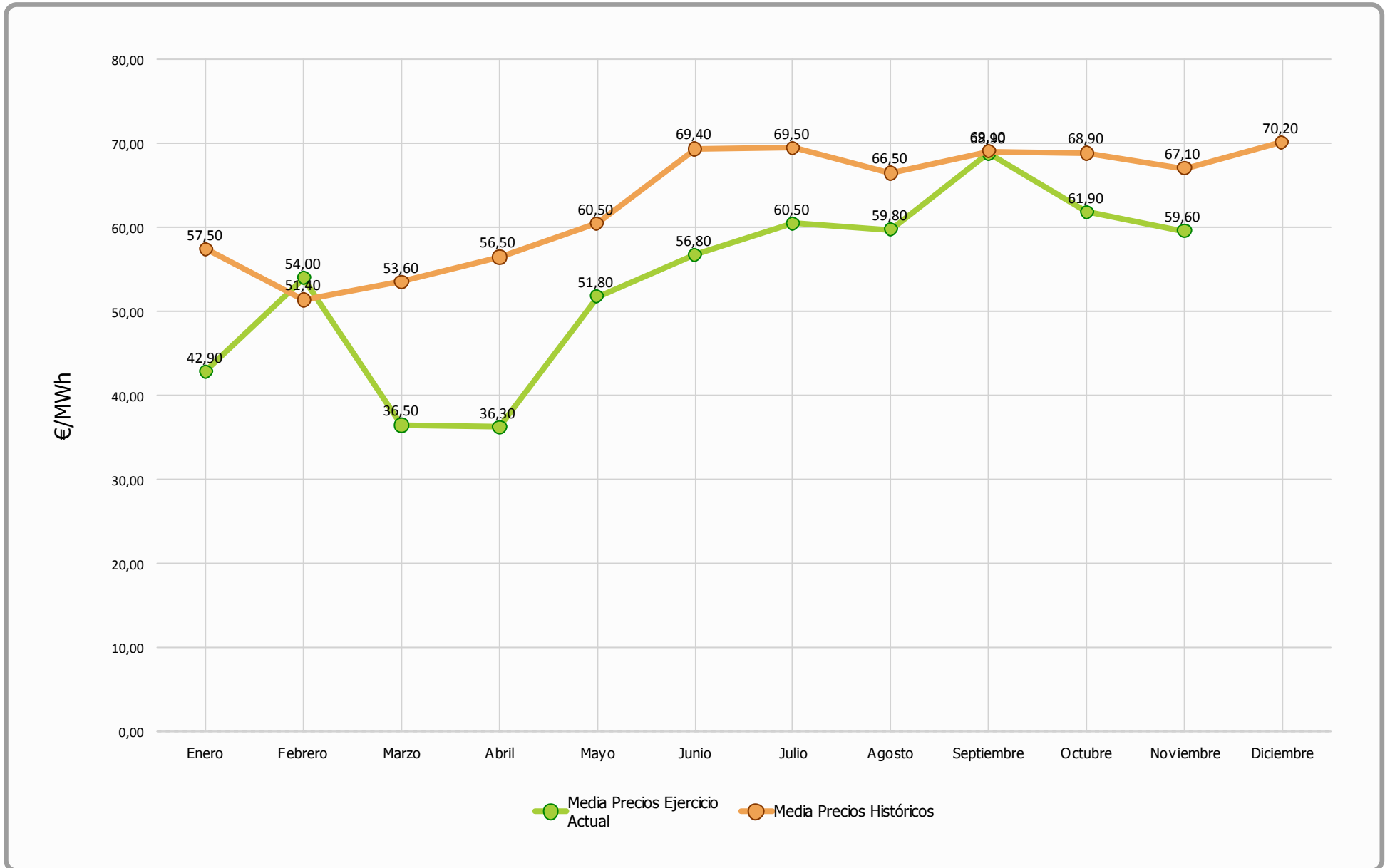


### Comparativo Facturación (Ejercicio 2018)



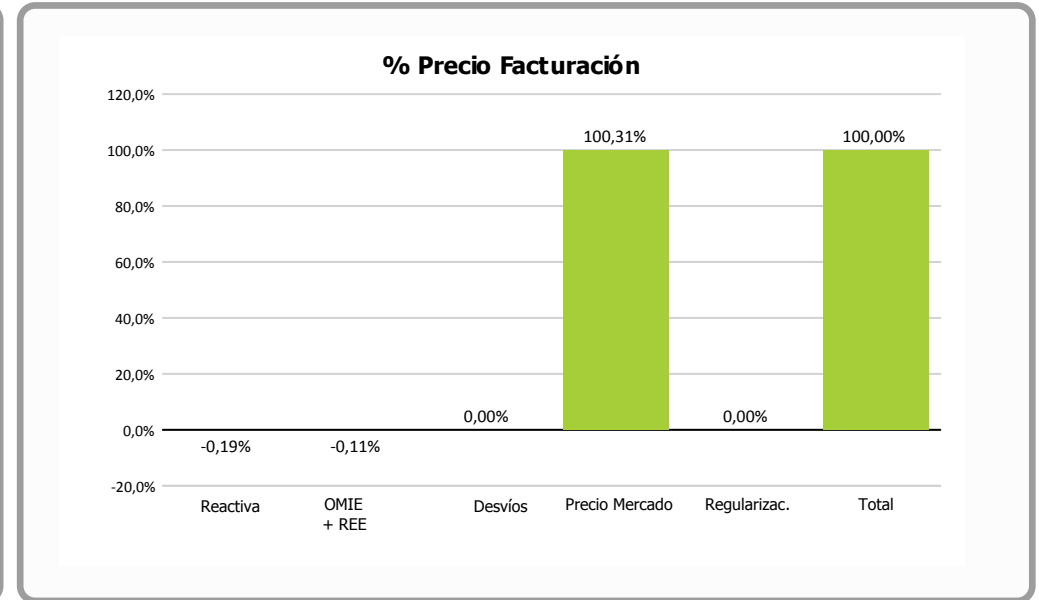
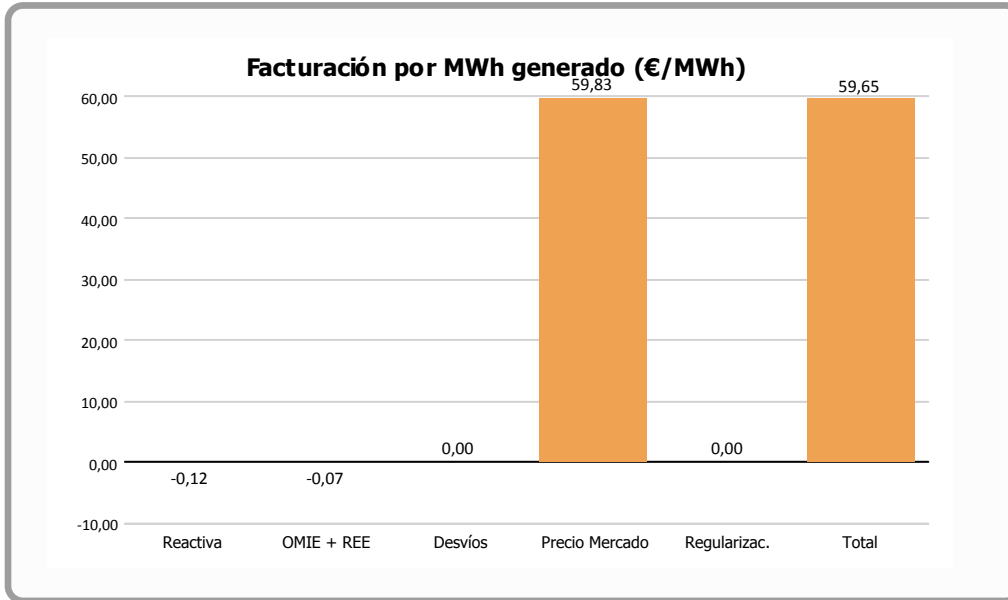


### Comparativa Precios (Ejercicio 2018)





### Noviembre 2018 - Facturación Mensual



	Facturación por MWh generado (€/MWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Reactiva	<b>-0,1160</b>	<b>-0,19 %</b>	<b>-375,49</b>
OMIE + REE	<b>-0,0680</b>	<b>-0,11 %</b>	<b>-220,50</b>
Desvíos			
Precio Mercado	<b>59,8340</b>	<b>100,31 %</b>	<b>193.536,79</b>
Regularizaciones			
<b>Total</b>	<b>59,6500</b>	<b>100,00 %</b>	<b>192.940,80</b>

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores





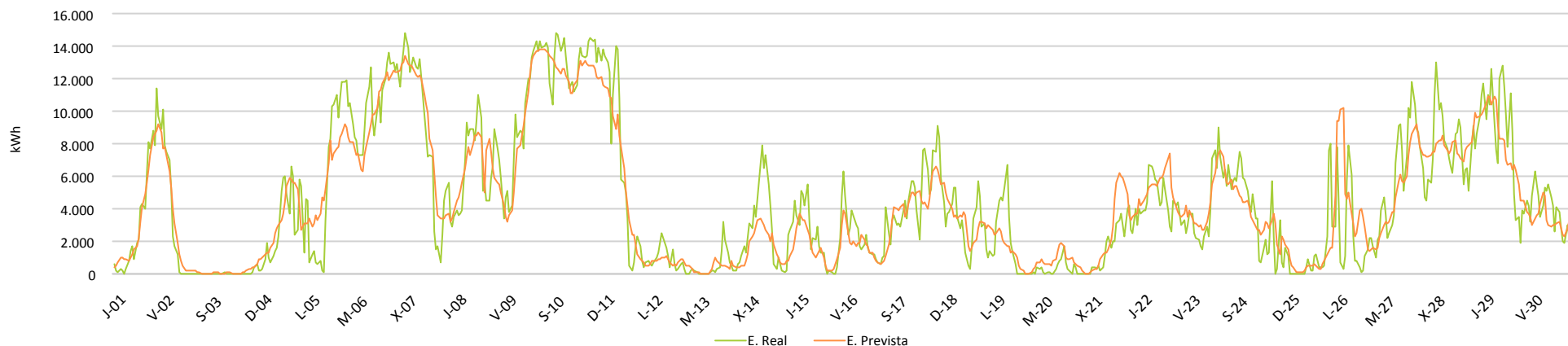
### Desviación Energía en Mercado - Noviembre 2018

Energía Generada		
Energía Subestación	3.240.033 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	5.482 kWh	0,16 %
Energía Facturada	3.234.551 kWh	

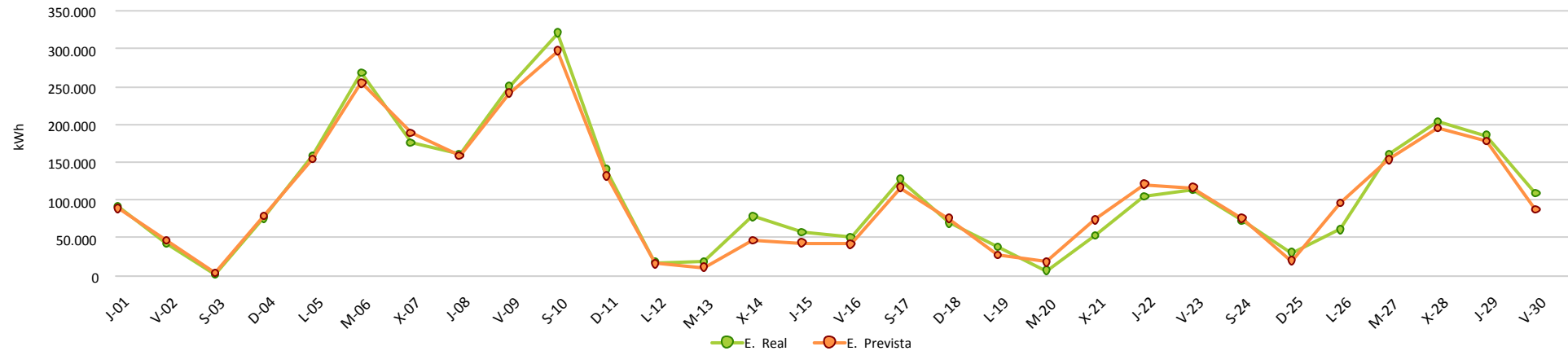
Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	3.158.100 kWh
Σ Energía Prevista / Σ Energía Facturada	-2,36 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	811.909 kWh

% Energía Desviada Vs Energía Facturada
<b>25,10 %</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-nov.-18 hasta 1-dic.-18

	Valores	% Valores	Energía	% Energía	Energía media	PF Medio	Penaliz. €
<b>PF OK</b>	464	64,4%	3.090.662	95,6%	6.661	1,00	0 €
<b>PF NO OK</b>	256	35,6%	143.889	4,4%	562	0,93	-376 €
<b>Total Periodos</b>	<b>720</b>	<b>100%</b>	<b>3.234.551</b>		<b>4.492</b>		<b>-376 €</b>

PO 7.5		% Valores	Energía
<b>20% Pn</b>	Pn >20%	49,4%	2.814.090
3.512	Pn <=20%	50,6%	425.943
	P<1.300 kW	30,6%	80.294

