

# **INFORME TÉCNICO**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

### **ENERO - 2019**



# **INFORME TÉCNICO MENSUAL**

## **PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO**

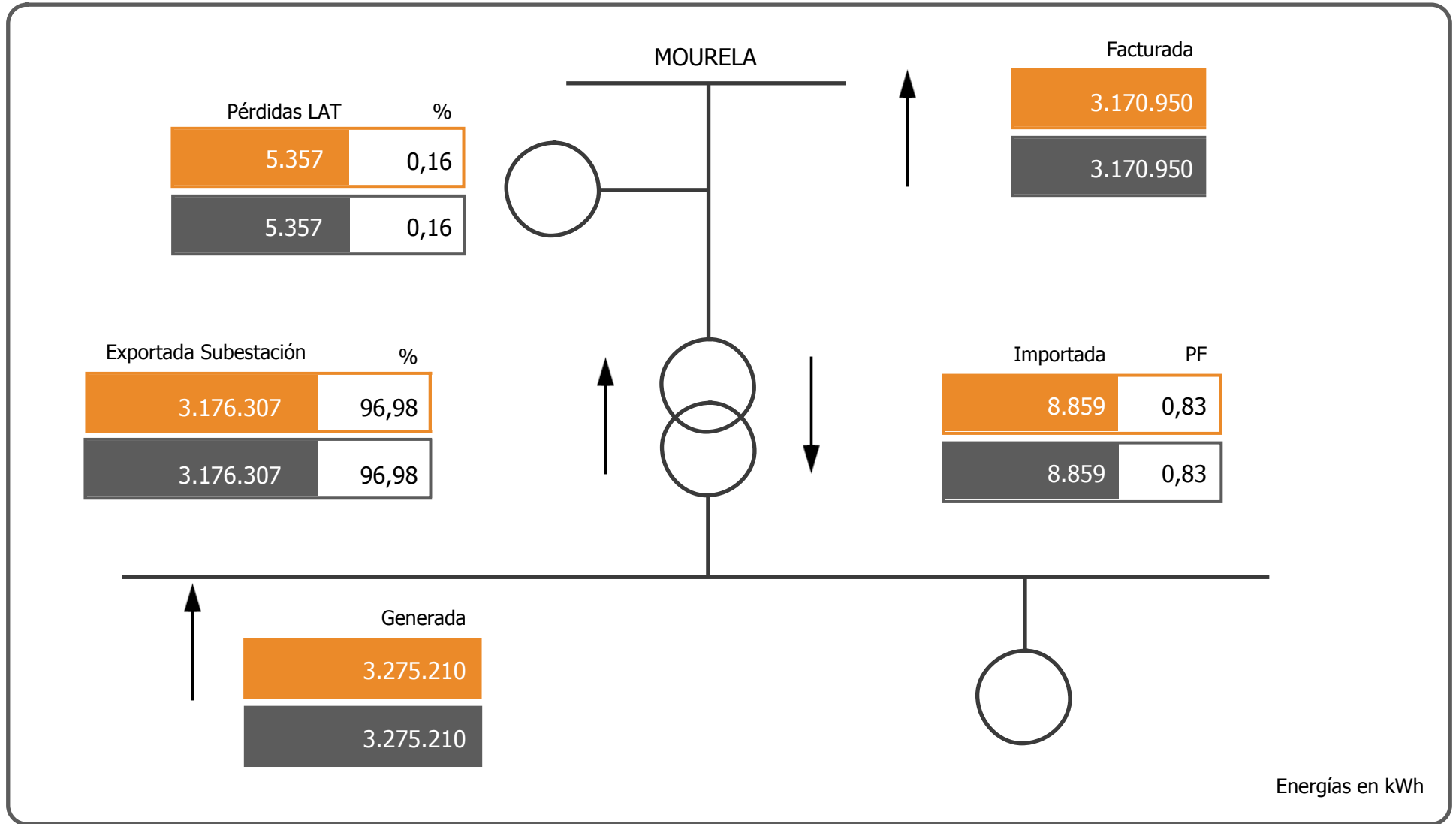
### **ÍNDICE**

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

## **1.- MOVIMIENTO DE ENERGÍA**



### Movimiento de Energía



Energías en kWh

Enero

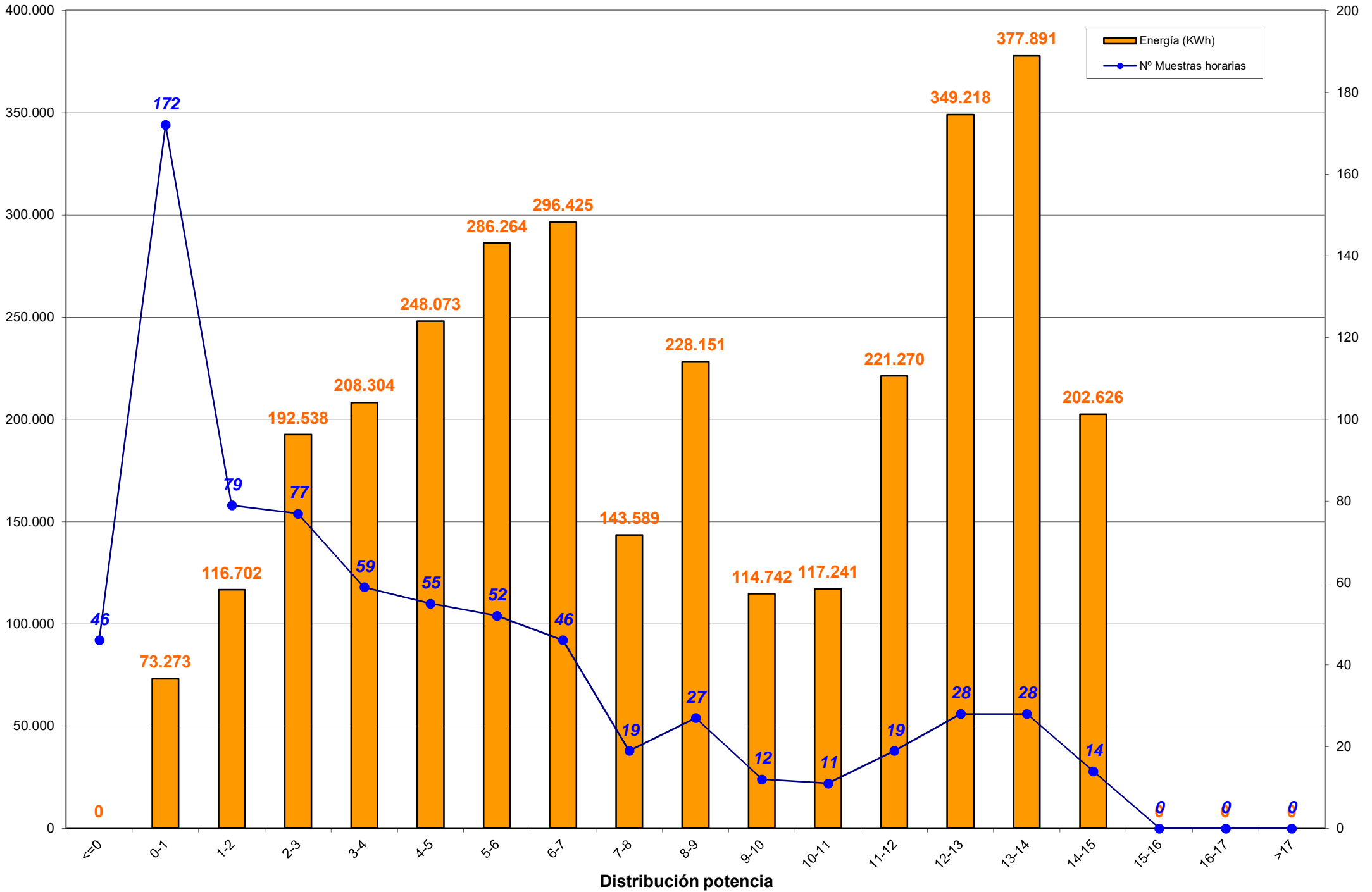
2019

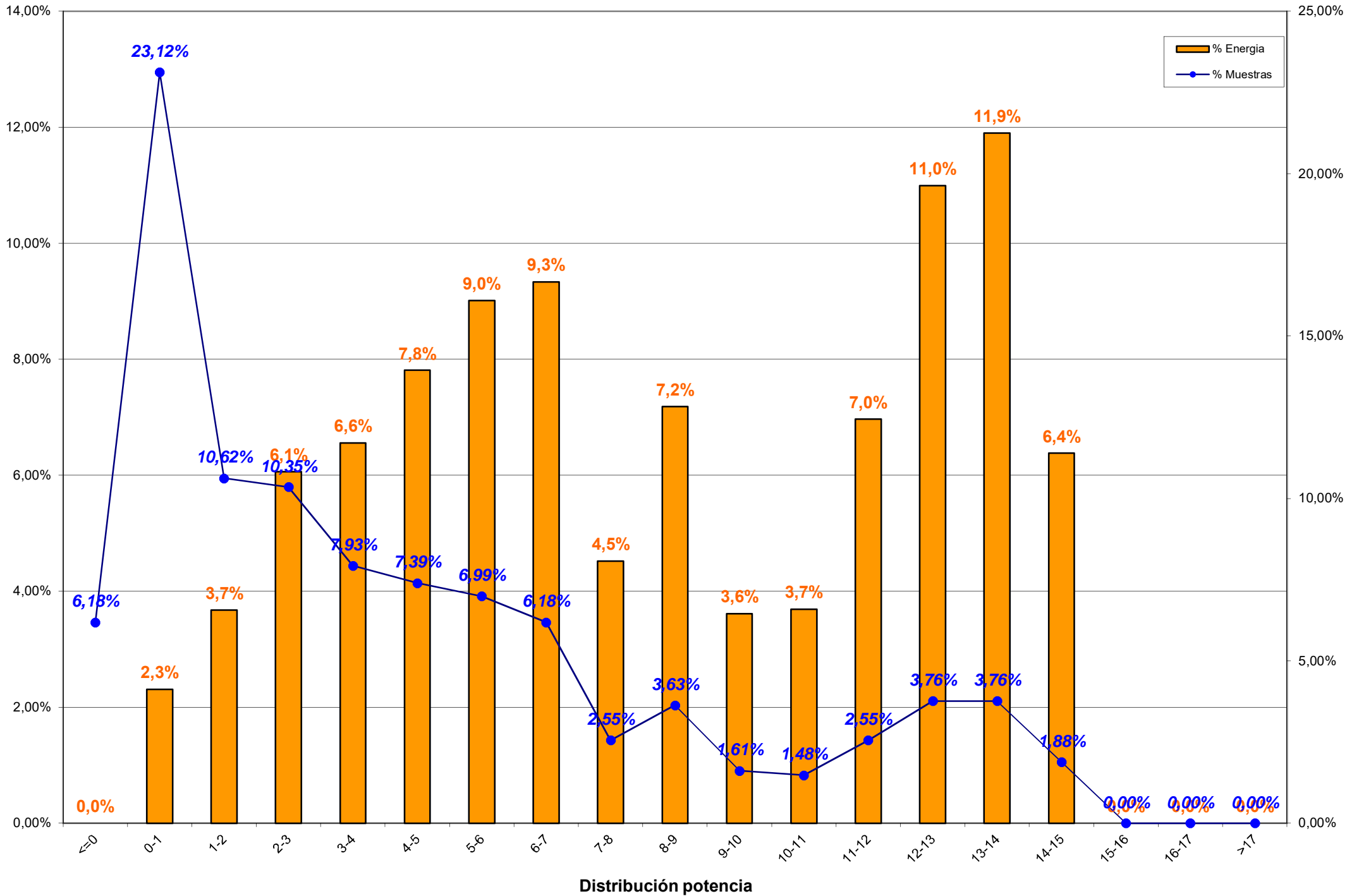
## **2.- WEIBULL ENERGÍA**

Energía

# Weibull mensual

Número de muestras





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



### 3.- RESUMEN AEROGENERADORES

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

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

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

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

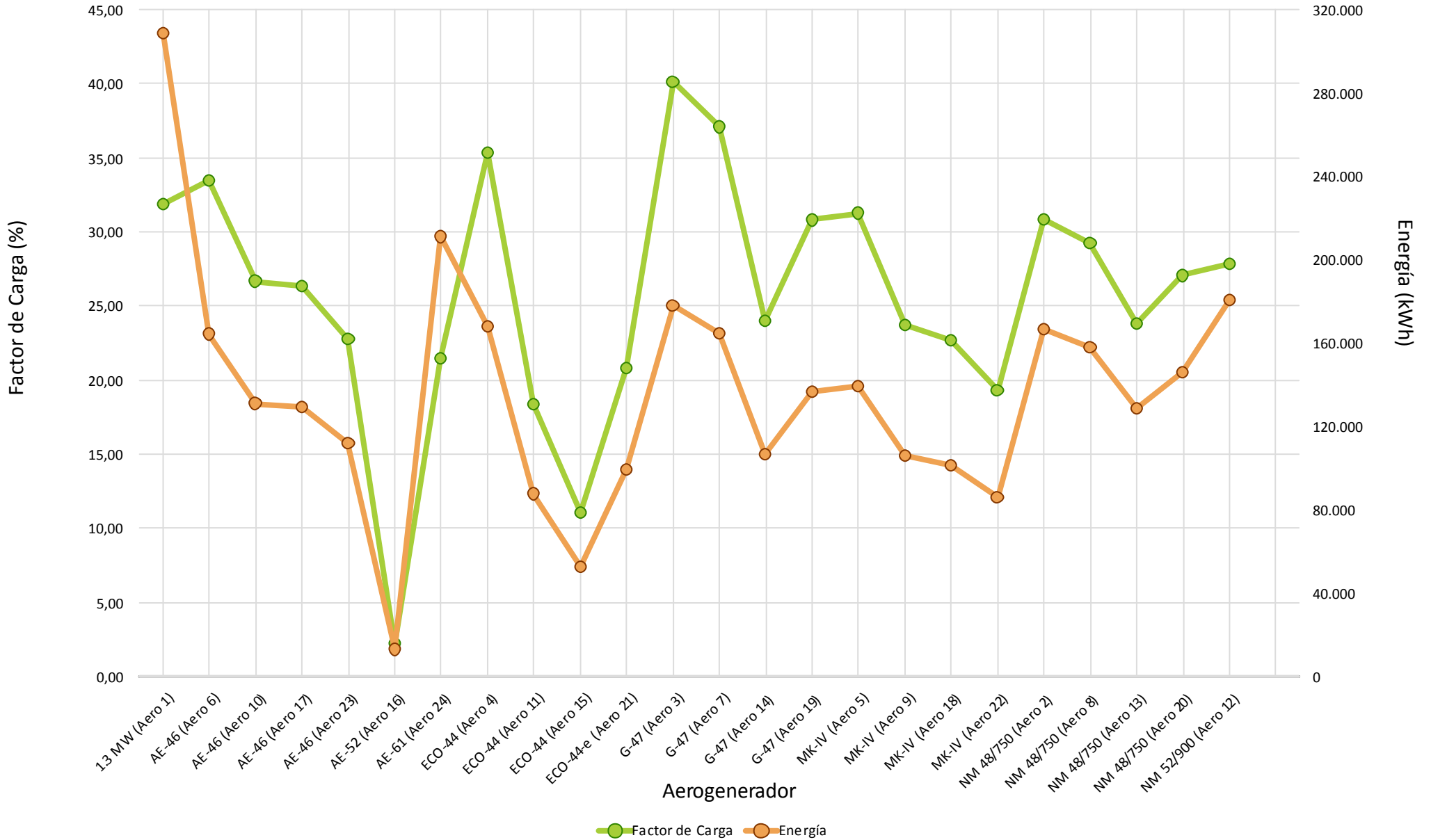
- E.generada = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- E.indisponibilidad = Energía teórica perdida en el período indisponible
- E.disponible = Energía real desviada respecto de la teórica



Aero	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	97,85 %	81,92 %	308.453	308.453	237,27	237,27	31,89 %	98,73 %	-807	98,48 %	-4.702	98,24 %
Aero 6	AE-46	660	99,46 %	89,07 %	164.329	164.329	248,98	248,98	33,47 %	98,98 %	-210	102,21 %	3.543	102,07 %
Aero 10	AE-46	660	99,06 %	85,06 %	130.949	130.949	198,41	198,41	26,67 %	96,30 %	-1.398	92,38 %	-10.738	91,51 %
Aero 17	AE-46	660	99,69 %	88,15 %	129.301	129.301	195,91	195,91	26,33 %	98,92 %	-260	91,68 %	-11.644	91,56 %
Aero 23	AE-46	660	99,15 %	85,55 %	111.953	111.953	169,63	169,63	22,80 %	98,02 %	-751	91,60 %	-10.153	91,12 %
Aero 16	AE-52	800	91,67 %	5,11 %	13.056	13.056	16,32	16,32	2,19 %	8,52 %	-111.957	93,08 %	-584	10,39 %
Aero 24	AE-61	1.320	99,01 %	87,19 %	211.082	211.082	159,91	159,91	21,49 %	97,79 %	-3.321	95,22 %	-11.079	93,61 %
Aero 4	ECO-44	640	98,57 %	81,68 %	168.210	168.210	262,83	262,83	35,33 %	95,60 %	-1.695	95,35 %	-8.204	94,44 %
Aero 11	ECO-44	640	98,30 %	77,55 %	87.614	87.614	136,90	136,90	18,40 %	94,93 %	-1.016	65,07 %	-46.920	64,63 %
Aero 15	ECO-44	640	95,52 %	39,16 %	52.629	52.629	82,23	82,23	11,05 %	56,21 %	-36.223	88,76 %	-6.651	55,10 %
Aero 21	ECO-44-e	640	99,87 %	71,01 %	99.198	99.198	155,00	155,00	20,83 %	98,20 %	-674	96,97 %	-3.258	96,18 %
Aero 3	G-47	660	38,73 %	27,31 %	178.044	178.044	269,76	269,76	40,14 %	100,00 %	0	101,74 %	965	100,54 %
Aero 7	G-47	660	38,26 %	26,05 %	164.476	164.476	249,21	249,21	37,08 %	100,00 %	0	94,61 %	-2.787	98,33 %
Aero 14	G-47	660	38,40 %	24,24 %	106.522	106.522	161,40	161,40	24,02 %	98,19 %	-308	85,09 %	-6.445	94,03 %
Aero 19	G-47	660	38,17 %	29,10 %	136.624	136.624	207,01	207,01	30,80 %	98,49 %	-1.024	90,81 %	-4.298	96,25 %
Aero 5	MK-IV	600	97,87 %	72,80 %	139.548	139.548	232,58	232,58	31,26 %	99,57 %	-96	93,74 %	-9.314	93,68 %
Aero 9	MK-IV	600	97,87 %	71,26 %	105.889	105.889	176,48	176,48	23,72 %	98,06 %	-398	82,53 %	-21.911	82,59 %
Aero 18	MK-IV	600	97,85 %	70,30 %	101.243	101.243	168,74	168,74	22,68 %	96,79 %	-652	85,19 %	-17.504	84,79 %
Aero 22	MK-IV	600	97,87 %	67,00 %	86.124	86.124	143,54	143,54	19,29 %	97,36 %	-833	80,63 %	-20.436	80,19 %
Aero 2	NM 48/750	750	99,04 %	81,16 %	166.590	166.590	222,12	222,12	30,85 %	98,46 %	-6.977	91,37 %	-15.659	88,03 %
Aero 8	NM 48/750	750	99,33 %	81,43 %	157.914	157.914	210,55	210,55	29,24 %	98,19 %	-5.111	93,35 %	-11.172	90,65 %
Aero 13	NM 48/750	750	99,28 %	75,02 %	128.731	128.731	171,64	171,64	23,84 %	97,70 %	-1.512	94,55 %	-7.252	93,62 %
Aero 20	NM 48/750	750	99,24 %	83,38 %	146.112	146.112	194,82	194,82	27,06 %	99,92 %	-354	90,82 %	-14.436	90,80 %
Aero 12	NM 52/900	900	98,75 %	79,03 %	180.619	180.619	200,69	200,69	27,87 %	100,00 %	0	95,03 %	-9.186	95,16 %
<b>TOTALES</b>		<b>17.560</b>	<b>88,28 %</b>	<b>65,81 %</b>	<b>3.275.210</b>	<b>3.275.210</b>	<b>186,52</b>	<b>186,52</b>	<b>25,66 %</b>	<b>92,71 %</b>	<b>-175.577</b>	<b>91,96 %</b>	<b>-249.825</b>	<b>88,50 %</b>



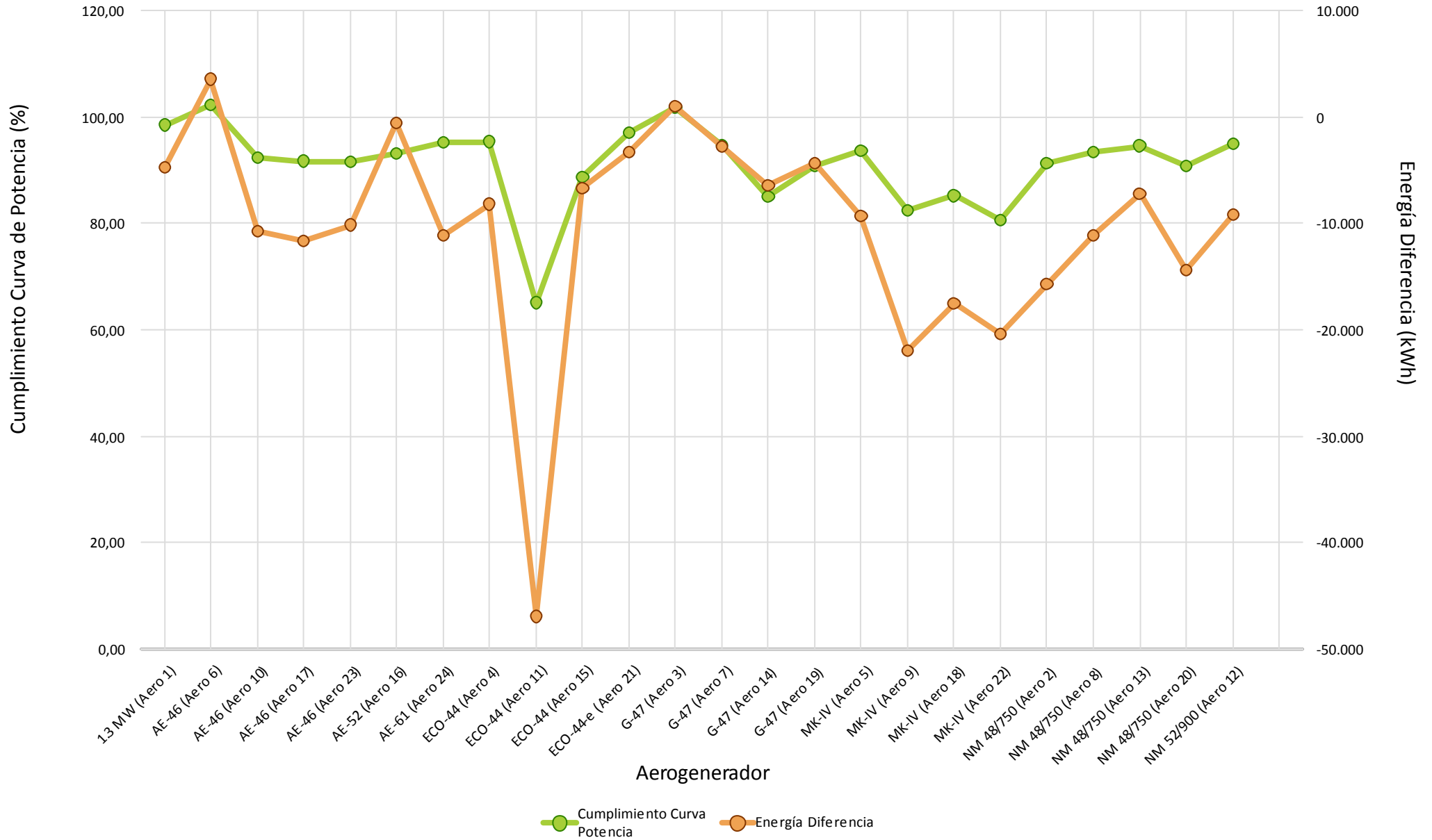
### Energía y Factor de Carga





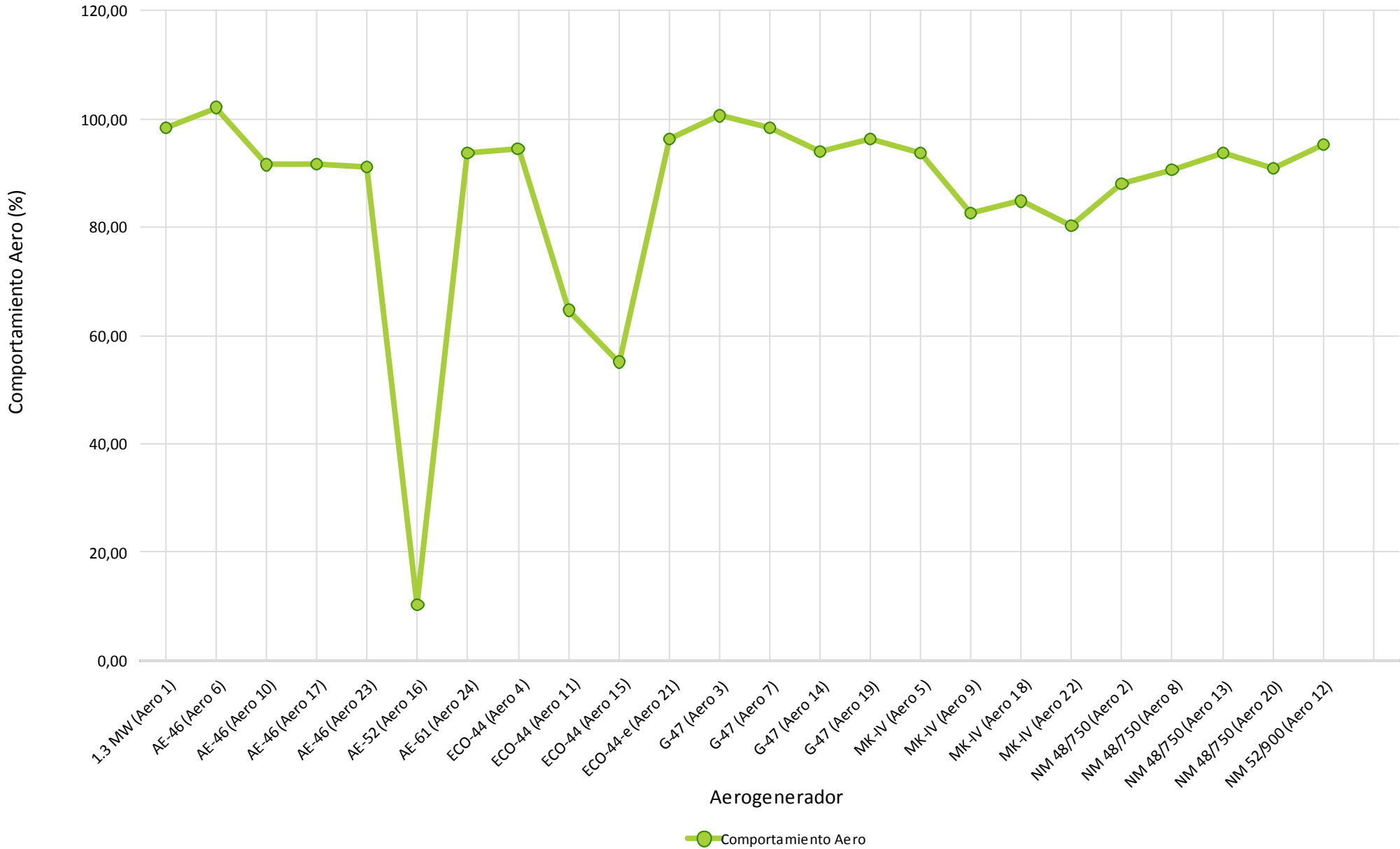


### Cumplimiento Curva de Potencia





### Comportamiento Aero



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

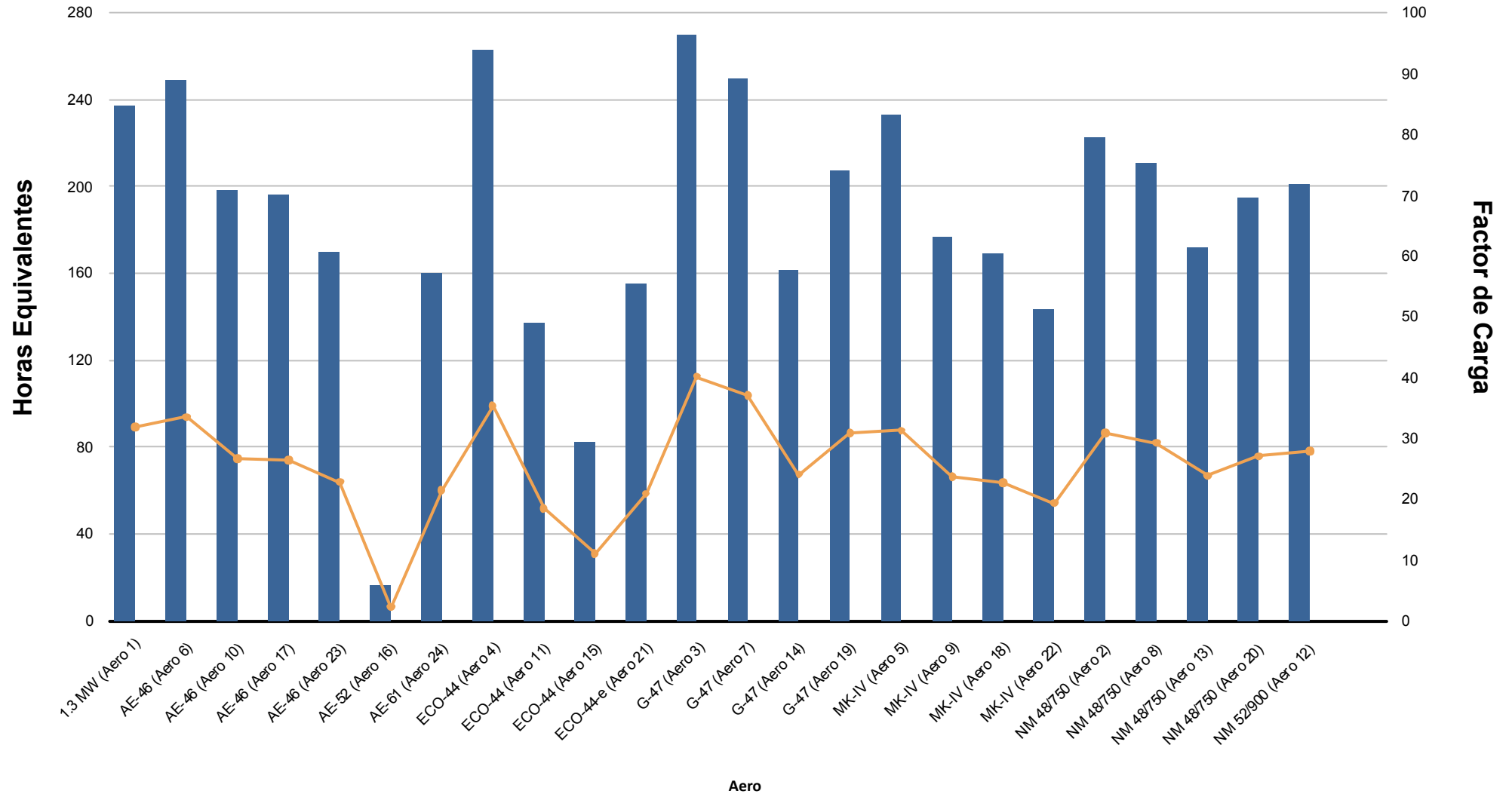


Aerogenerador	Modelo	Carga		Producción
		Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	1.3 MW	237,27	31,89 %	308.453
Aero 6	AE-46	248,98	33,47 %	164.329
Aero 10	AE-46	198,41	26,67 %	130.949
Aero 17	AE-46	195,91	26,33 %	129.301
Aero 23	AE-46	169,63	22,80 %	111.953
Aero 16	AE-52	16,32	2,19 %	13.056
Aero 24	AE-61	159,91	21,49 %	211.082
Aero 4	ECO-44	262,83	35,33 %	168.210
Aero 11	ECO-44	136,90	18,40 %	87.614
Aero 15	ECO-44	82,23	11,05 %	52.629
Aero 21	ECO-44-e	155,00	20,83 %	99.198
Aero 3	G-47	269,76	40,14 %	178.044
Aero 7	G-47	249,21	37,08 %	164.476
Aero 14	G-47	161,40	24,02 %	106.522
Aero 19	G-47	207,01	30,80 %	136.624
Aero 5	MK-IV	232,58	31,26 %	139.548
Aero 9	MK-IV	176,48	23,72 %	105.889
Aero 18	MK-IV	168,74	22,68 %	101.243
Aero 22	MK-IV	143,54	19,29 %	86.124
Aero 2	NM 48/750	222,12	30,85 %	166.590
Aero 8	NM 48/750	210,55	29,24 %	157.914
Aero 13	NM 48/750	171,64	23,84 %	128.731
Aero 20	NM 48/750	194,82	27,06 %	146.112
Aero 12	NM 52/900	200,69	27,87 %	180.619
Total/Media		186,52	25,66 %	3.275.210



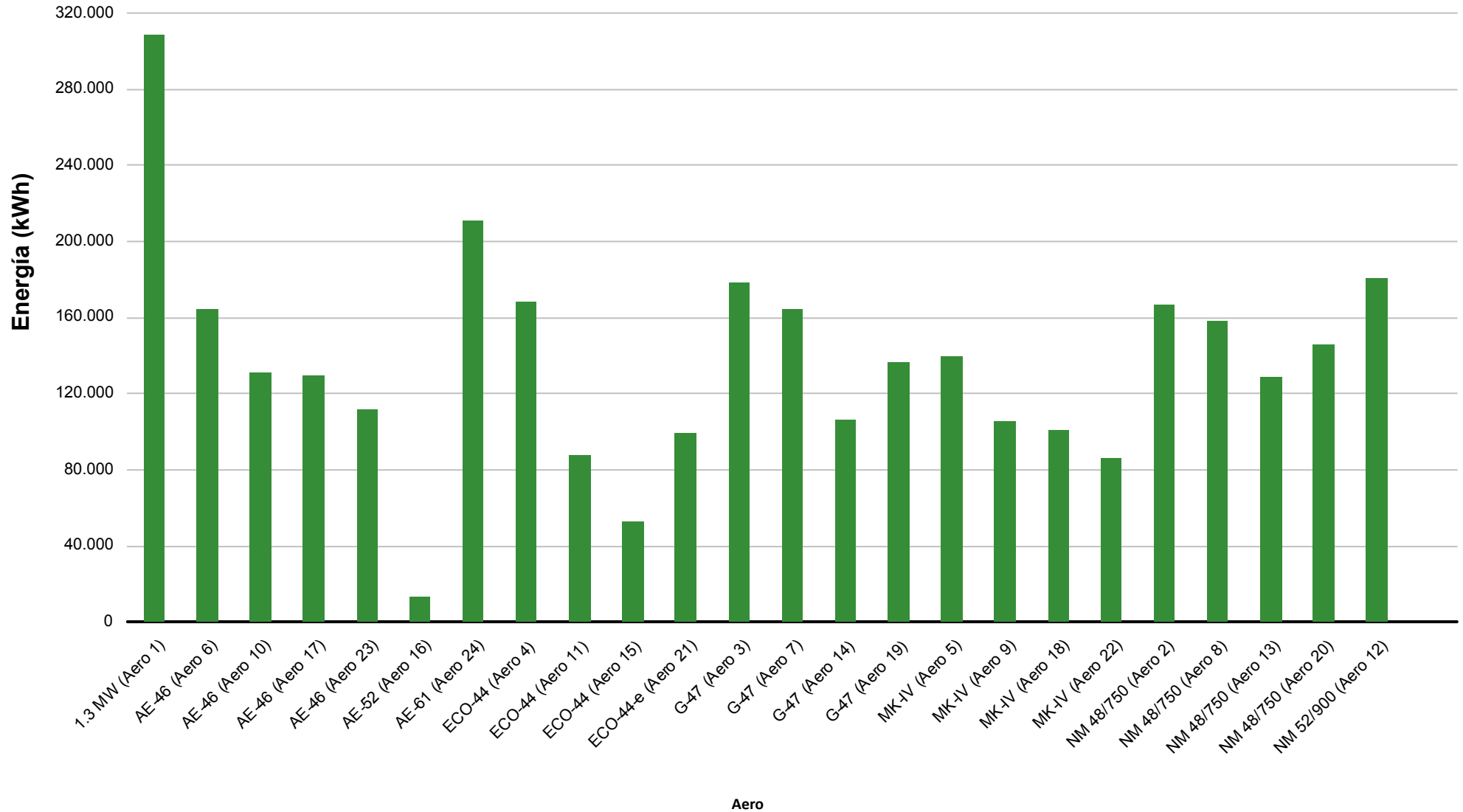


### Horas Equivalentes / Factor de Carga





## Energía (kWh)

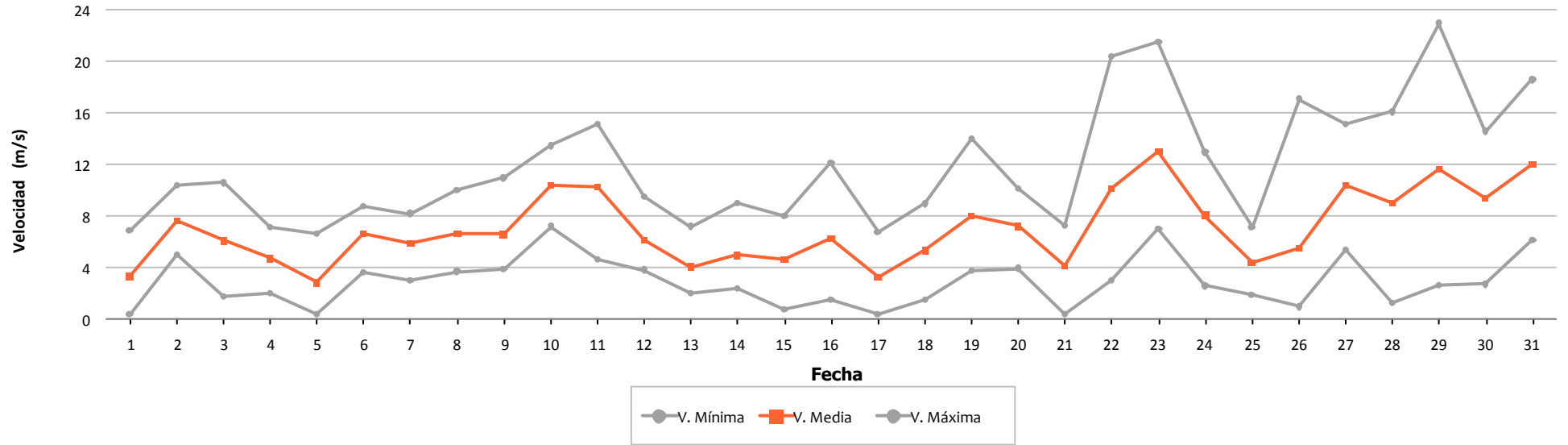


## **5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE**

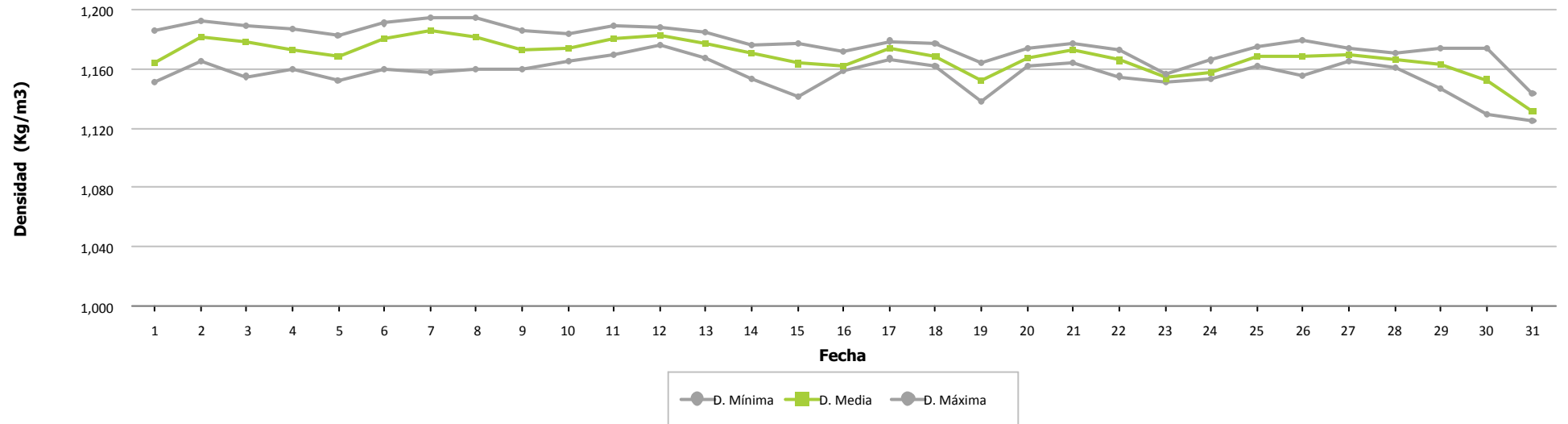




### Velocidad por Fecha

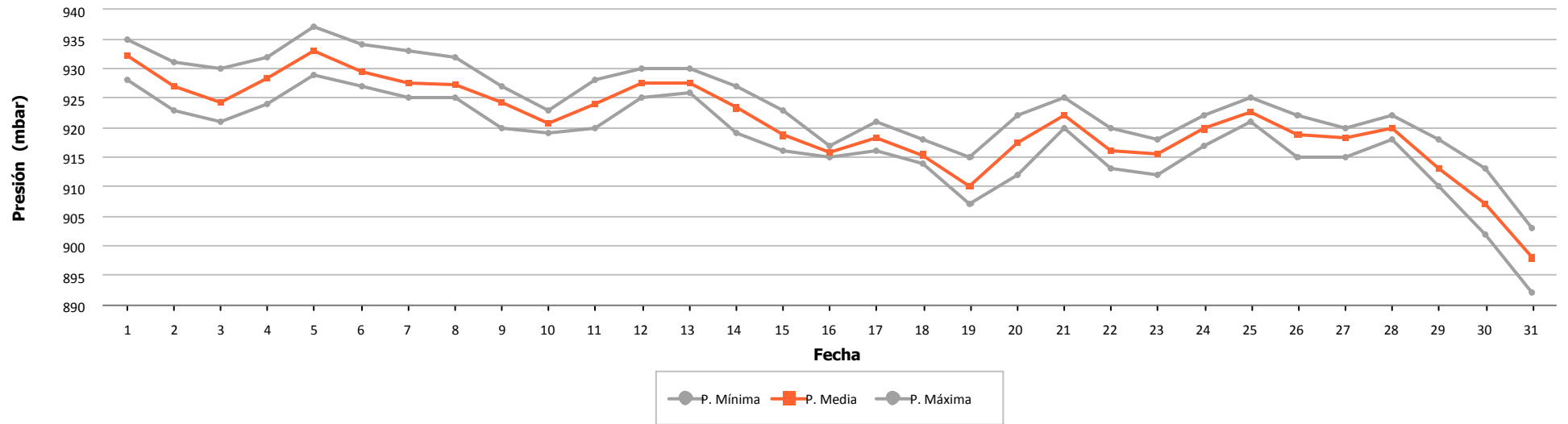


### Densidad por Fecha

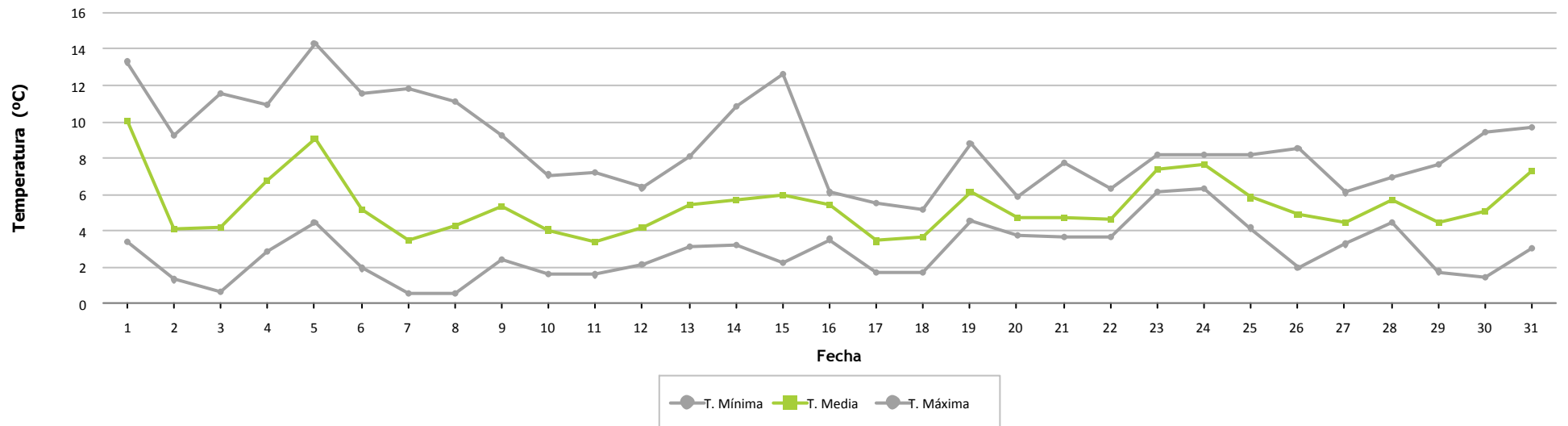




### Presión por Fecha

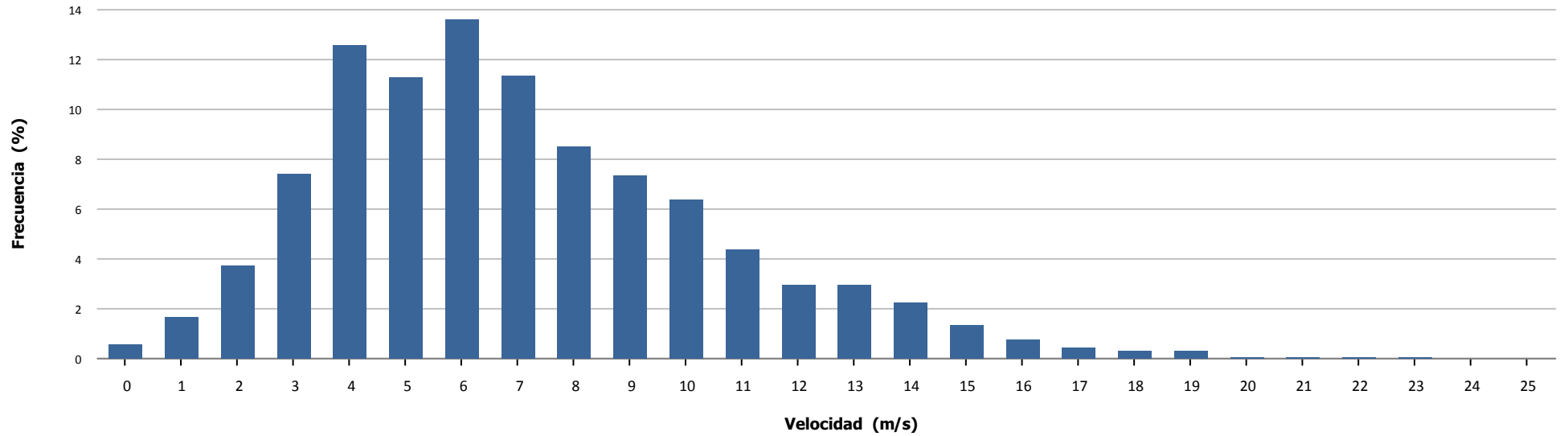


### Temperatura por Fecha

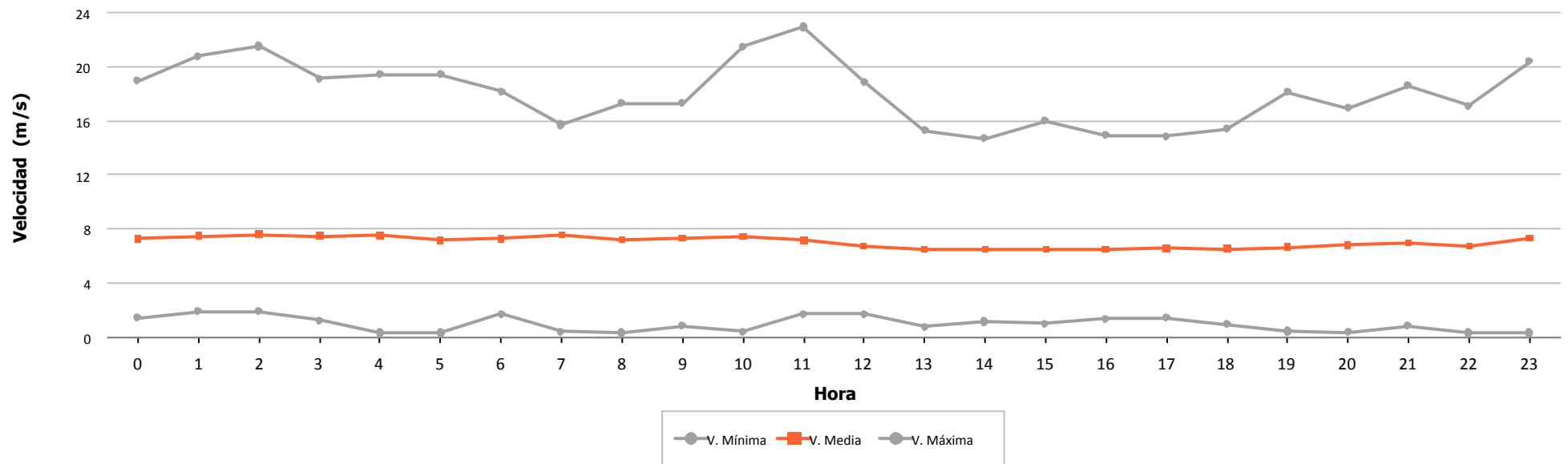




### Frecuencia por Velocidad



### Velocidad por Hora



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

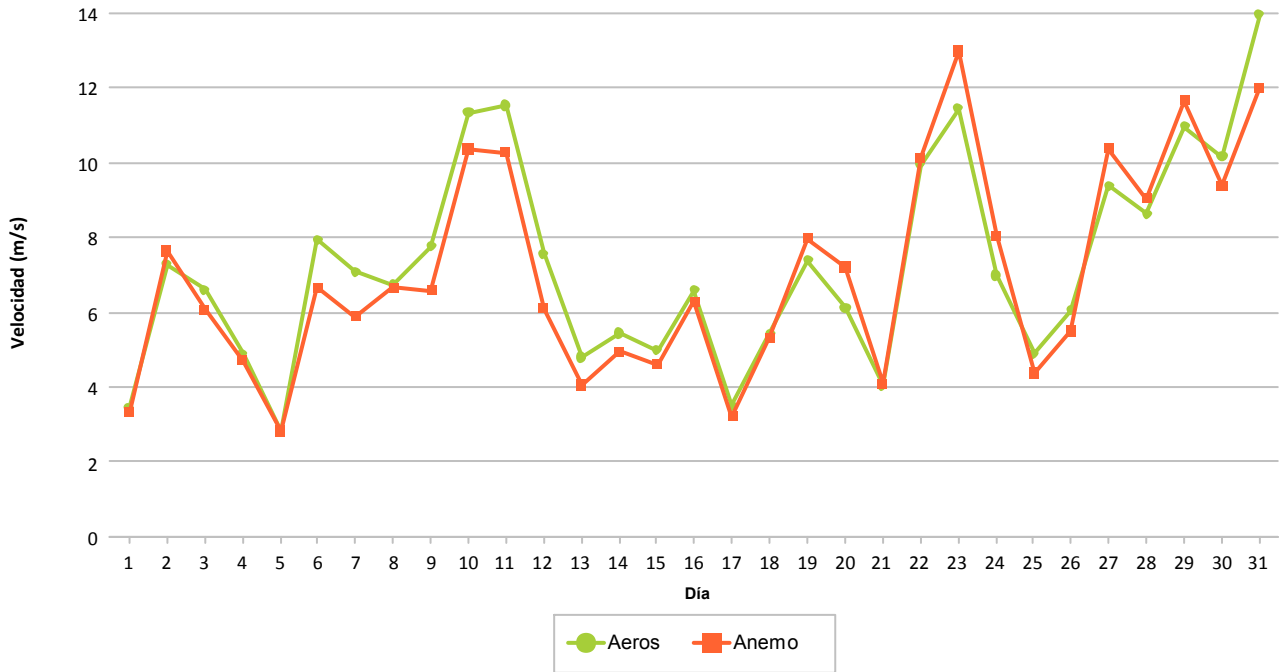




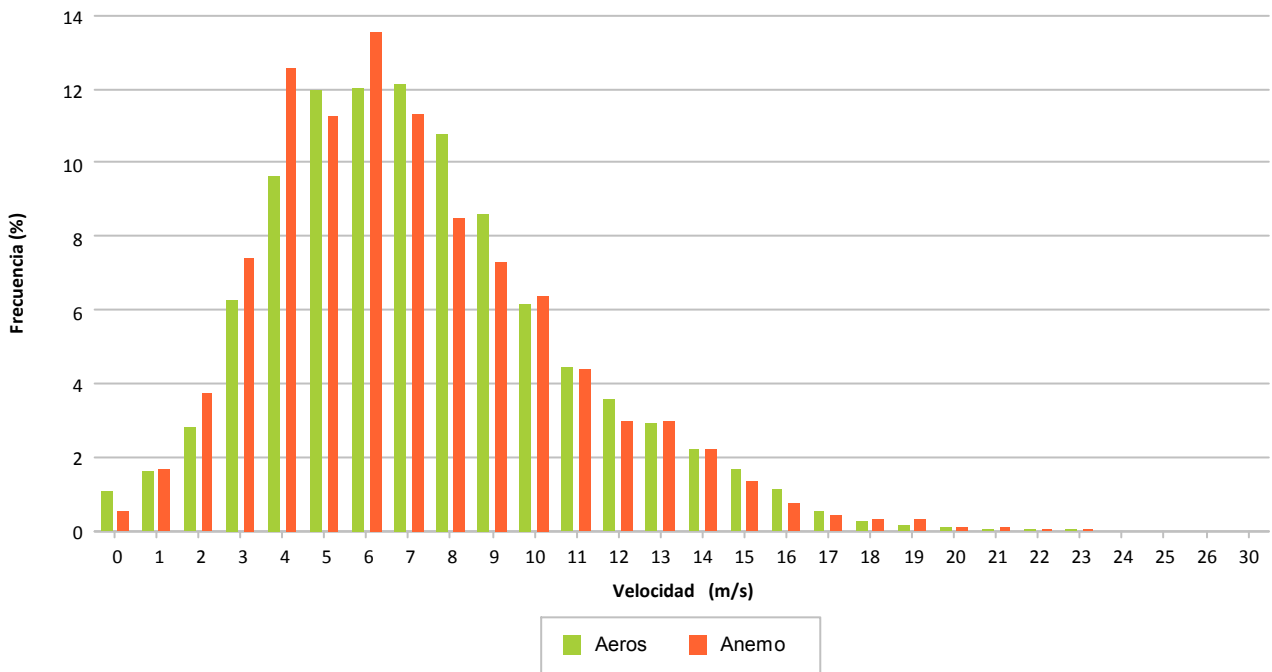
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	0,500	7,522	23,200	4.464	4.368 (97,85 %)	4.368 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	7,523	22,600	4.464	4.421 (99,04 %)	4.421 (100,00 %)	
Aero 3	0,279	7,199	17,195	4.464	1.729 (38,73 %)	1.728 (99,94 %)	
Aero 4	2,270	8,278	21,630	4.464	4.400 (98,57 %)	4.400 (100,00 %)	
Aero 5	0,800	7,758	29,800	4.464	4.369 (97,87 %)	4.369 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	8,341	23,800	4.464	4.440 (99,46 %)	4.440 (100,00 %)	
Aero 7	0,279	6,977	16,731	4.464	1.708 (38,26 %)	1.704 (99,77 %)	
Aero 8	0,000	7,162	22,200	4.464	4.434 (99,33 %)	4.434 (100,00 %)	
Aero 9	0,800	7,008	22,900	4.464	4.369 (97,87 %)	4.369 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	7,890	20,900	4.464	4.422 (99,06 %)	4.422 (100,00 %)	
Aero 11	2,270	7,301	19,070	4.464	4.388 (98,30 %)	4.388 (100,00 %)	
Aero 12	0,000	6,656	20,500	4.464	4.408 (98,75 %)	4.408 (100,00 %)	
Aero 13	0,000	6,353	18,000	4.464	4.432 (99,28 %)	4.432 (100,00 %)	
Aero 14	0,279	6,532	16,754	4.464	1.714 (38,40 %)	1.706 (99,53 %)	
Aero 15	2,270	6,420	16,780	4.464	4.264 (95,52 %)	4.264 (100,00 %)	
Aero 16	0,000	6,467	17,700	4.464	4.092 (91,67 %)	4.092 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	7,824	19,800	4.464	4.450 (99,69 %)	4.450 (100,00 %)	
Aero 18	0,800	6,955	21,500	4.464	4.368 (97,85 %)	4.368 (100,00 %)	
Aero 19	0,279	6,948	15,680	4.464	1.704 (38,17 %)	1.698 (99,65 %)	
Aero 20	0,000	6,817	19,300	4.464	4.430 (99,24 %)	4.430 (100,00 %)	
Aero 21	0,000	7,673	20,090	4.464	4.458 (99,87 %)	4.458 (100,00 %)	
Aero 22	0,800	6,530	21,700	4.464	4.369 (97,87 %)	4.369 (100,00 %)	
Aero 23	0,100	7,350	17,500	4.464	4.426 (99,15 %)	4.426 (100,00 %)	
Aero 24	0,000	7,601	19,200	4.464	4.420 (99,01 %)	4.420 (100,00 %)	
<b>Total/Media</b>	<b>0,000</b>	<b>7,250</b>	<b>29,800</b>	<b>107.136</b>	<b>94.583 (88,28 %)</b>	<b>94.564 (99,98 %)</b>	
Anemo 6 - Nivel 2	0,350	7,038	22,930	4.464	4.463 (99,98 %)	4.463 (100,00 %)	



### Velocidad por Fecha



### Frecuencia por Velocidad (%)



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

## 7.- DISPONIBILIDADES

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

Se indican las disponibilidades y energía perdida asociada a:

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

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

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

Se descuentan los intervalos de tiempo de:

- Viento alto: Se eliminan del período total los intervalos 10' que superan 25 m/s
- Viento bajo: Se eliminan del período anterior los intervalos 10' inferiores al valor de inicio de producción según curva potencia, siendo diferente para cada modelo de aerogenerador
- Paradas manuales: Tiempo que descuenta la propiedad al no ser imputable a las turbinas el no funcionamiento
- Cortes de tensión: Tiempo descontado debidos a trabajos programados o incidencias.
- Restricciones REE: Tiempo a descontar según períodos de restricciones técnicas REE.
- Empresa: Tiempo a descontar según los errores considerados por el promotor como indisponibles, que podrán ser diferentes al fabricante.



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>1.3 MW</b>											
Aero 1	(a)	744:00:00	728:00:00	728:00:00	728:00:00	617:20:00	617:20:00	617:20:00	617:10:14	609:30:00	609:30:00
	(b)		(97,85 %)	(97,85 %)	(97,85 %)	(82,97 %)	(82,97 %)	(82,97 %)	(99,97 %)	(98,73 %)	(98,73 %)
	(c)		16:00:00	0:00:00	0:00:00	110:40:00	0:00:00	0:00:00	0:09:46	7:40:14	7:50:00
	(d)					605			-6	-801	-807
Total 1.3 MW	(a)	744:00:00	728:00:00	728:00:00	728:00:00	617:20:00	617:20:00	617:20:00	617:10:14	609:30:00	609:30:00
	(b)		(97,85 %)	(97,85 %)	(97,85 %)	(82,97 %)	(82,97 %)	(82,97 %)	(99,97 %)	(98,73 %)	(98,73 %)
	(c)		16:00:00	0:00:00	0:00:00	110:40:00	0:00:00	0:00:00	0:09:46	7:40:14	7:50:00
	(d)					605			-6	-801	-807



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>AE-46</b>											
Aero 6	(a)	744:00:00	740:00:00	740:00:00	740:00:00	669:30:00	669:30:00	669:30:00	668:47:37	662:40:00	662:40:00
	(b)		(99,46 %)	(99,46 %)	(99,46 %)	(89,99 %)	(89,99 %)	(89,99 %)	(99,89 %)	(98,98 %)	(98,98 %)
	(c)		4:00:00	0:00:00	0:00:00	70:30:00	0:00:00	0:00:00	0:42:23	6:07:37	6:50:00
	(d)					87			-11	-199	-210
Aero 10	(a)	744:00:00	737:00:00	737:00:00	737:00:00	657:10:00	657:10:00	657:10:00	650:41:21	632:50:00	632:50:00
	(b)		(99,06 %)	(99,06 %)	(99,06 %)	(88,33 %)	(88,33 %)	(88,33 %)	(99,01 %)	(96,30 %)	(96,30 %)
	(c)		7:00:00	0:00:00	0:00:00	79:50:00	0:00:00	0:00:00	6:28:39	17:51:21	24:20:00
	(d)					-8			-315	-1.082	-1.398
Aero 17	(a)	744:00:00	741:40:00	741:40:00	741:40:00	663:00:00	663:00:00	663:00:00	663:00:00	655:50:00	655:50:00
	(b)		(99,69 %)	(99,69 %)	(99,69 %)	(89,11 %)	(89,11 %)	(89,11 %)	(100,00 %)	(98,92 %)	(98,92 %)
	(c)		2:20:00	0:00:00	0:00:00	78:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	7:10:00	7:10:00
	(d)					-18				-260	-260
Aero 23	(a)	744:00:00	737:40:00	737:40:00	737:40:00	649:20:00	649:20:00	649:20:00	647:50:53	636:24:14	636:30:00
	(b)		(99,15 %)	(99,15 %)	(99,15 %)	(87,28 %)	(87,28 %)	(87,28 %)	(99,77 %)	(98,01 %)	(98,02 %)
	(c)		6:20:00	0:00:00	0:00:00	88:20:00	0:00:00	0:00:00	1:29:07	11:26:39	12:50:00
	(d)					8			-190	-561	-751
Total AE-46	(a)	744:00:00	739:05:00	739:05:00	739:05:00	659:45:00	659:45:00	659:45:00	657:34:58	646:56:04	646:57:30
	(b)		(99,34 %)	(99,34 %)	(99,34 %)	(88,68 %)	(88,68 %)	(88,68 %)	(99,67 %)	(98,05 %)	(98,06 %)
	(c)		4:55:00	0:00:00	0:00:00	79:20:00	0:00:00	0:00:00	2:10:02	10:38:54	12:47:30
	(d)					69			-516	-2.102	-2.619



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>AE-52</b>											
Aero 16	(a)	744:00:00	682:00:00	682:00:00	682:00:00	516:40:00	516:40:00	516:40:00	84:52:35	38:00:00	44:00:00
	(b)		(91,67 %)	(91,67 %)	(91,67 %)	(69,44 %)	(69,44 %)	(69,44 %)	(16,43 %)	(7,35 %)	(8,52 %)
	(c)		62:00:00	0:00:00	0:00:00	165:20:00	0:00:00	0:00:00	431:47:25	46:52:35	472:40:00
	(d)					-804			-93.020	-19.107	-111.957
Total AE-52	(a)	744:00:00	682:00:00	682:00:00	682:00:00	516:40:00	516:40:00	516:40:00	84:52:35	38:00:00	44:00:00
	(b)		(91,67 %)	(91,67 %)	(91,67 %)	(69,44 %)	(69,44 %)	(69,44 %)	(16,43 %)	(7,35 %)	(8,52 %)
	(c)		62:00:00	0:00:00	0:00:00	165:20:00	0:00:00	0:00:00	431:47:25	46:52:35	472:40:00
	(d)					-804			-93.020	-19.107	-111.957



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>AE-61</b>											
Aero 24	(a)	744:00:00	736:40:00	736:40:00	736:40:00	663:50:00	663:50:00	663:50:00	655:15:52	648:40:19	649:10:00
	(b)		(99,01 %)	(99,01 %)	(99,01 %)	(89,22 %)	(89,22 %)	(89,22 %)	(98,71 %)	(97,72 %)	(97,79 %)
	(c)		7:20:00	0:00:00	0:00:00	72:50:00	0:00:00	0:00:00	8:34:08	6:35:33	14:40:00
	(d)					-25			-1.871	-1.546	-3.321
Total AE-61	(a)	744:00:00	736:40:00	736:40:00	736:40:00	663:50:00	663:50:00	663:50:00	655:15:52	648:40:19	649:10:00
	(b)		(99,01 %)	(99,01 %)	(99,01 %)	(89,22 %)	(89,22 %)	(89,22 %)	(98,71 %)	(97,72 %)	(97,79 %)
	(c)		7:20:00	0:00:00	0:00:00	72:50:00	0:00:00	0:00:00	8:34:08	6:35:33	14:40:00
	(d)					-25			-1.871	-1.546	-3.321





		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>ECO-44</b>											
Aero 4	(a)	744:00:00	733:20:00	733:20:00	733:20:00	635:40:00	635:40:00	635:40:00	623:27:21	607:35:04	607:40:00
	(b)		(98,57 %)	(98,57 %)	(98,57 %)	(85,44 %)	(85,44 %)	(85,44 %)	(98,08 %)	(95,58 %)	(95,60 %)
	(c)		10:40:00	0:00:00	0:00:00	97:40:00	0:00:00	0:00:00	12:12:39	15:52:17	28:00:00
	(d)					-94			-1.348	-347	-1.695
Aero 11	(a)	744:00:00	731:20:00	731:20:00	731:20:00	608:20:00	608:20:00	608:20:00	607:09:11	576:48:30	577:30:00
	(b)		(98,30 %)	(98,30 %)	(98,30 %)	(81,77 %)	(81,77 %)	(81,77 %)	(99,81 %)	(94,82 %)	(94,93 %)
	(c)		12:40:00	0:00:00	0:00:00	123:00:00	0:00:00	0:00:00	1:10:49	30:20:41	30:50:00
	(d)					-119			-628	-592	-1.016
Aero 15	(a)	744:00:00	710:40:00	710:40:00	710:40:00	519:10:00	519:10:00	519:10:00	306:18:04	291:24:23	291:50:00
	(b)		(95,52 %)	(95,52 %)	(95,52 %)	(69,78 %)	(69,78 %)	(69,78 %)	(59,00 %)	(56,13 %)	(56,21 %)
	(c)		33:20:00	0:00:00	0:00:00	191:30:00	0:00:00	0:00:00	212:51:56	14:53:41	227:20:00
	(d)					-173			-35.932	-250	-36.223
Total ECO-44	(a)	744:00:00	725:06:40	725:06:40	725:06:40	587:43:20	587:43:20	587:43:20	512:18:12	491:55:59	492:20:00
	(b)		(97,46 %)	(97,46 %)	(97,46 %)	(79,00 %)	(79,00 %)	(79,00 %)	(85,63 %)	(82,18 %)	(82,25 %)
	(c)		18:53:20	0:00:00	0:00:00	137:23:20	0:00:00	0:00:00	75:25:08	20:22:13	95:23:20
	(d)					-386			-37.908	-1.189	-38.934



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>ECO-44-e</b>											
Aero 21	(a)	744:00:00	743:00:00	743:00:00	743:00:00	538:00:00	538:00:00	538:00:00	538:00:00	528:20:00	528:20:00
	(b)		(99,87 %)	(99,87 %)	(99,87 %)	(72,31 %)	(72,31 %)	(72,31 %)	(100,00 %)	(98,20 %)	(98,20 %)
	(c)		1:00:00	0:00:00	0:00:00	205:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	9:40:00	9:40:00
	(d)					-158				-674	-674
Total ECO-44-e	(a)	744:00:00	743:00:00	743:00:00	743:00:00	538:00:00	538:00:00	538:00:00	538:00:00	528:20:00	528:20:00
	(b)		(99,87 %)	(99,87 %)	(99,87 %)	(72,31 %)	(72,31 %)	(72,31 %)	(100,00 %)	(98,20 %)	(98,20 %)
	(c)		1:00:00	0:00:00	0:00:00	205:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	9:40:00	9:40:00
	(d)					-158				-674	-674



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>G-47</b>											
Aero 3	(a)	744:00:00	288:10:00	286:20:00	286:20:00	203:10:00	203:10:00	203:10:00	203:09:58	203:09:58	203:10:00
	(b)		(38,73 %)	(38,49 %)	(38,49 %)	(27,31 %)	(27,31 %)	(27,31 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		455:50:00	1:50:00	0:00:00	83:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:02	0:00:00	0:00:00
	(d)					709					
Aero 7	(a)	744:00:00	284:40:00	282:20:00	282:20:00	193:50:00	193:50:00	193:50:00	193:50:00	193:50:00	193:50:00
	(b)		(38,26 %)	(37,95 %)	(37,95 %)	(26,05 %)	(26,05 %)	(26,05 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		459:20:00	2:20:00	0:00:00	88:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					676					
Aero 14	(a)	744:00:00	285:40:00	282:50:00	282:50:00	183:40:00	183:40:00	183:40:00	183:40:00	180:20:00	180:20:00
	(b)		(38,40 %)	(38,02 %)	(38,02 %)	(24,69 %)	(24,69 %)	(24,69 %)	(100,00 %)	(98,19 %)	(98,19 %)
	(c)		458:20:00	2:50:00	0:00:00	99:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3:20:00	3:20:00
	(d)					203				-308	-308
Aero 19	(a)	744:00:00	284:00:00	281:50:00	281:50:00	220:10:00	220:10:00	220:10:00	216:59:58	216:34:35	216:50:00
	(b)		(38,17 %)	(37,88 %)	(37,88 %)	(29,59 %)	(29,59 %)	(29,59 %)	(98,56 %)	(98,37 %)	(98,49 %)
	(c)		460:00:00	2:10:00	0:00:00	61:40:00	0:00:00	0:00:00	3:10:02	0:25:23	3:20:00
	(d)					87			-961	-83	-1.024
Total G-47	(a)	744:00:00	285:37:30	283:20:00	283:20:00	200:12:30	200:12:30	200:12:30	199:24:59	198:28:38	198:32:30
	(b)		(38,39 %)	(38,09 %)	(38,09 %)	(26,91 %)	(26,91 %)	(26,91 %)	(99,64 %)	(99,14 %)	(99,17 %)
	(c)		458:22:30	2:17:30	0:00:00	83:07:30	0:00:00	0:00:00	0:47:31	0:56:21	1:40:00
	(d)					1.675			-961	-391	-1.332



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>MK-IV</b>											
Aero 5	(a)	744:00:00	728:10:00	726:40:00	726:20:00	544:00:00	544:00:00	544:00:00	543:58:03	541:40:00	541:40:00
	(b)		(97,87 %)	(97,67 %)	(97,63 %)	(73,12 %)	(73,12 %)	(73,12 %)	(99,99 %)	(99,57 %)	(99,57 %)
	(c)		15:50:00	1:30:00	0:20:00	182:20:00	0:00:00	0:00:00	0:01:57	2:18:03	2:20:00
	(d)				192	30				-96	-96
Aero 9	(a)	744:00:00	728:10:00	725:50:00	725:50:00	540:40:00	540:40:00	540:40:00	540:40:00	530:10:00	530:10:00
	(b)		(97,87 %)	(97,56 %)	(97,56 %)	(72,67 %)	(72,67 %)	(72,67 %)	(100,00 %)	(98,06 %)	(98,06 %)
	(c)		15:50:00	2:20:00	0:00:00	185:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	10:30:00	10:30:00
	(d)					-559				-398	-398
Aero 18	(a)	744:00:00	728:00:00	725:50:00	725:50:00	540:20:00	540:20:00	540:20:00	540:20:00	523:00:00	523:00:00
	(b)		(97,85 %)	(97,56 %)	(97,56 %)	(72,63 %)	(72,63 %)	(72,63 %)	(100,00 %)	(96,79 %)	(96,79 %)
	(c)		16:00:00	2:10:00	0:00:00	185:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	17:20:00	17:20:00
	(d)					-531				-652	-652
Aero 22	(a)	744:00:00	728:10:00	724:20:00	724:20:00	512:00:00	512:00:00	512:00:00	512:00:00	498:30:00	498:30:00
	(b)		(97,87 %)	(97,36 %)	(97,36 %)	(68,82 %)	(68,82 %)	(68,82 %)	(100,00 %)	(97,36 %)	(97,36 %)
	(c)		15:50:00	3:50:00	0:00:00	212:20:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	13:30:00	13:30:00
	(d)					-441				-833	-833
Total MK-IV	(a)	744:00:00	728:07:30	725:40:00	725:35:00	534:15:00	534:15:00	534:15:00	534:14:31	523:20:00	523:20:00
	(b)		(97,87 %)	(97,54 %)	(97,53 %)	(71,81 %)	(71,81 %)	(71,81 %)	(100,00 %)	(97,95 %)	(97,95 %)
	(c)		15:52:30	2:27:30	0:05:00	191:20:00	0:00:00	0:00:00	0:00:29	10:54:31	10:55:00
	(d)				192	-1.501		0		-1.979	-1.979



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>NM 48/750</b>											
Aero 2	(a)	744:00:00	736:50:00	736:50:00	736:50:00	615:50:00	615:50:00	615:50:00	603:32:37	603:21:52	606:20:00
	(b)		(99,04 %)	(99,04 %)	(99,04 %)	(82,77 %)	(82,77 %)	(82,77 %)	(98,00 %)	(97,98 %)	(98,46 %)
	(c)		7:10:00	0:00:00	0:00:00	121:00:00	0:00:00	0:00:00	12:17:23	0:10:45	9:30:00
	(d)					145			-8.615		-6.977
Aero 8	(a)	744:00:00	739:00:00	739:00:00	739:00:00	618:20:00	618:20:00	618:20:00	606:50:18	605:52:09	607:10:00
	(b)		(99,33 %)	(99,33 %)	(99,33 %)	(83,11 %)	(83,11 %)	(83,11 %)	(98,14 %)	(97,98 %)	(98,19 %)
	(c)		5:00:00	0:00:00	0:00:00	120:40:00	0:00:00	0:00:00	11:29:42	0:58:09	11:10:00
	(d)					-30			-5.673	-91	-5.111
Aero 13	(a)	744:00:00	738:40:00	738:40:00	738:40:00	571:30:00	571:30:00	571:30:00	567:30:01	558:09:58	558:20:00
	(b)		(99,28 %)	(99,28 %)	(99,28 %)	(76,81 %)	(76,81 %)	(76,81 %)	(99,30 %)	(97,67 %)	(97,70 %)
	(c)		5:20:00	0:00:00	0:00:00	167:10:00	0:00:00	0:00:00	3:59:59	9:20:03	13:10:00
	(d)					253			-661	-870	-1.512
Aero 20	(a)	744:00:00	738:20:00	738:20:00	738:20:00	621:10:00	621:10:00	621:10:00	620:21:51	620:19:18	620:40:00
	(b)		(99,24 %)	(99,24 %)	(99,24 %)	(83,49 %)	(83,49 %)	(83,49 %)	(99,87 %)	(99,86 %)	(99,92 %)
	(c)		5:40:00	0:00:00	0:00:00	117:10:00	0:00:00	0:00:00	0:48:09	0:02:33	0:30:00
	(d)					94			-589		-354
Total NM 48/750	(a)	744:00:00	738:12:30	738:12:30	738:12:30	606:42:30	606:42:30	606:42:30	599:33:42	596:55:49	598:07:30
	(b)		(99,22 %)	(99,22 %)	(99,22 %)	(81,55 %)	(81,55 %)	(81,55 %)	(98,83 %)	(98,37 %)	(98,57 %)
	(c)		5:47:30	0:00:00	0:00:00	131:30:00	0:00:00	0:00:00	7:08:48	2:37:53	8:35:00
	(d)					462			-15.538	-961	-13.954



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
<b>NM 52/900</b>											
Aero 12	(a)	744:00:00	734:40:00	734:40:00	734:40:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00
	(b)		(98,75 %)	(98,75 %)	(98,75 %)	(79,03 %)	(79,03 %)	(79,03 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		9:20:00	0:00:00	0:00:00	146:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					475					
Total NM 52/900	(a)	744:00:00	734:40:00	734:40:00	734:40:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00	588:00:00
	(b)		(98,75 %)	(98,75 %)	(98,75 %)	(79,03 %)	(79,03 %)	(79,03 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		9:20:00	0:00:00	0:00:00	146:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					475					

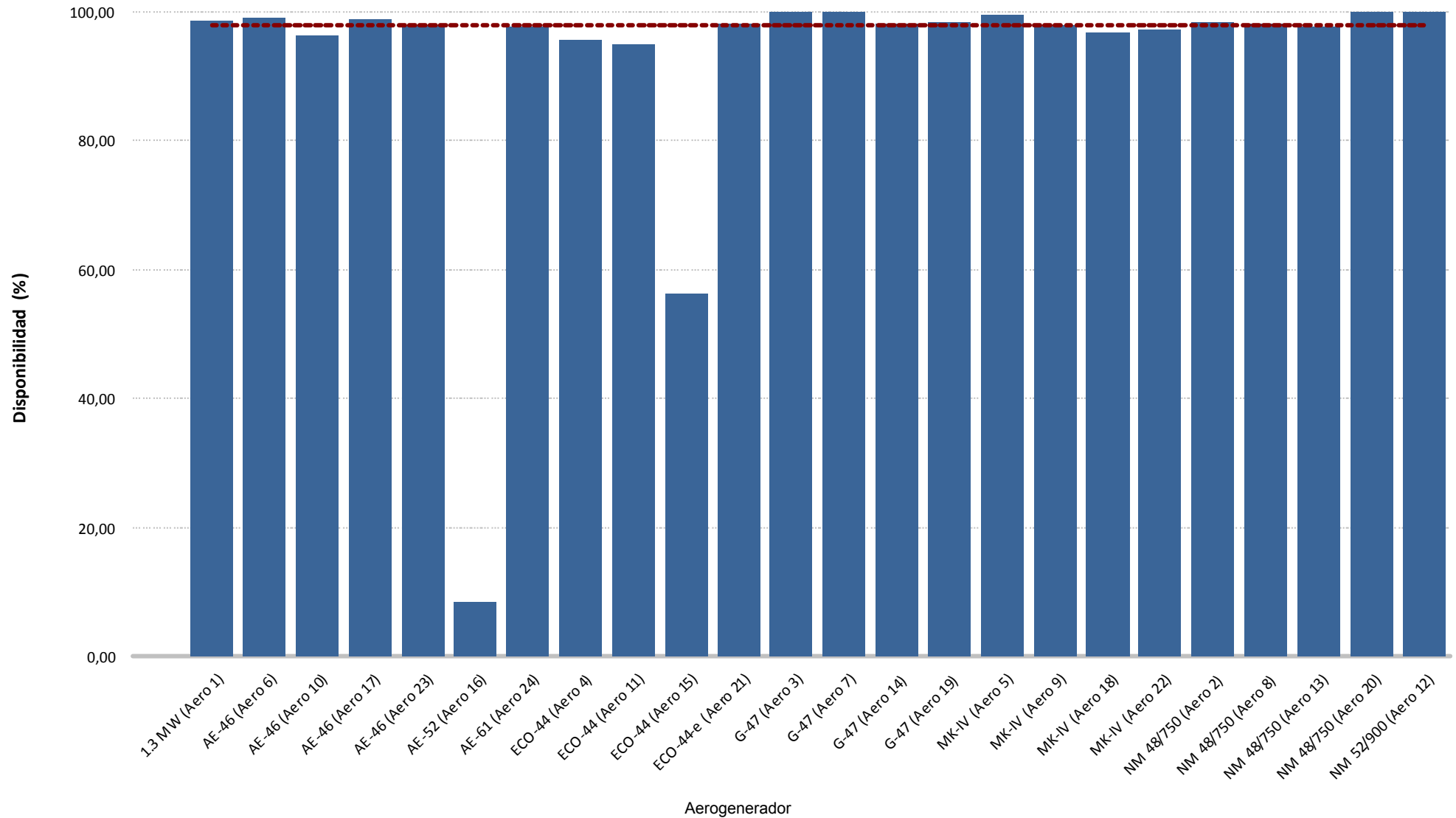


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	744:00:00	656:49:35	656:02:05	656:01:15	528:46:40	528:46:40	528:46:40	499:18:35	489:37:31	490:09:35
	(b)		(88,28 %)	(88,18 %)	(88,18 %)	(71,07 %)	(71,07 %)	(71,07 %)	(94,36 %)	(92,61 %)	(92,71 %)
	(c)		87:10:25	0:47:30	0:00:50	127:14:35	0:00:00	0:00:00	29:28:05	9:41:04	38:37:05
	(d)				192	412			-149.820	-28.750	-175.577
Total Informe	(a)	744:00:00	656:49:35	656:02:05	656:01:15	528:46:40	528:46:40	528:46:40	499:18:35	489:37:31	490:09:35
	(b)		(88,28 %)	(88,18 %)	(88,18 %)	(71,07 %)	(71,07 %)	(71,07 %)	(94,36 %)	(92,61 %)	(92,71 %)
	(c)		87:10:25	0:47:30	0:00:50	127:14:35	0:00:00	0:00:00	29:28:05	9:41:04	38:37:05
	(d)				192	412			-149.820	-28.750	-175.577



Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

Datos

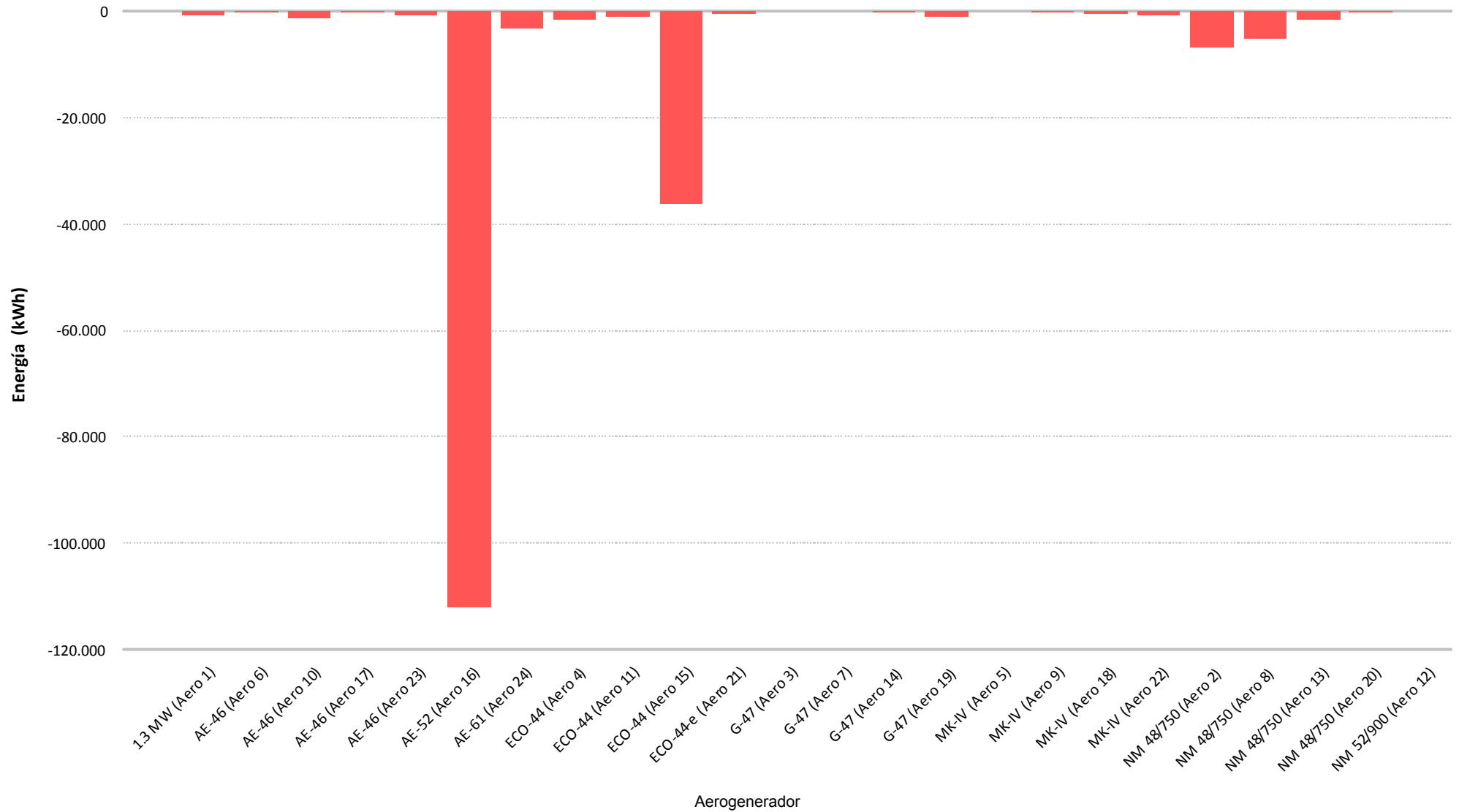






Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

Energía

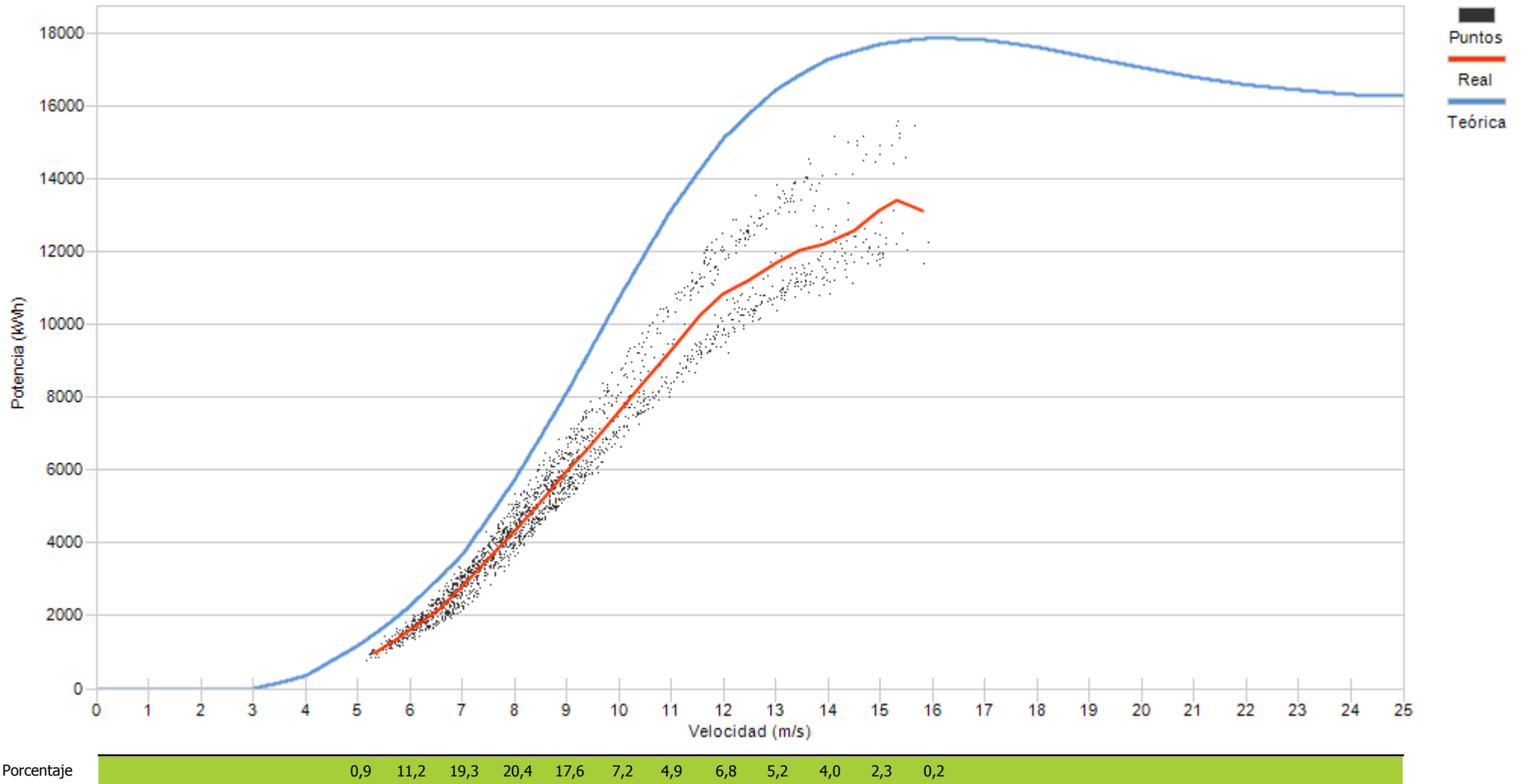


## **8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE**



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.989
Porcentaje	(100,00 %)	(44,56 %)

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



## **9.- CURVA DE POTENCIA REAL Y TEÓRICA DE AEROGENERADORES**

## 9.- CURVA DE POTENCIA REAL Y TEÓRICA

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

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

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

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

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

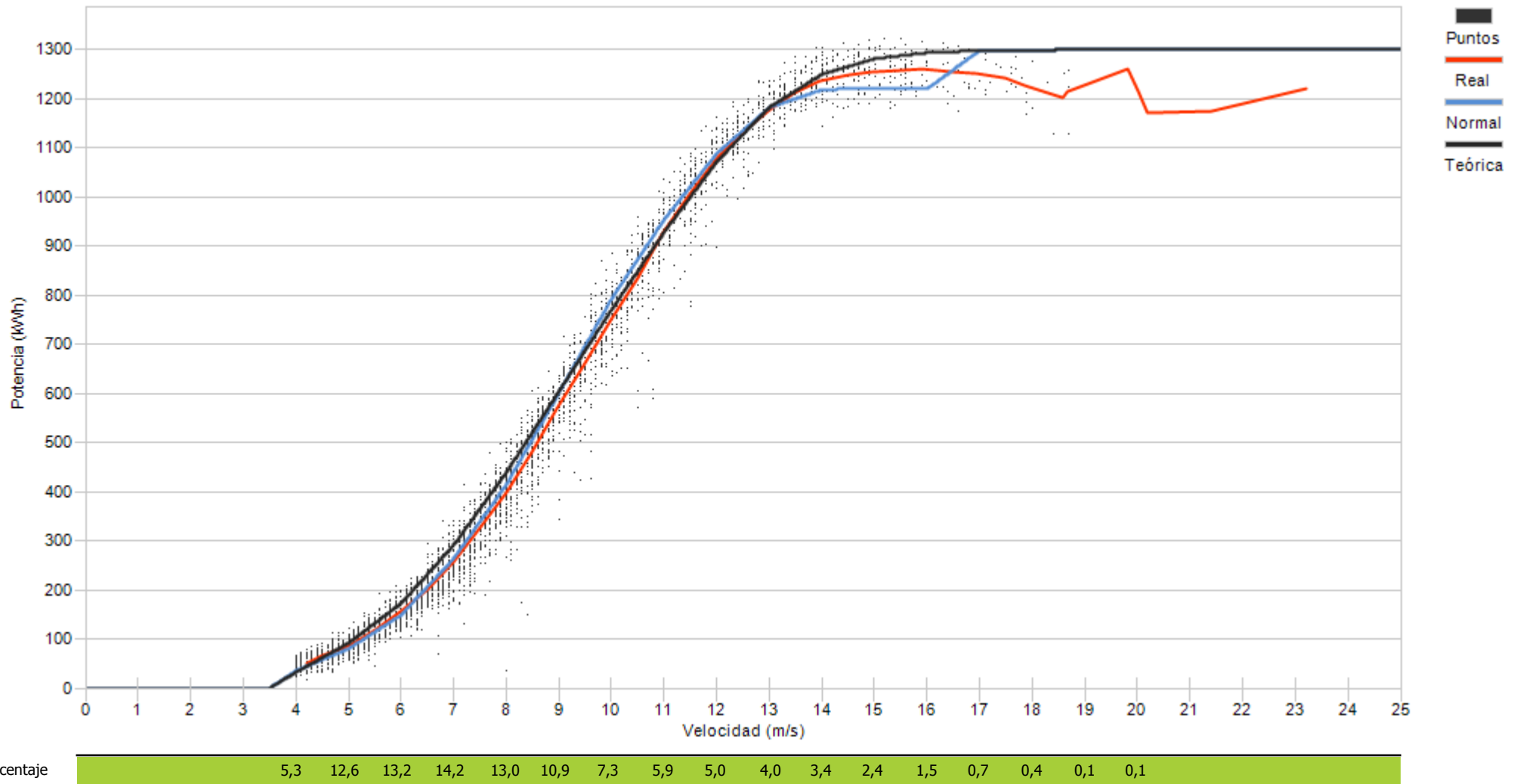
Modelo	Posiciones parque	$\Sigma$ valores CP Teórica	$\Sigma$ valores CP Normal	CP Normal Vs CP Teórica
1,3 MW (Bonus)	1	21.109	20.921	99,11%
AE-46 (Made)	6, 10, 17, 23	10.193	9.438	<b>92,59%</b>
AE-52 (Made)	16	13.521	12.439	<b>92,00%</b>
AE-61 (Made)	24	19.824	17.842	<b>90,00%</b>
ECO-44 (Ecotecnia)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

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



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.368
Porcentaje	97,85 %	83,72 %

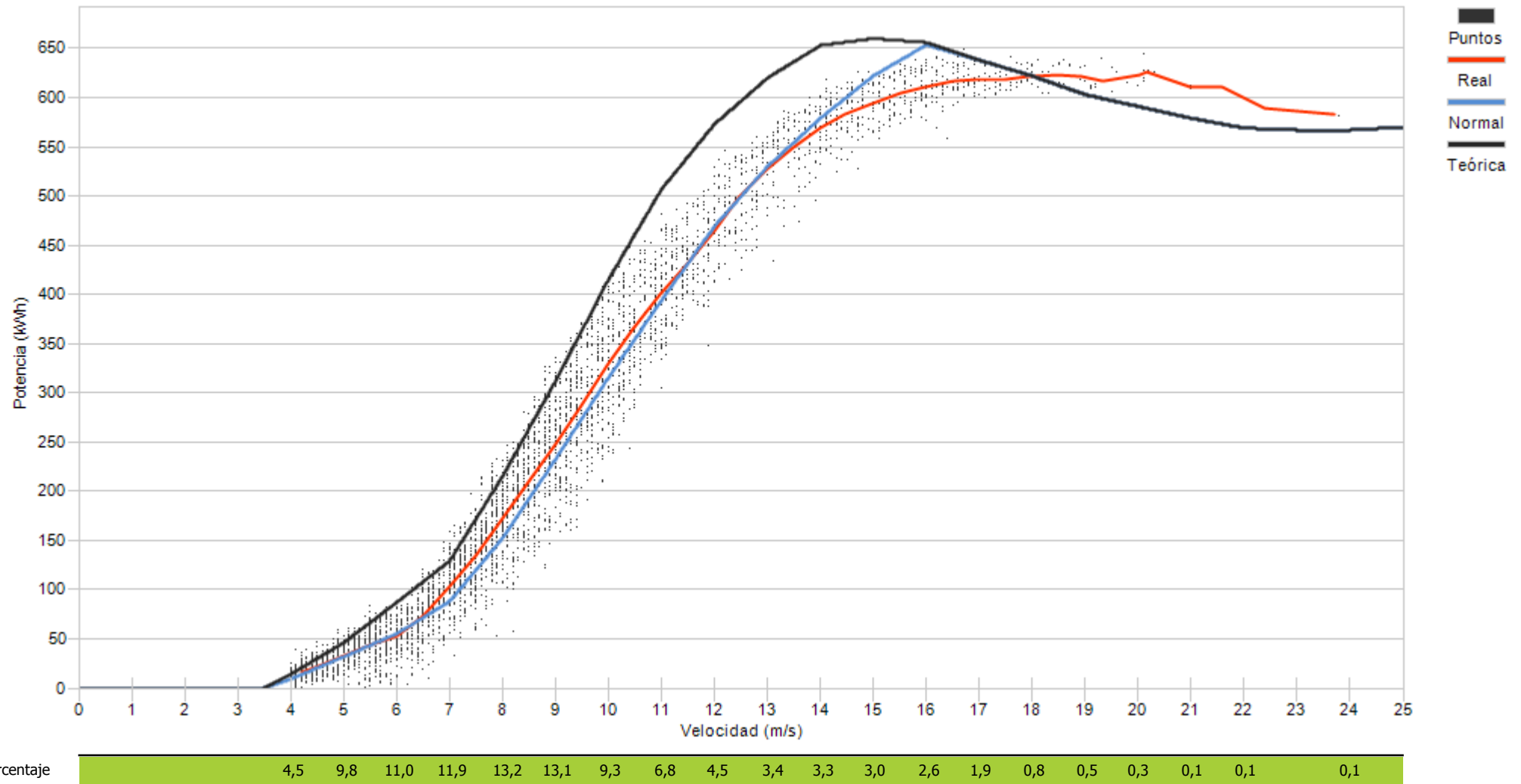
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	664	47	0	0	0	0	0	0
0,00 %	15,20 %	1,08 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.440
Porcentaje	99,46 %	89,55 %

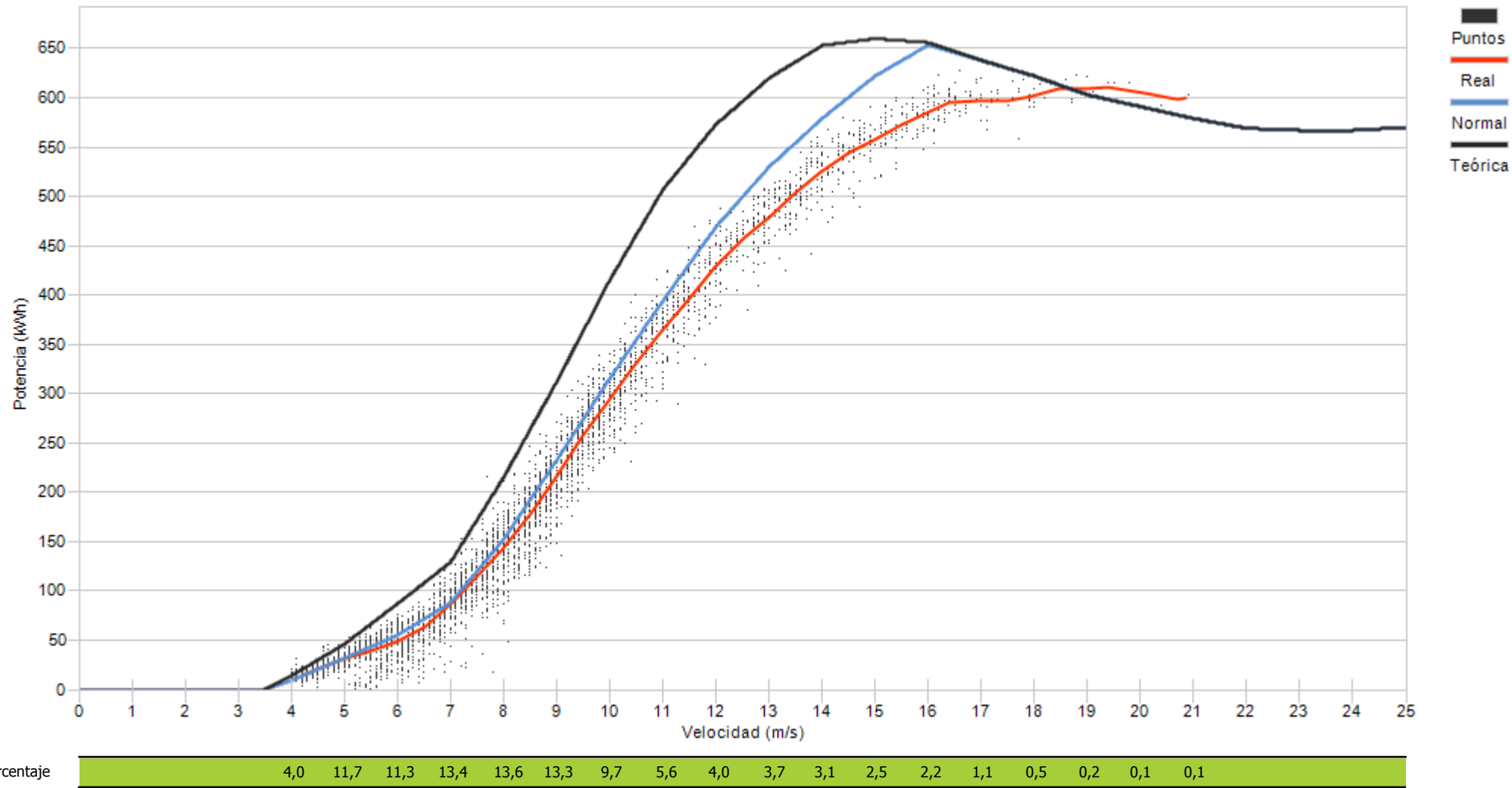
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	423	41	0	0	0	0	0	0
0,00 %	9,53 %	0,92 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.422
Porcentaje	99,06 %	85,87 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	479	146	0	0	0	0	0	0
0,00 %	10,83 %	3,30 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

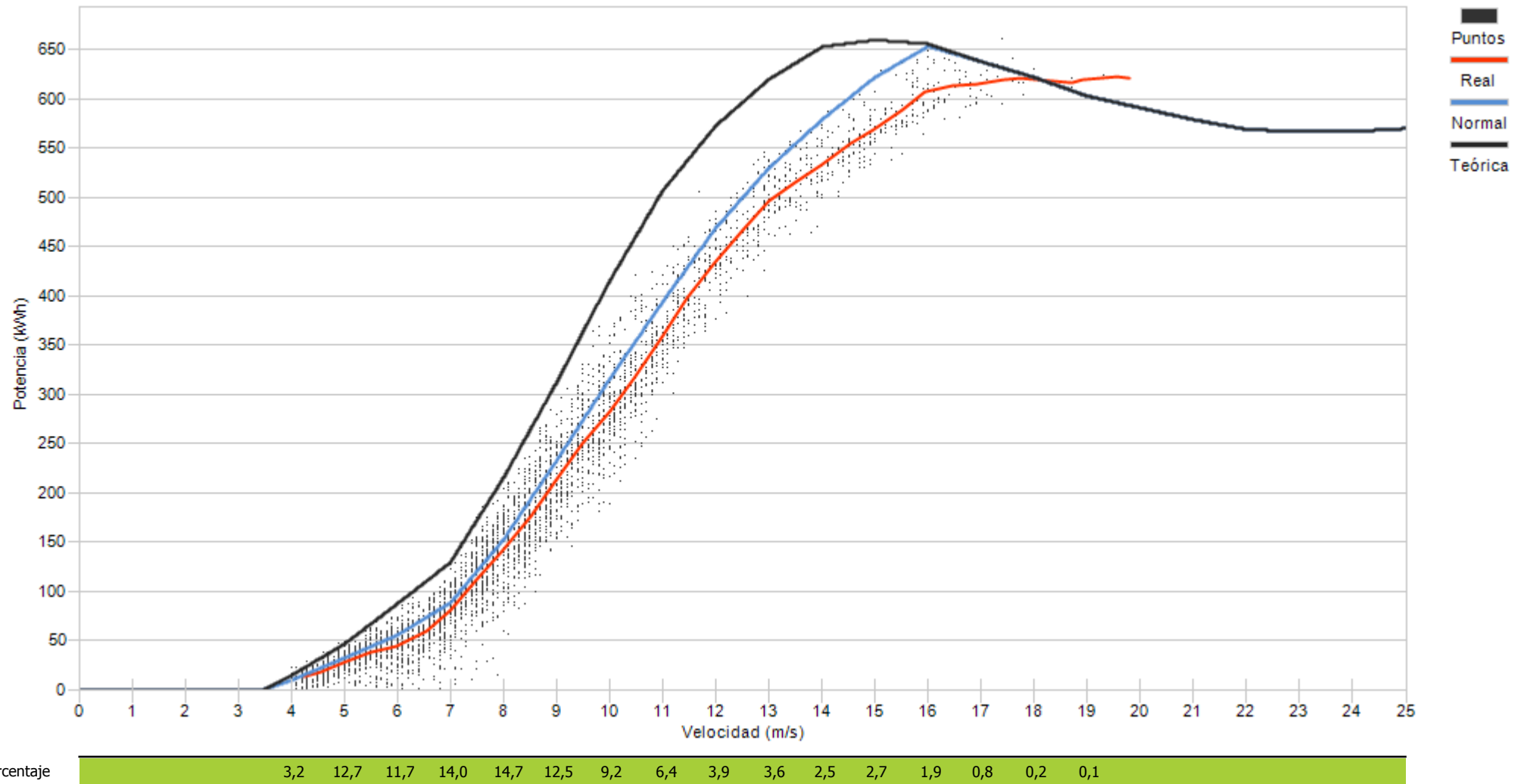






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450
Porcentaje	99,69 %	88,43 %

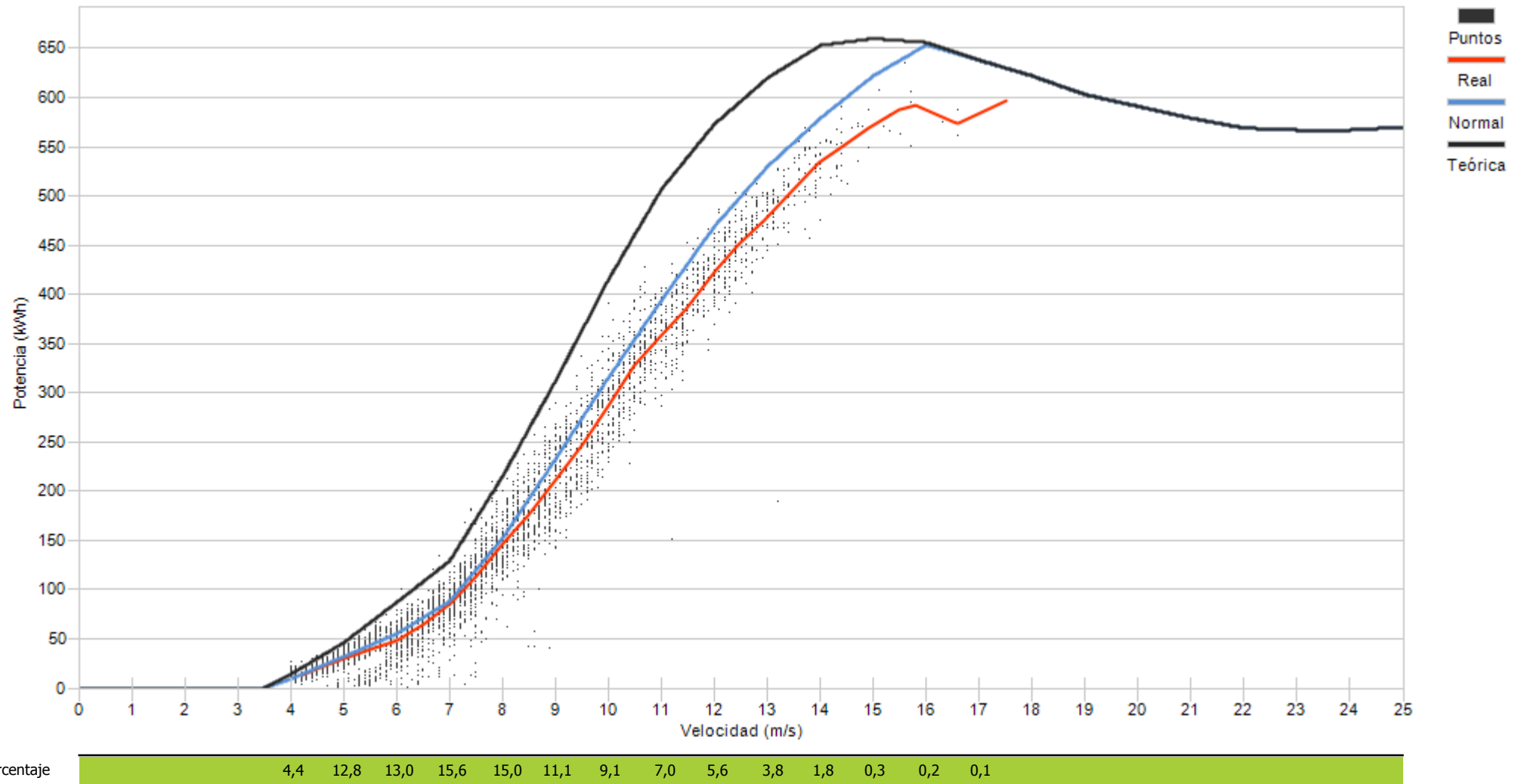
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	472	43	0	0	0	0	0	0
0,00 %	10,61 %	0,97 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.426
Porcentaje	99,15 %	86,29 %

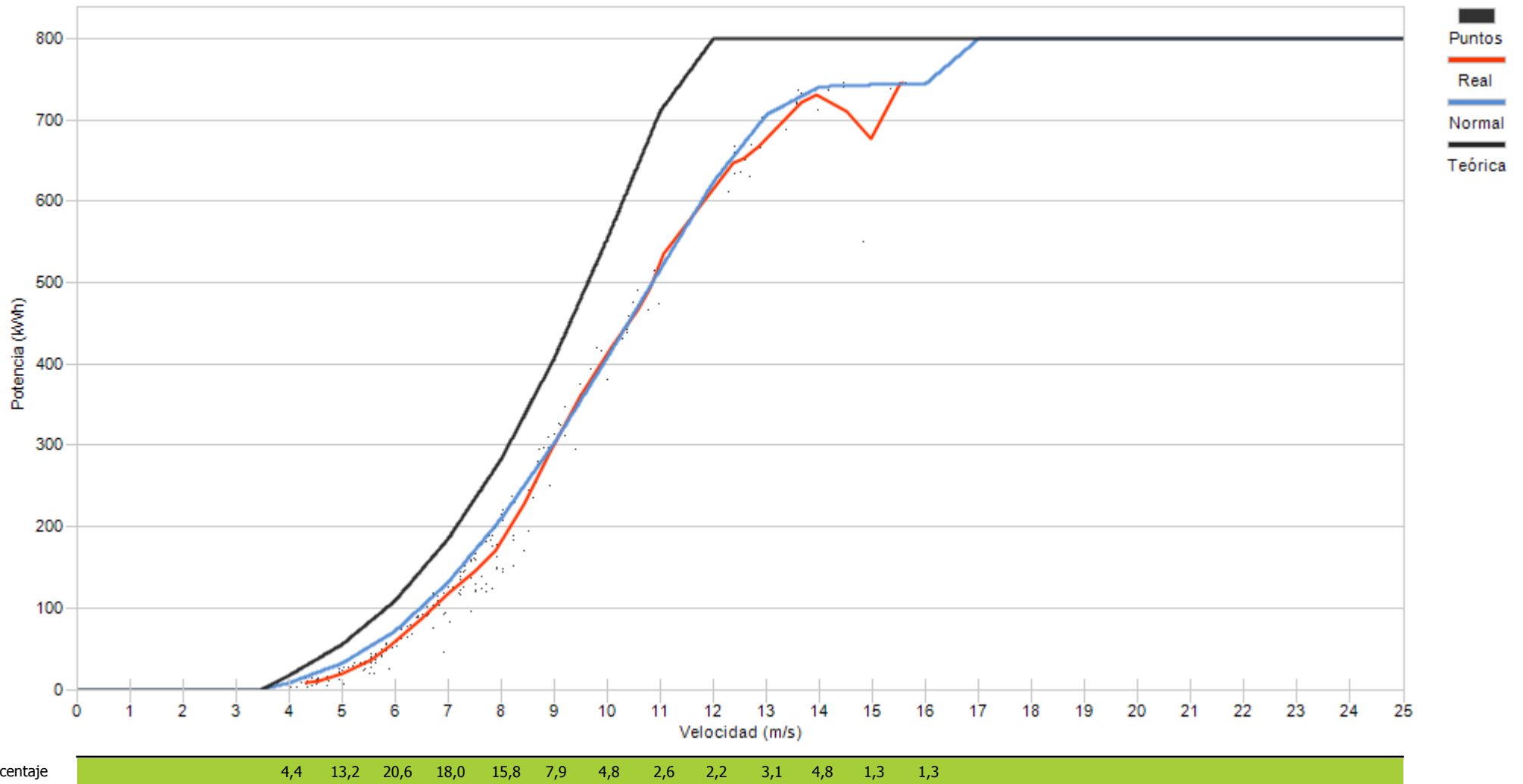
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	530	77	0	0	0	0	0	0
0,00 %	11,97 %	1,74 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.092	228
Porcentaje		91,67 %	5,57 %

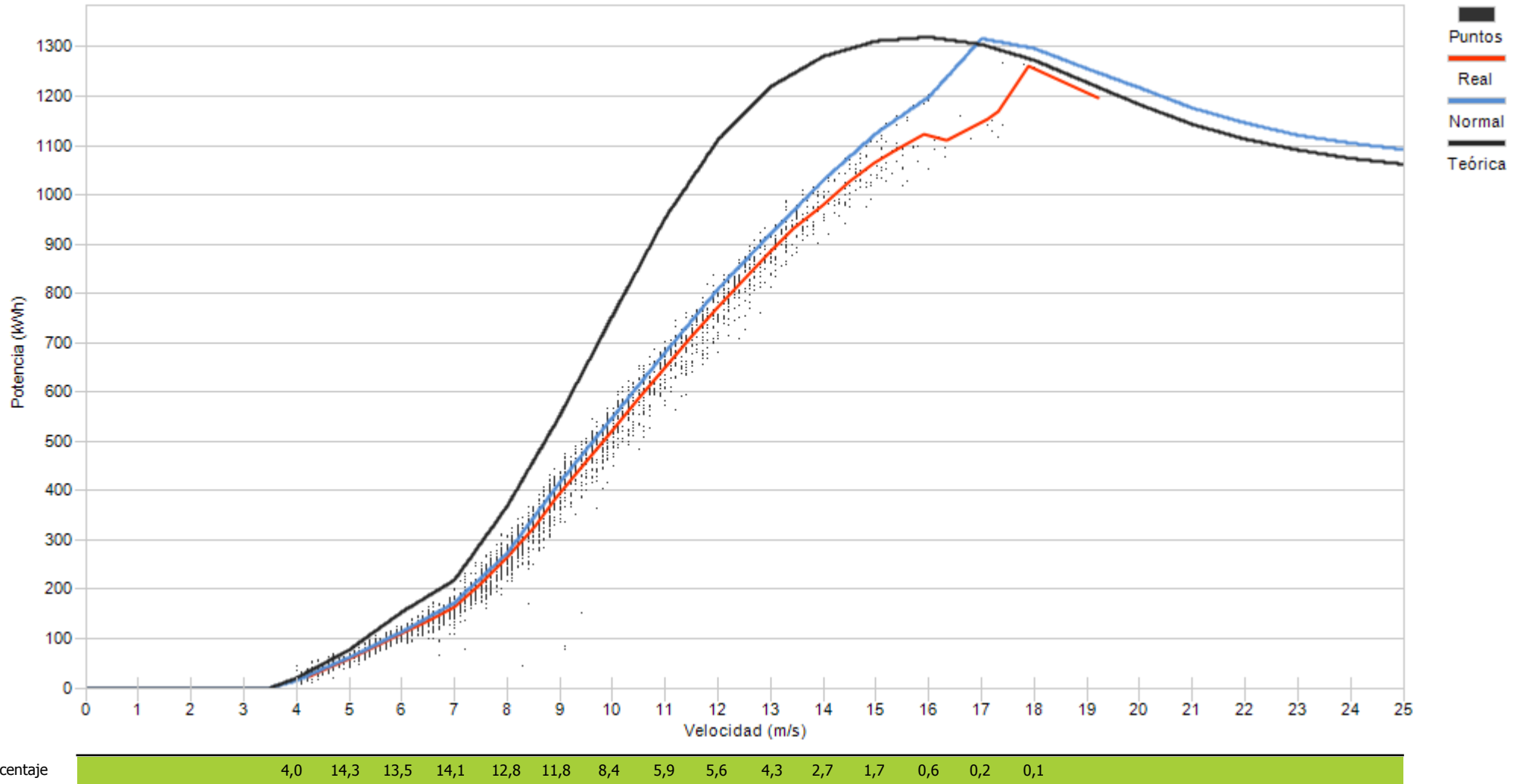
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	992	2.836	0	0	0	0	0	36
0,00 %	24,24 %	69,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,88 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.420
Porcentaje	99,01 %	88,05 %

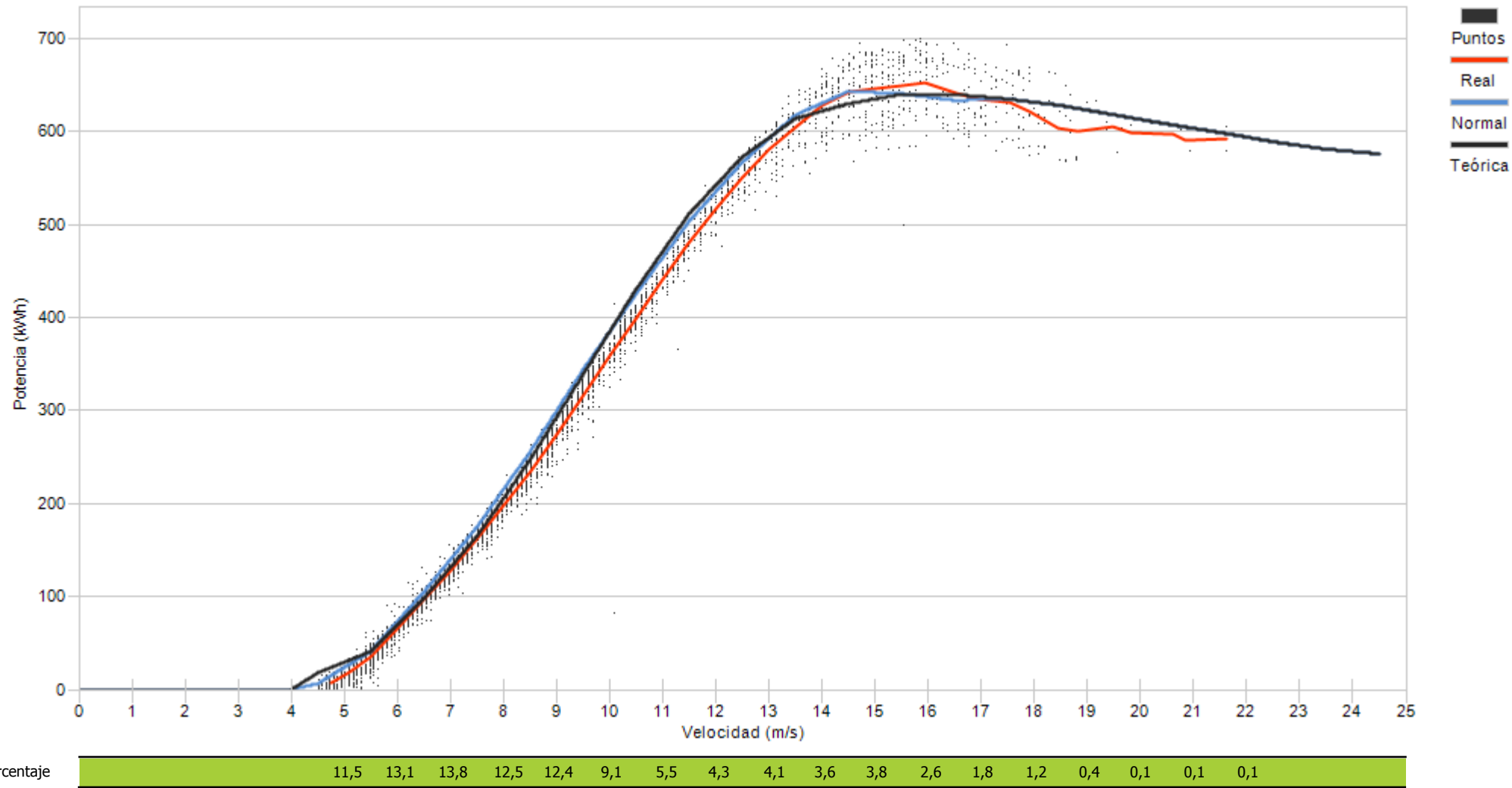
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	437	88	0	0	0	0	0	3
0,00 %	9,89 %	1,99 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.400
Porcentaje	98,57 %	82,86 %

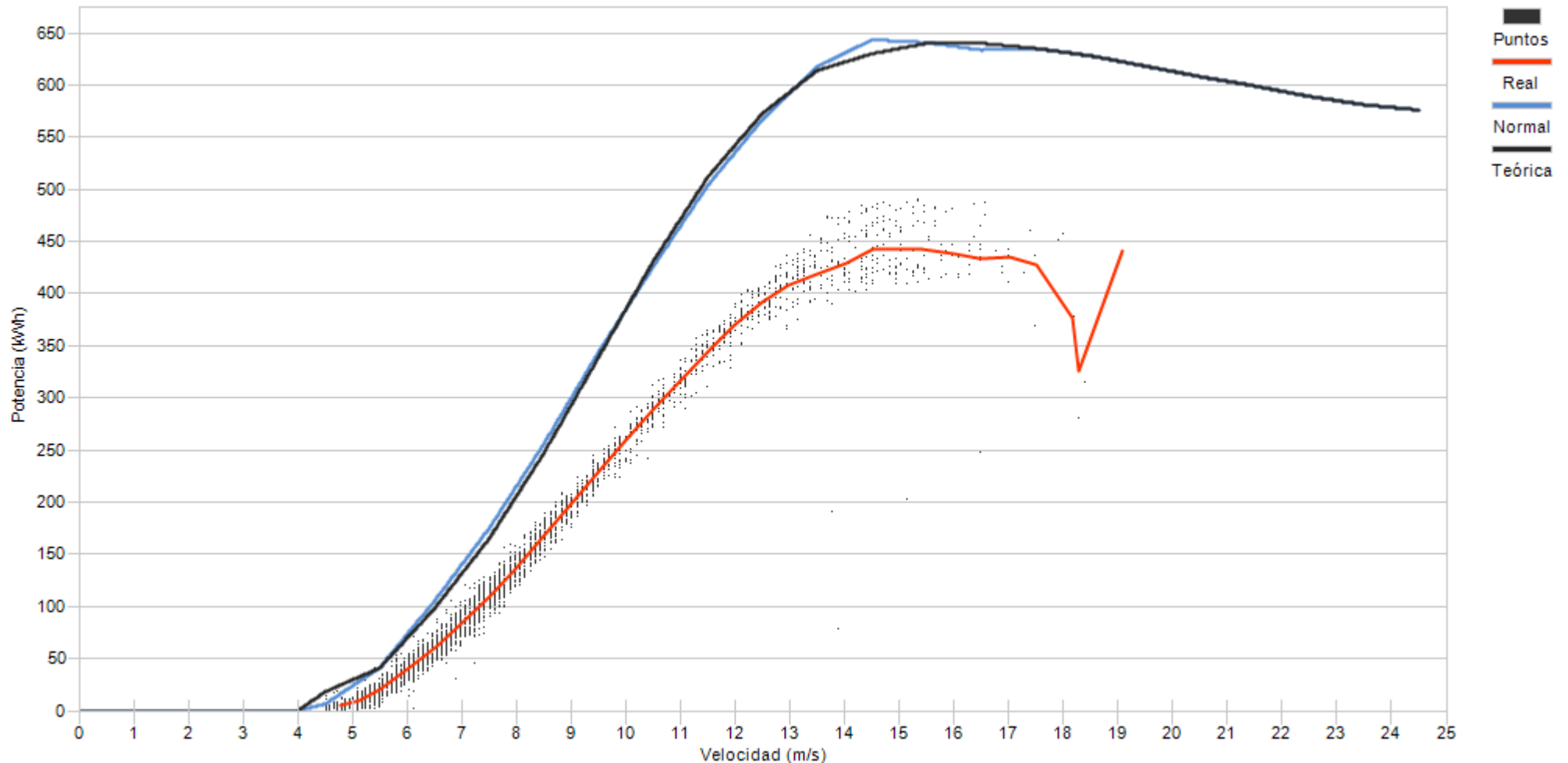
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	586	168	0	0	0	0	0	0
0,00 %	13,32 %	3,82 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



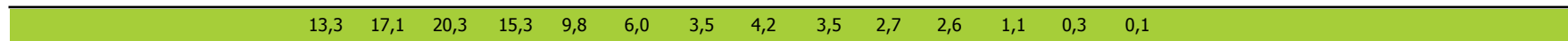


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.388
Porcentaje	98,30 %	78,90 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	738	185	0	0	0	0	0	3
0,00 %	16,82 %	4,22 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %



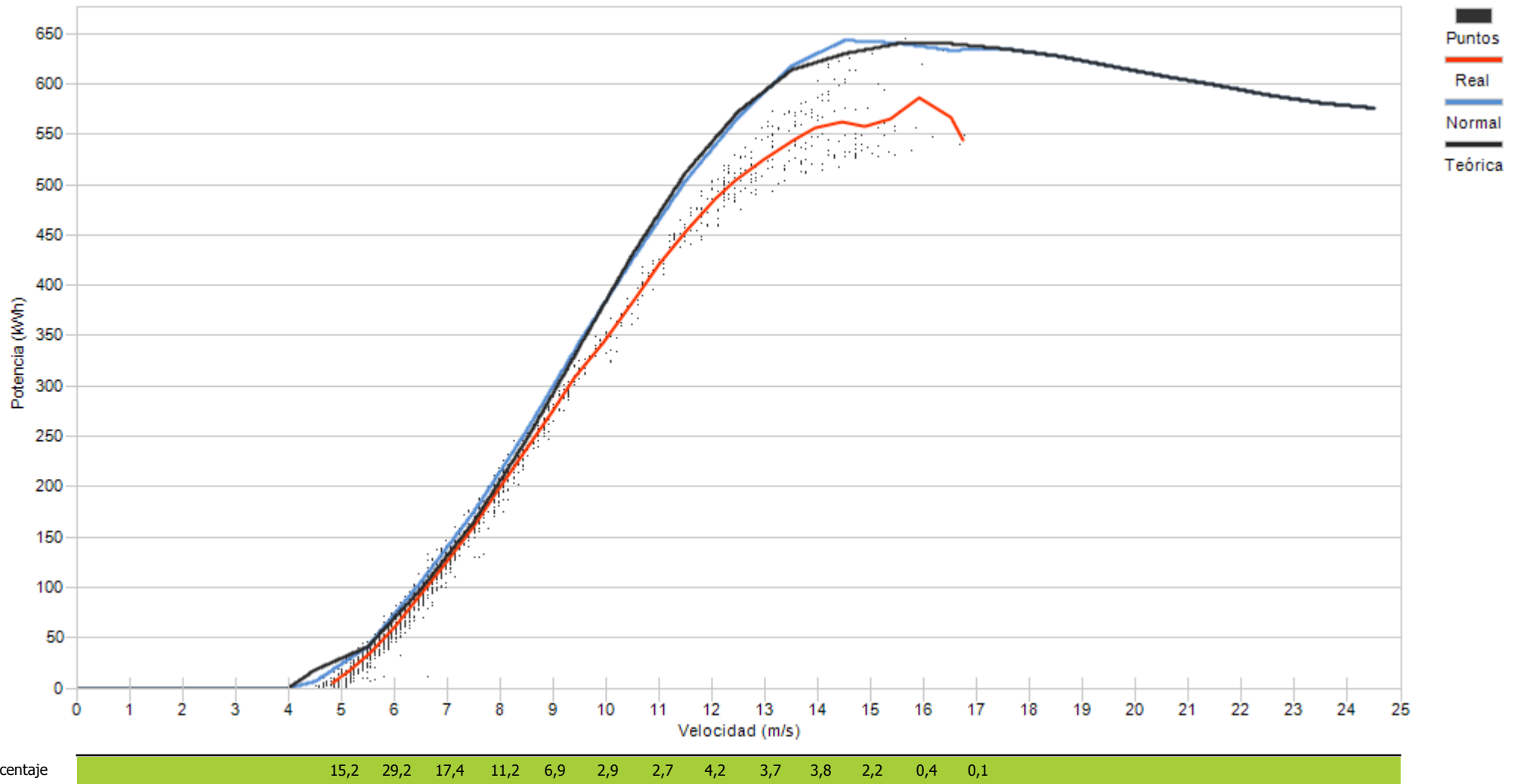
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.264
Porcentaje	95,52 %	40,99 %

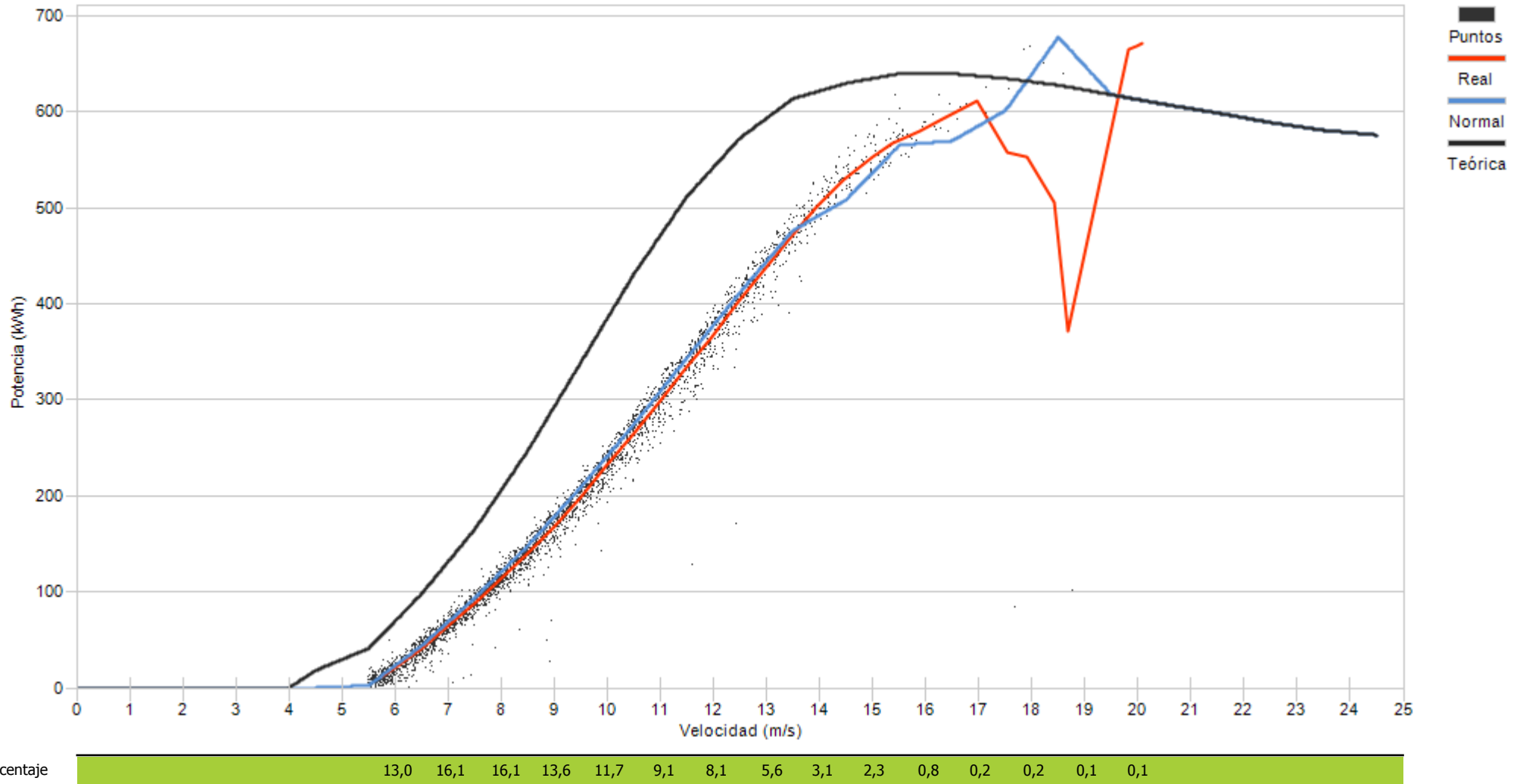
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	1.149	1.364	0	0	0	0	3	
0,00 %	26,95 %	31,99 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.170
Porcentaje	99,87 %	71,11 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	1.230	58	0	0	0	0	0	0
0,00 %	27,59 %	1,30 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

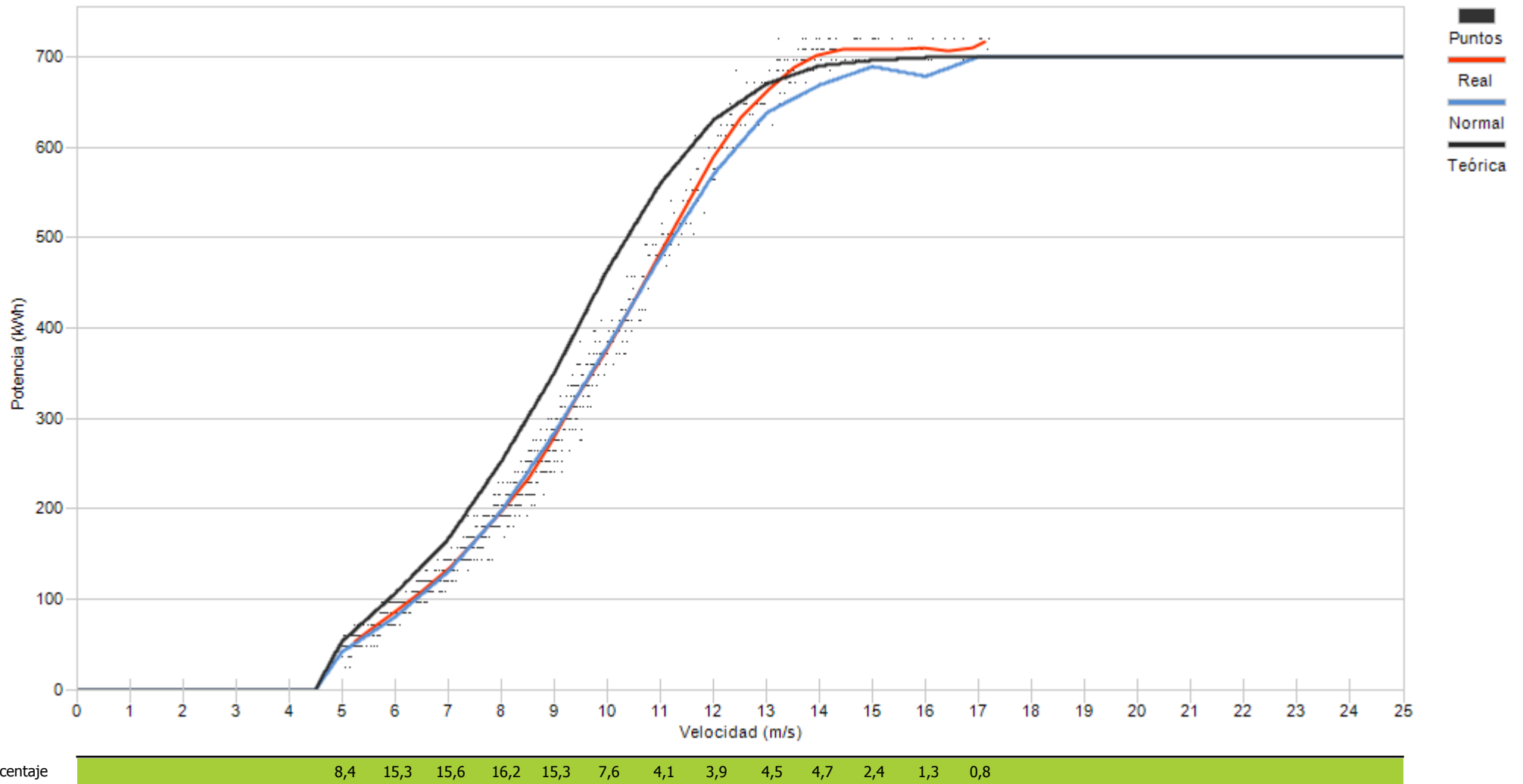






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.729
Porcentaje	38,73 %	70,50 %

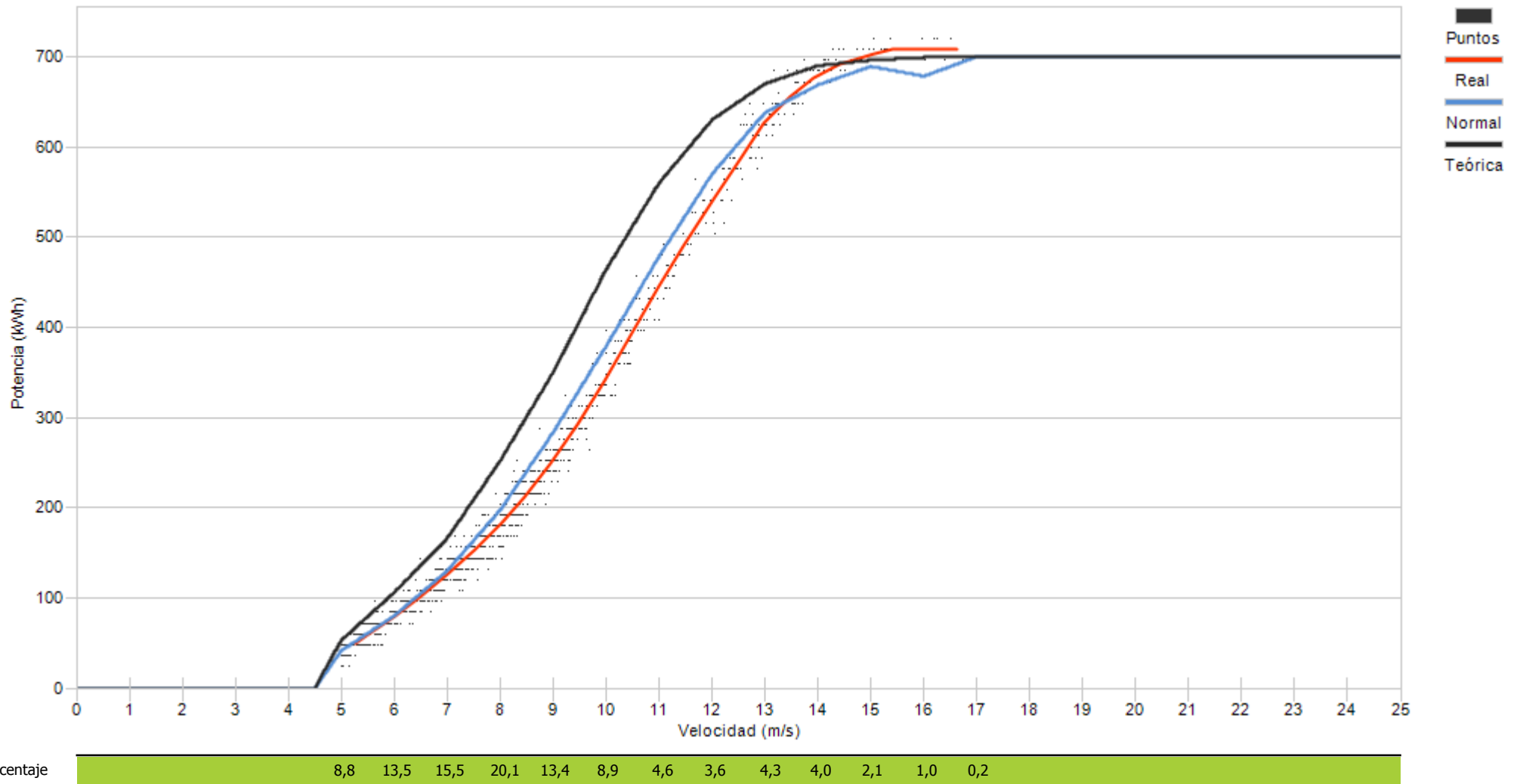
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
11	499	0	0	0	0	0	0	0
0,64 %	28,86 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.708
Porcentaje	38,26 %	68,09 %

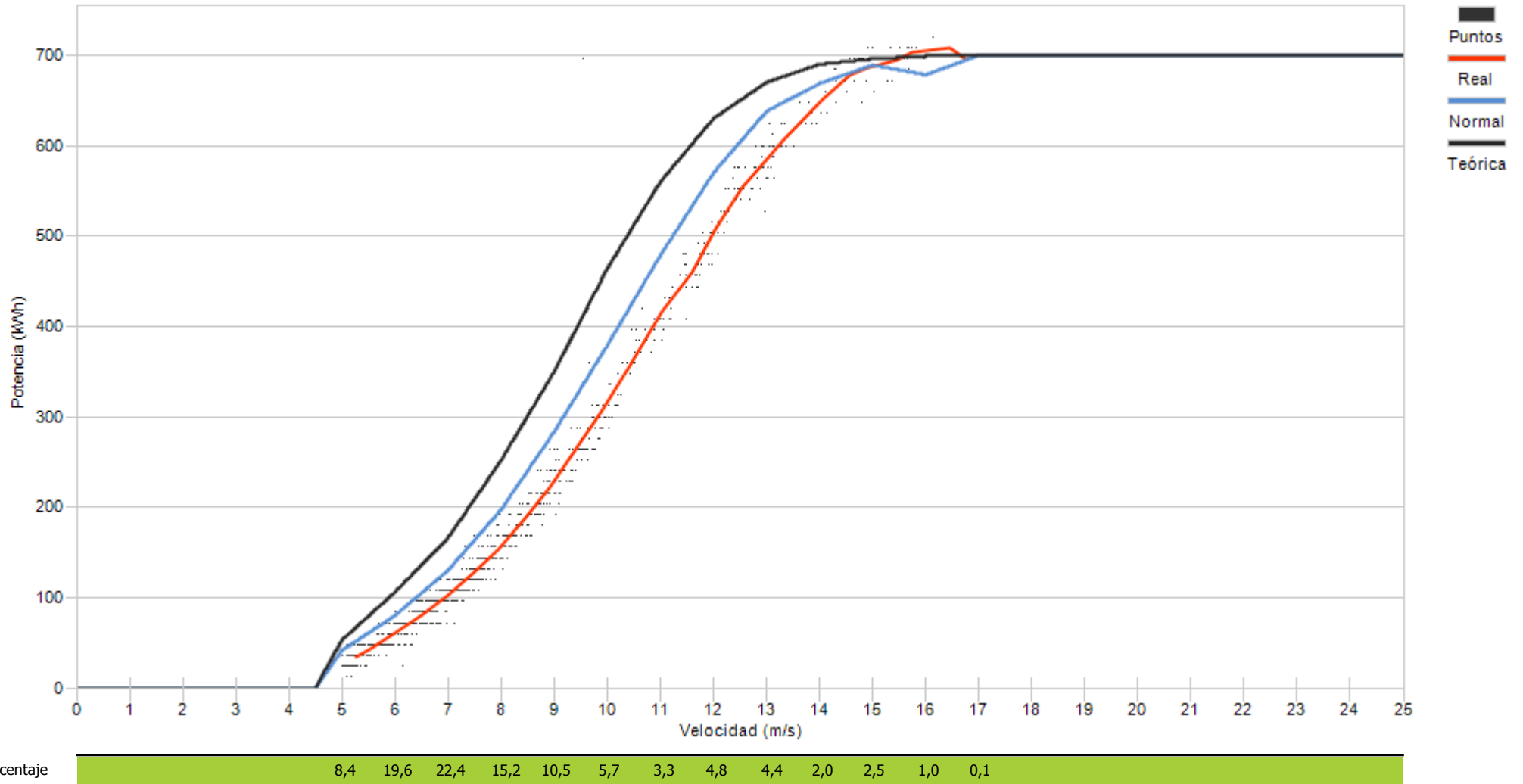
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
17	531	0	0	0	0	0	0	0
1,00 %	31,09 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.714
Porcentaje	38,40 %	63,13 %

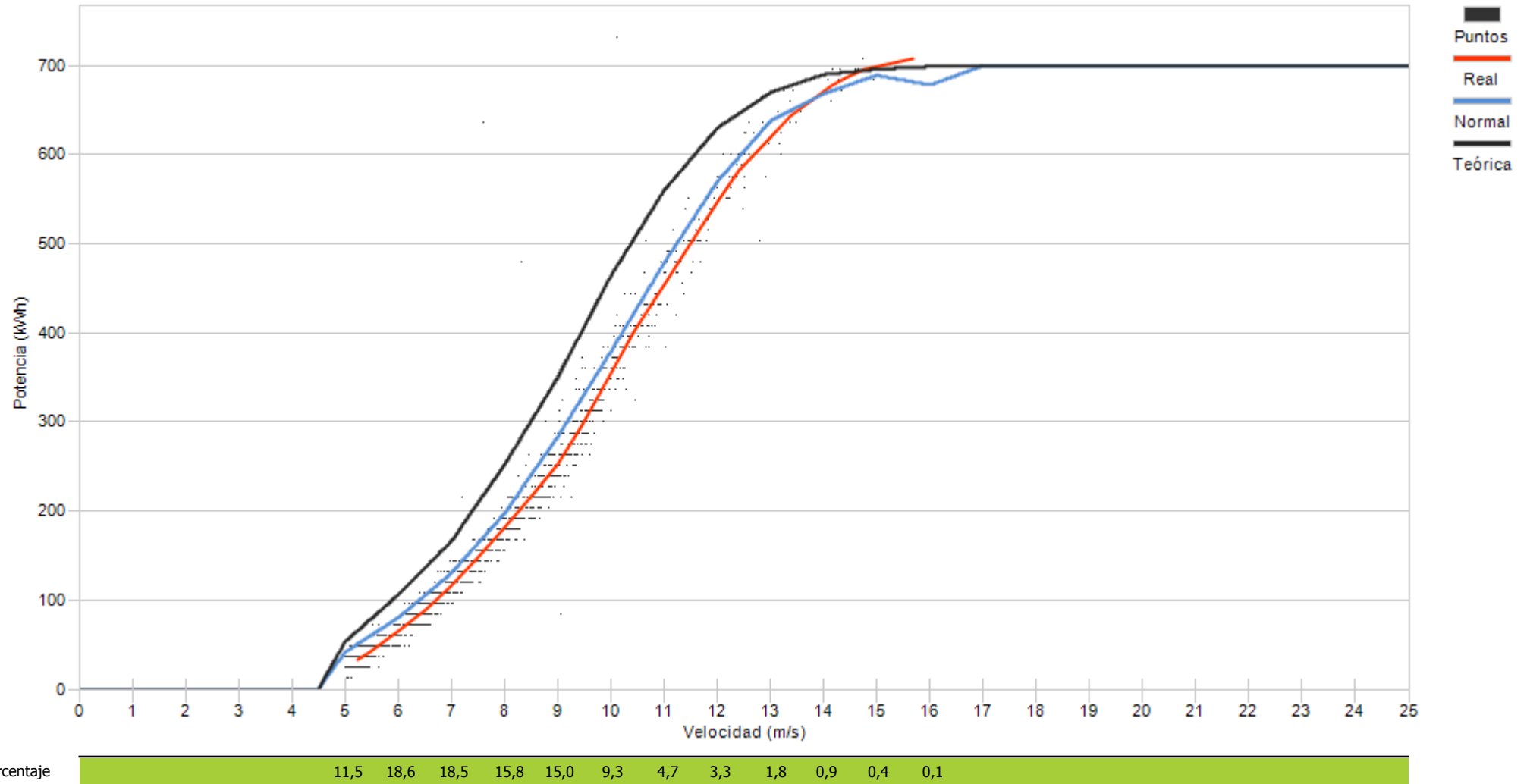
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
24	595	20	0	0	0	0	0	0
1,40 %	34,71 %	1,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.704
Porcentaje	38,17 %	76,23 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
18	370	20	0	0	0	0	2	
1,06 %	21,71 %	1,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,12 %	



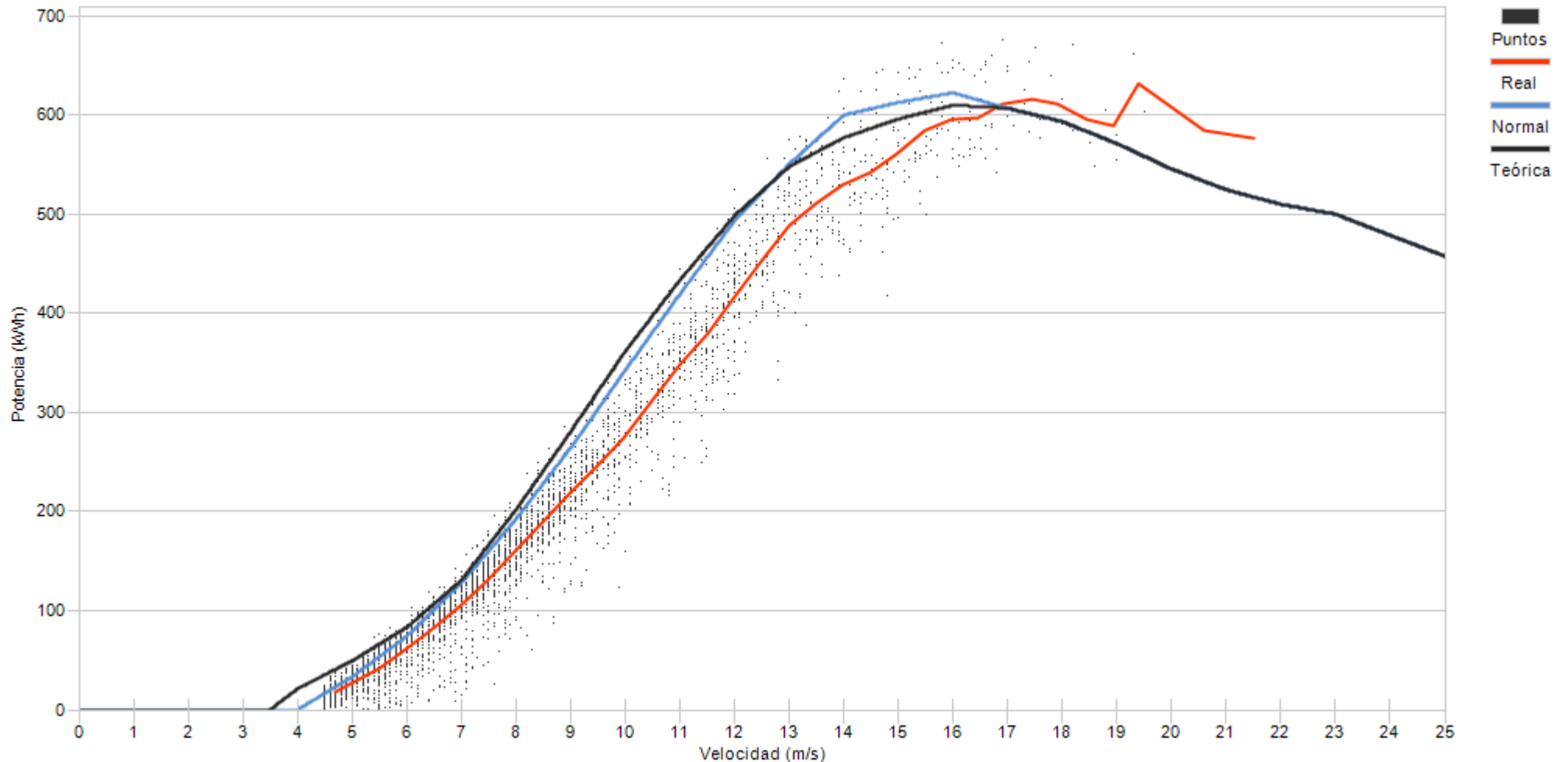






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	3.138
Porcentaje	97,85 %	71,84 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
13	1.113	104	0	0	0	0	0	0
0,30 %	25,48 %	2,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

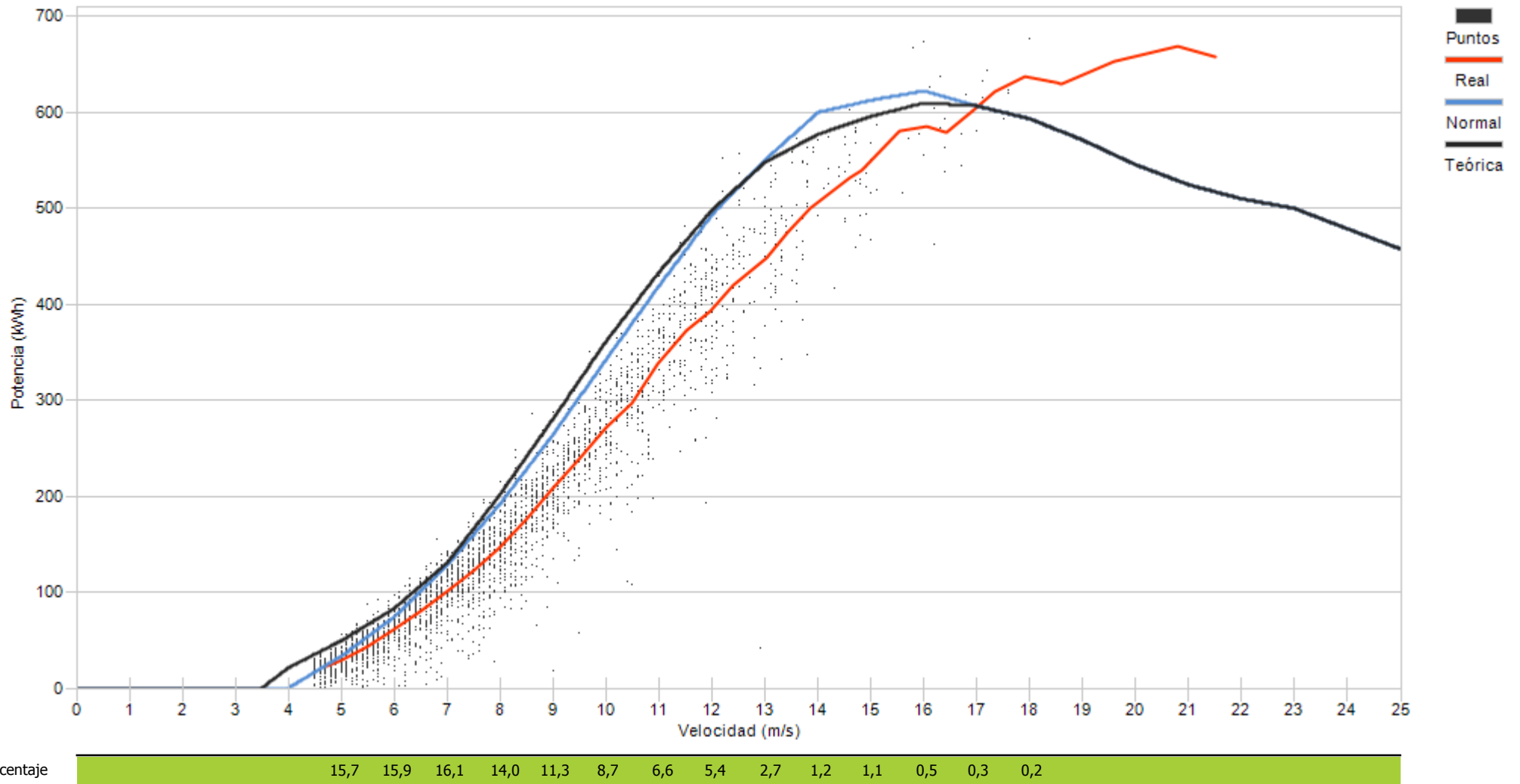


Porcentaje	14,9	15,9	16,3	14,1	10,8	6,1	5,3	5,6	3,6	2,8	2,0	1,3	0,8	0,3	0,2
------------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.369
Porcentaje		97,87 %
		68,46 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
23	1.274	81	0	0	0	0	0	0
0,53 %	29,16 %	1,85 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

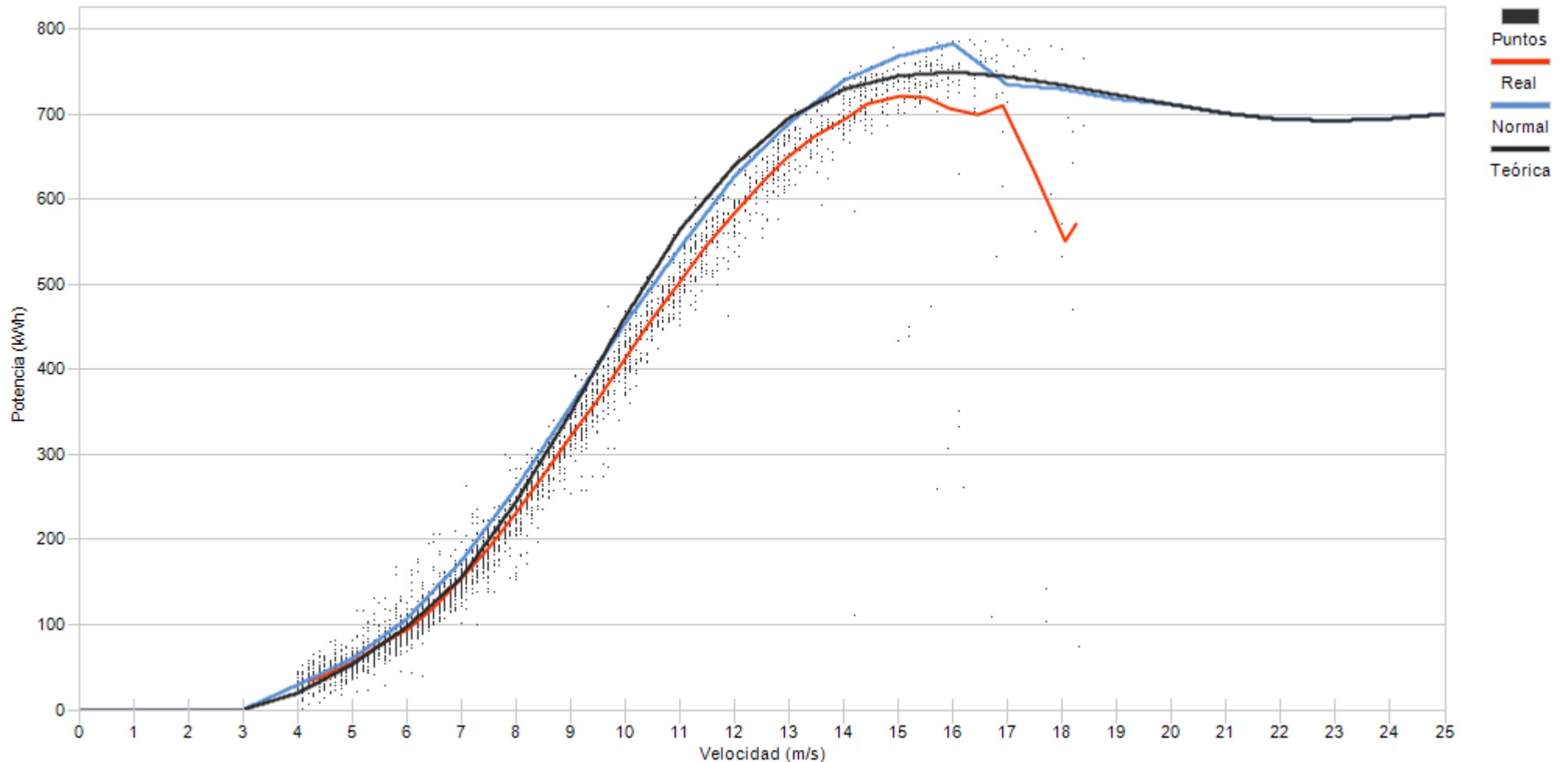






Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.421
Porcentaje	99,04 %	81,95 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	726	57	0	0	0	0	0	15
0,00 %	16,42 %	1,29 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,34 %

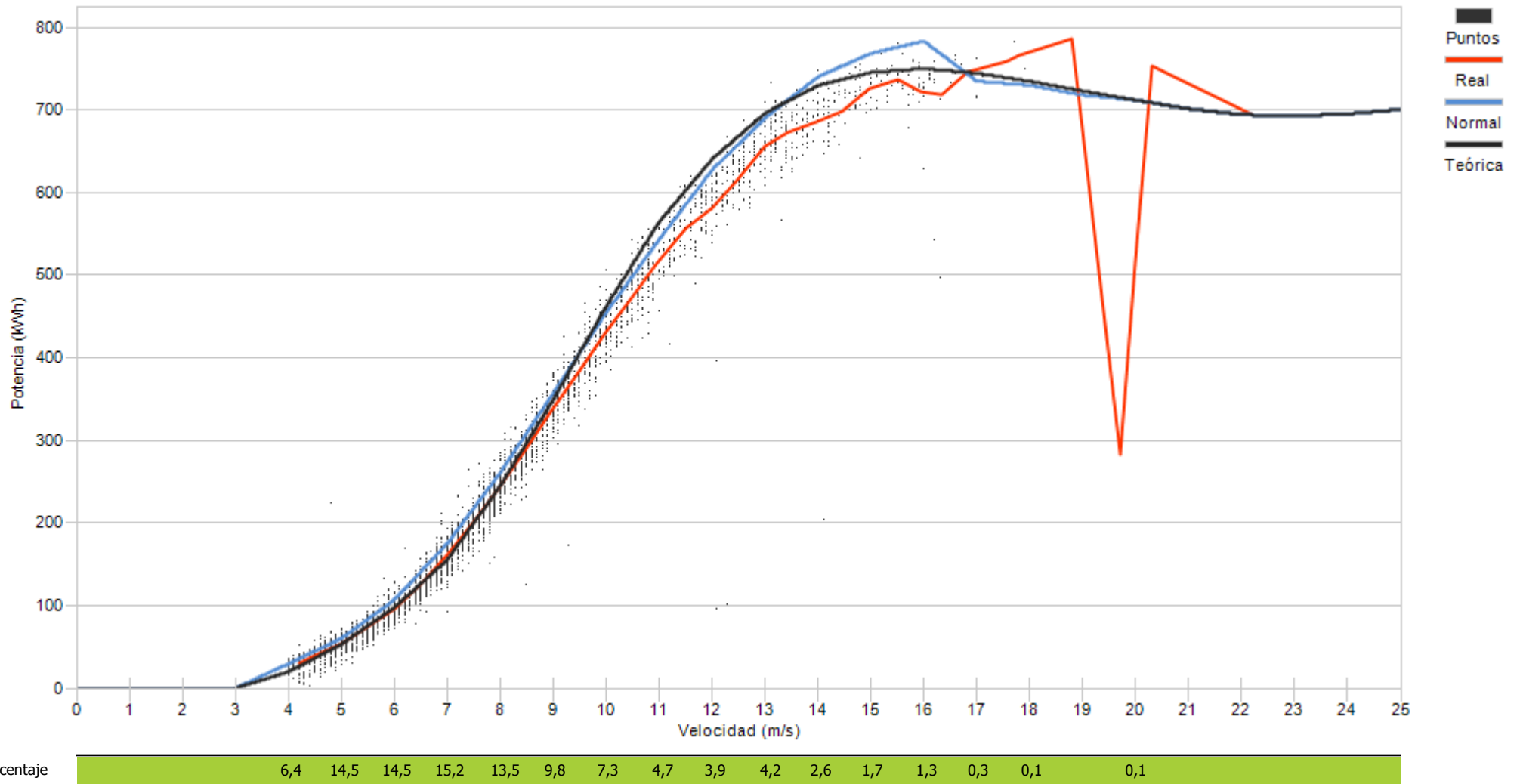


Porcentaje	5,7	15,2	14,5	12,7	12,1	8,6	7,7	6,2	4,0	3,8	3,5	2,6	2,0	0,9	0,5
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.434
Porcentaje	99,33 %	81,98 %

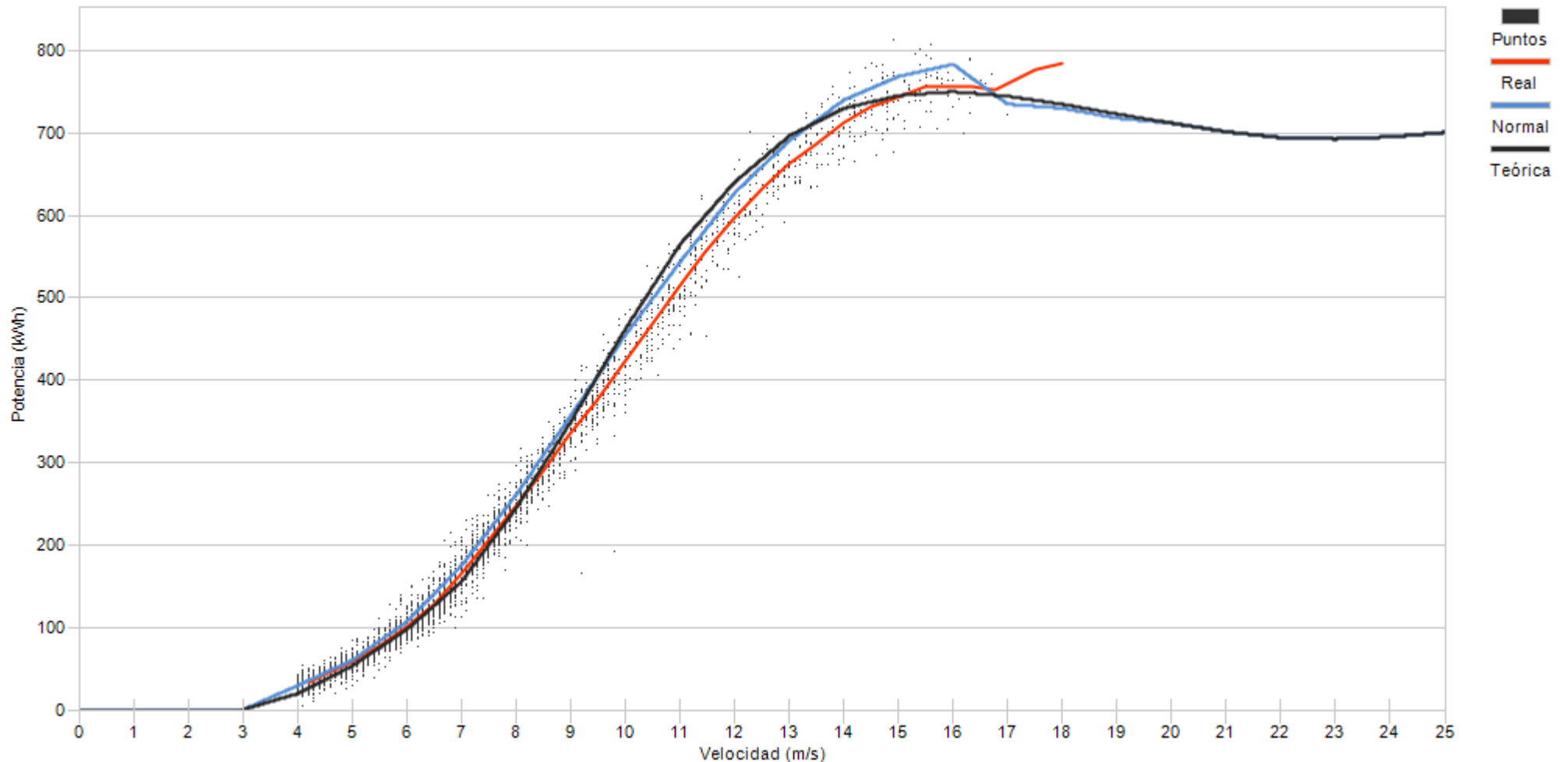
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	724	67	0	0	0	0	0	8
0,00 %	16,33 %	1,51 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,18 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.432
Porcentaje	99,28 %	75,56 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	1.003	79	0	0	0	0	0	1
0,00 %	22,63 %	1,78 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

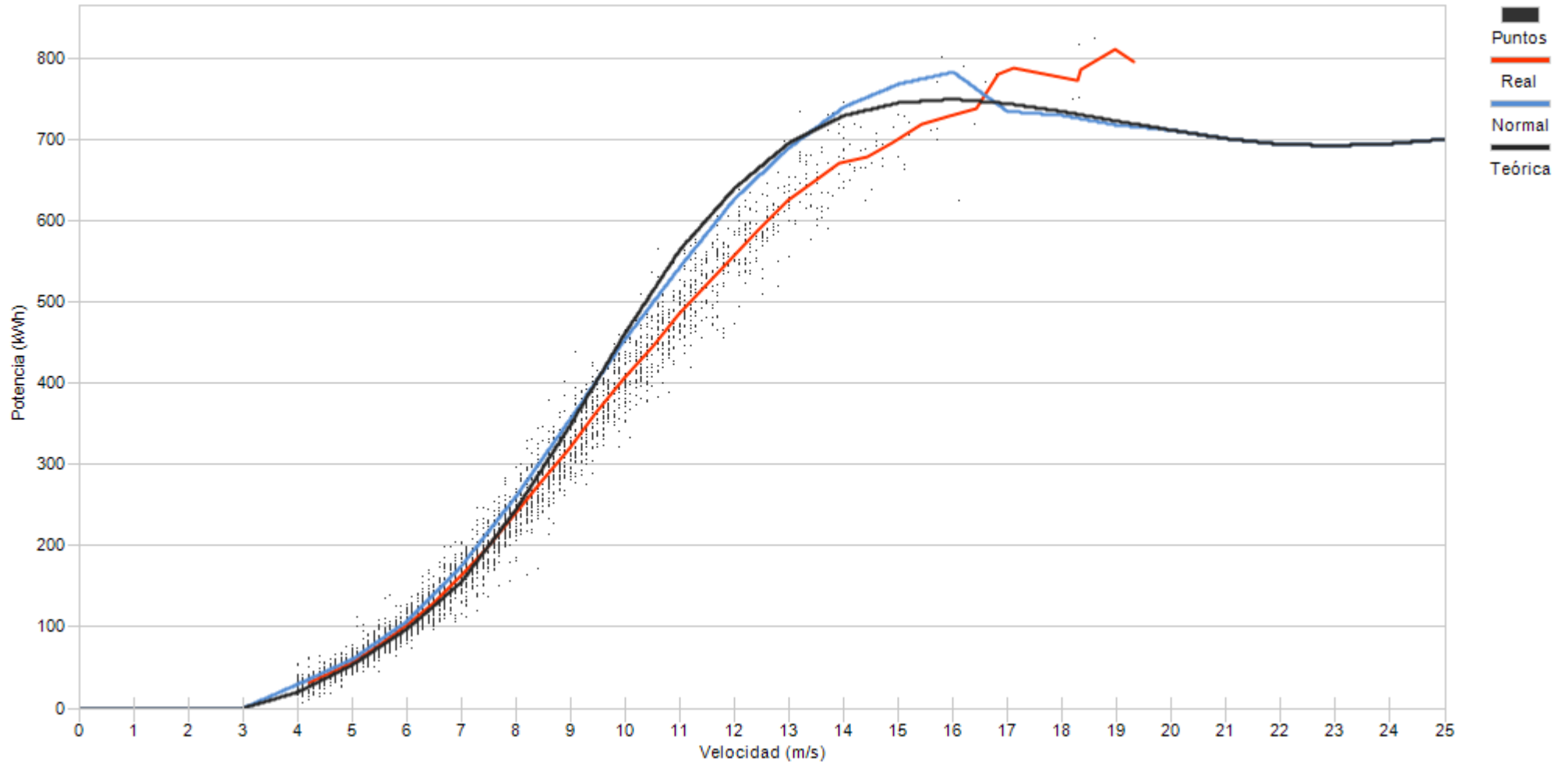


Porcentaje	8,7	17,7	19,1	14,8	12,0	7,5	5,0	4,4	2,9	2,7	2,2	1,8	1,0	0,1	0,1
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

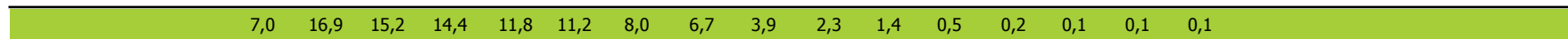


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.430
Porcentaje	99,24 %	84,02 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	703	3	0	0	0	0	2	
0,00 %	15,87 %	0,07 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	



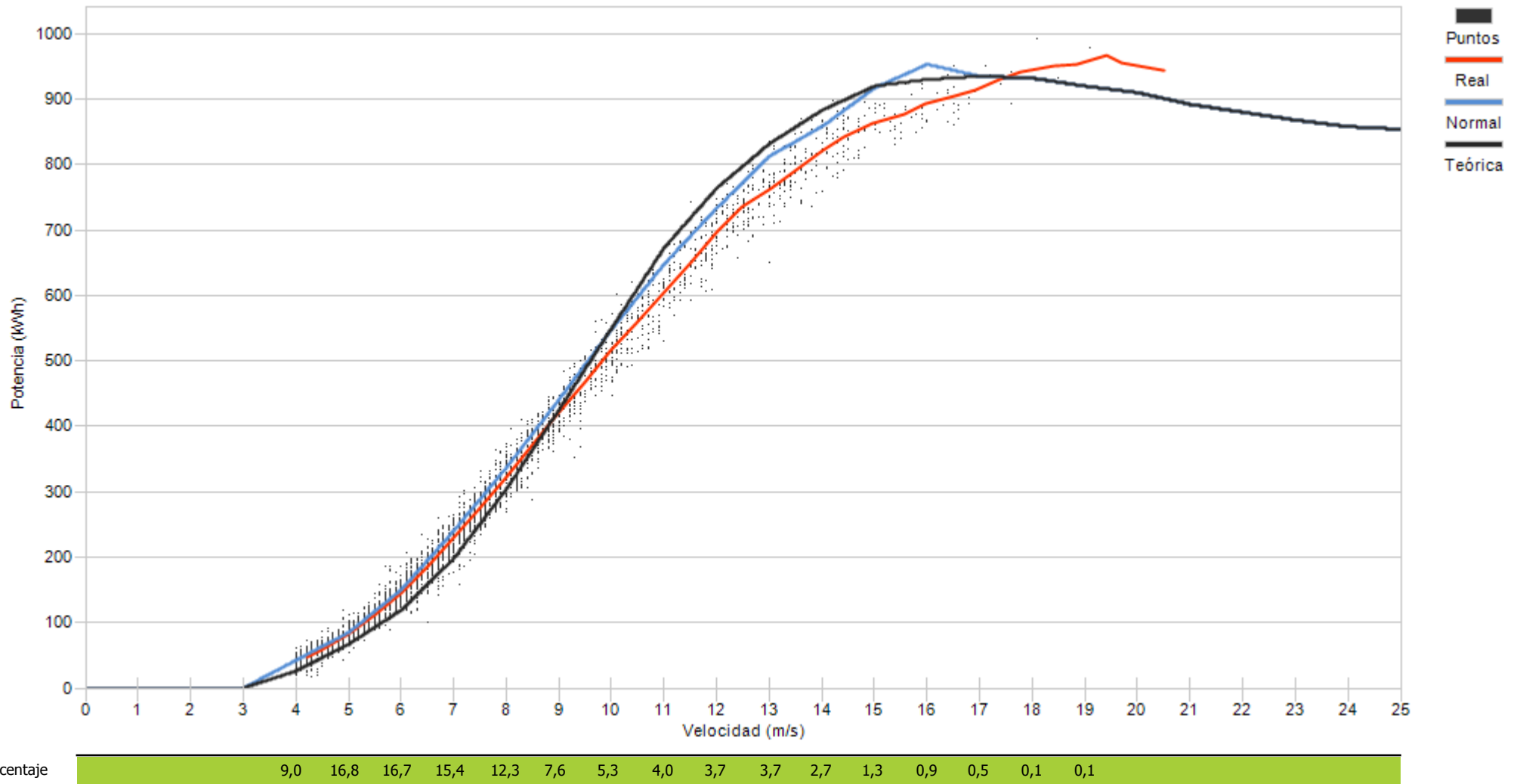
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.408
Porcentaje	98,75 %	80,04 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	880	0	0	0	0	0	0	0
0,00 %	19,96 %	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	4.464	4.368	3.657
Porcentaje		97.85 %	83.72 %

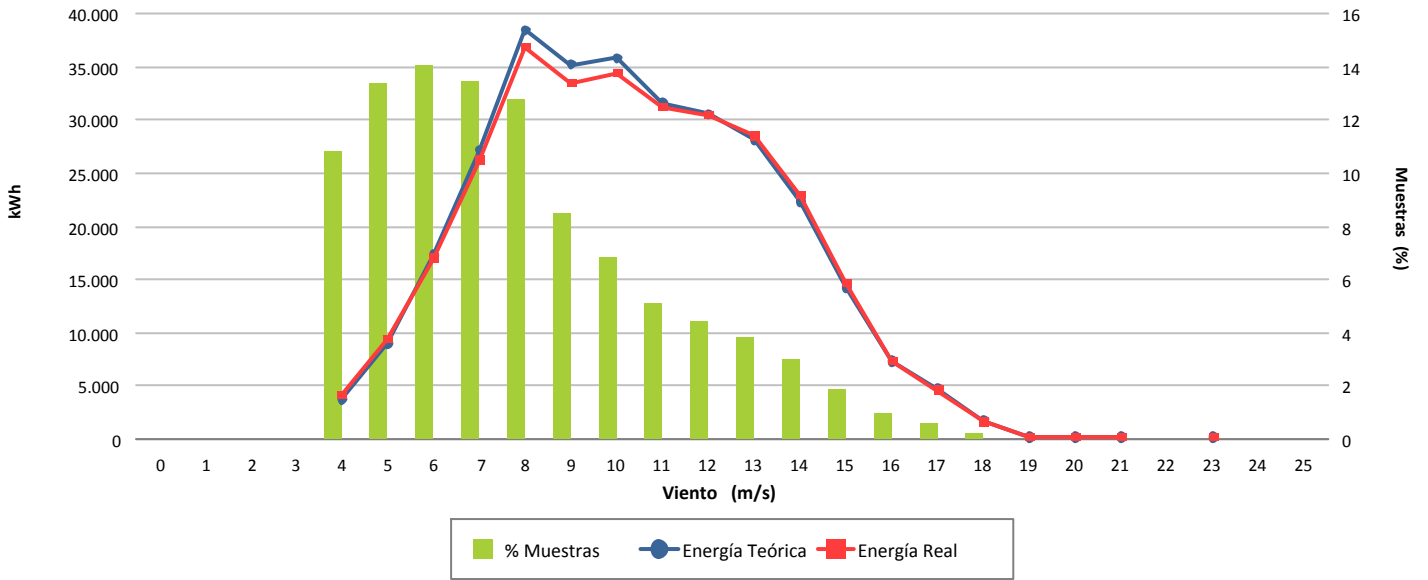
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	664	47	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	15,20 %	1,08 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	395	(10,80 %)	3.664	(1,19 %)	4.112	448	(12,23 %)
[5 - 6)	489	(13,37 %)	9.031	(2,93 %)	9.425	394	(4,36 %)
[6 - 7)	515	(14,08 %)	17.264	(5,60 %)	16.993	-271	(-1,57 %)
[7 - 8)	492	(13,45 %)	27.089	(8,79 %)	26.154	-935	(-3,45 %)
[8 - 9)	468	(12,80 %)	38.453	(12,48 %)	36.809	-1.644	(-4,28 %)
[9 - 10)	310	(8,48 %)	35.164	(11,42 %)	33.473	-1.691	(-4,81 %)
[10 - 11)	249	(6,81 %)	35.829	(11,63 %)	34.357	-1.472	(-4,11 %)
[11 - 12)	187	(5,11 %)	31.582	(10,25 %)	31.196	-386	(-1,22 %)
[12 - 13)	162	(4,43 %)	30.528	(9,91 %)	30.440	-88	(-0,29 %)
[13 - 14)	141	(3,86 %)	28.156	(9,14 %)	28.480	324	(1,15 %)
[14 - 15)	110	(3,01 %)	22.367	(7,26 %)	22.895	528	(2,36 %)
[15 - 16)	70	(1,91 %)	14.251	(4,63 %)	14.682	431	(3,02 %)
[16 - 17)	35	(0,96 %)	7.300	(2,37 %)	7.344	44	(0,60 %)
[17 - 18)	22	(0,60 %)	4.762	(1,55 %)	4.560	-202	(-4,24 %)
[18 - 19)	8	(0,22 %)	1.733	(0,56 %)	1.614	-119	(-6,87 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)	217	(0,07 %)	210	-7	(-3,23 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	217	(0,07 %)	195	-22	(-10,14 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	217	(0,07 %)	196	-21	(-9,68 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	217	(0,07 %)	204	-13	(-5,99 %)
[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>3.657</b>		<b>308.041</b>		<b>303.339</b>	<b>-4.702</b>	<b>(-1,53 %)</b>

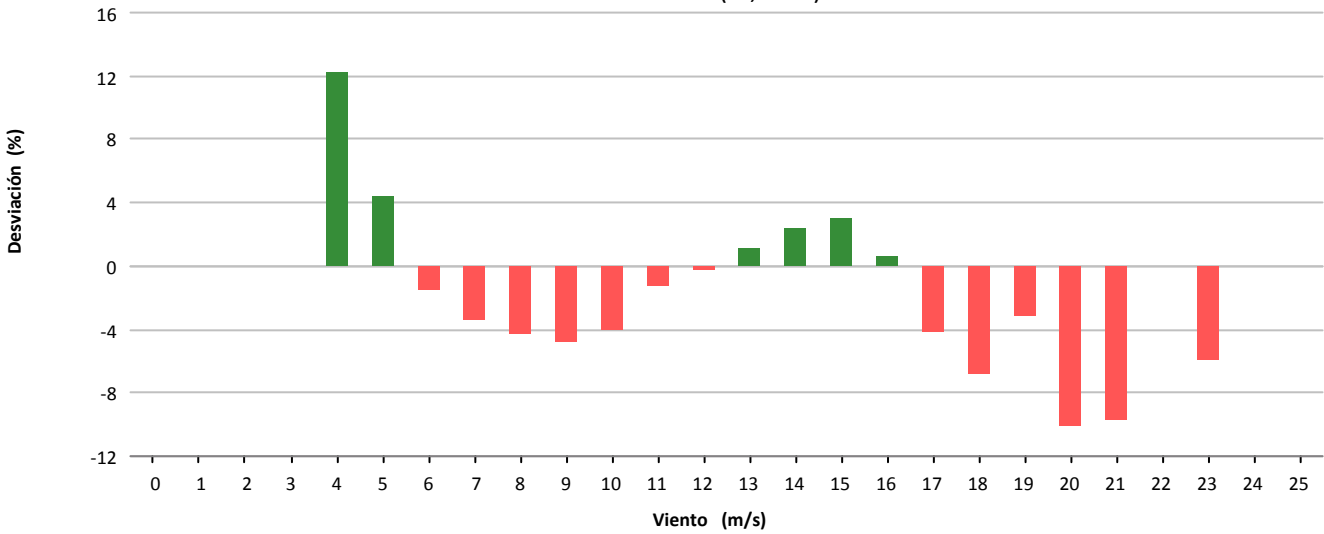




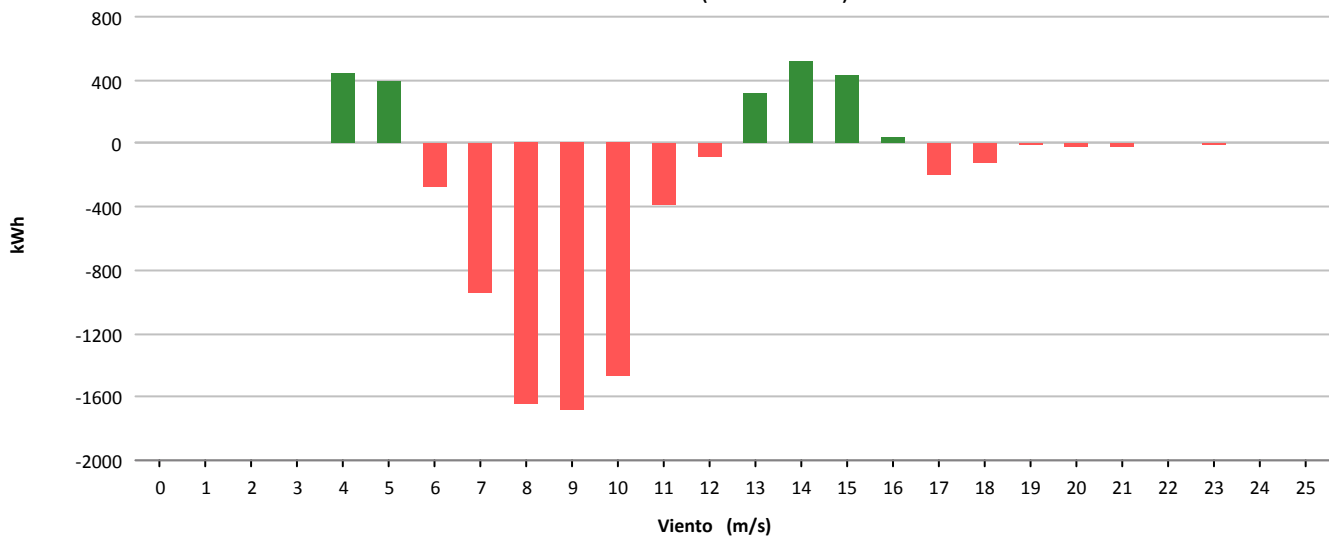
### Energía



### Desviación (-1,53 %)



### Desviación (-4.702 kWh)





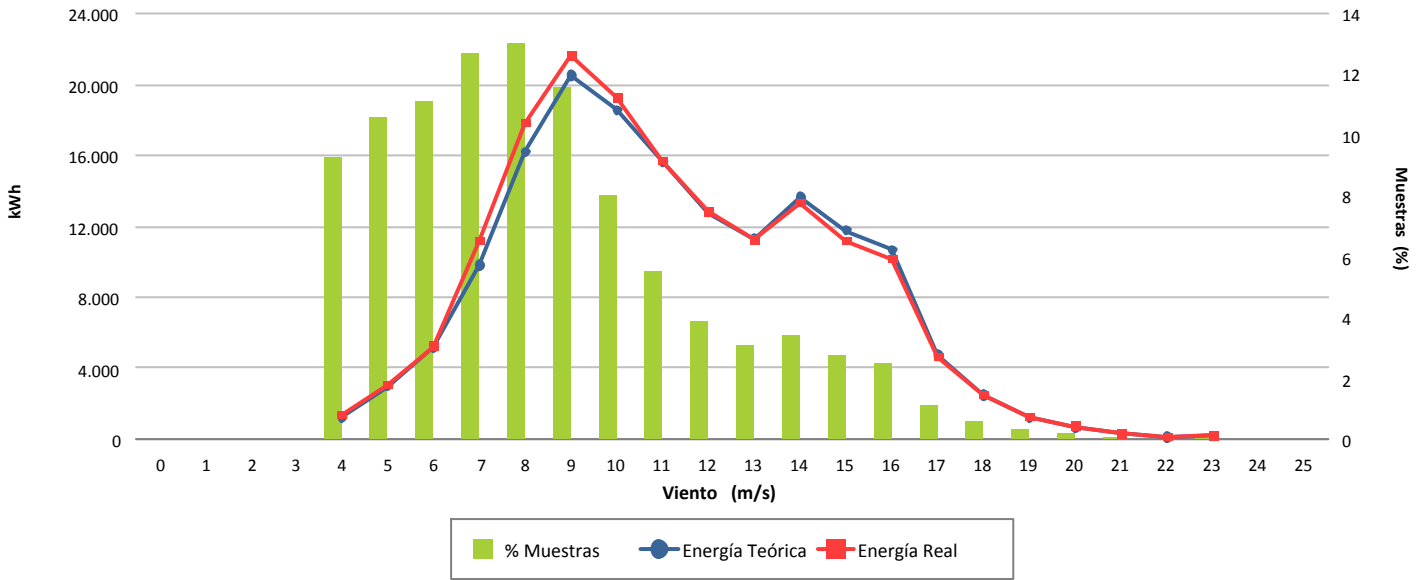
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.440	3.976
Porcentaje		99.46 %	89.55 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	423	41	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	9,53 %	0,92 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

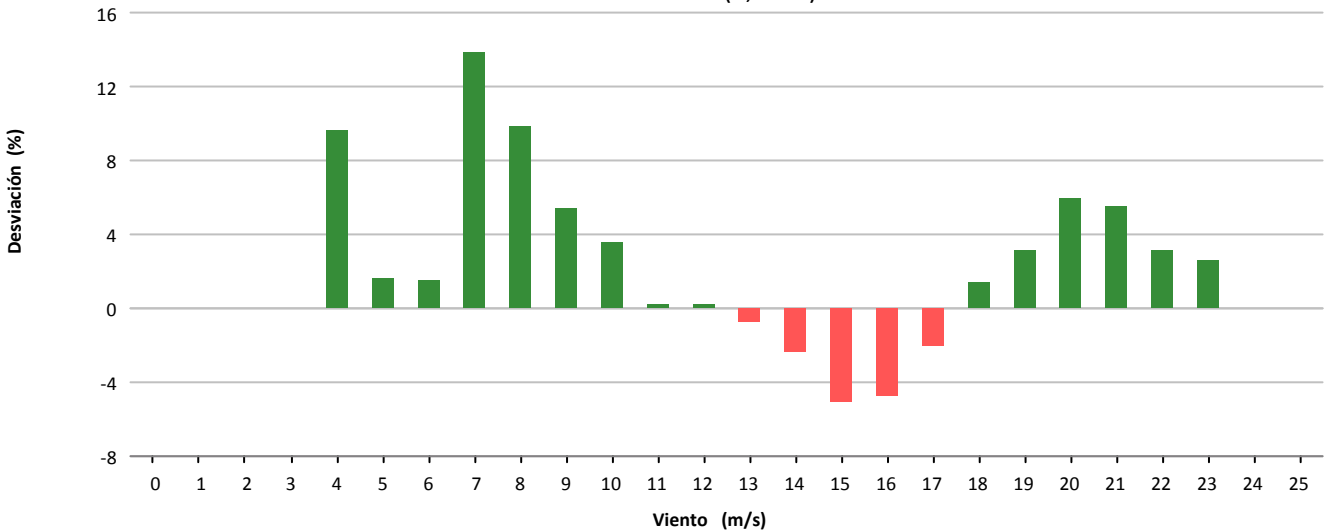
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	368	(9,26 %)	1.217	(0,76 %)	1.334	117	(9,61 %)
[5 - 6)	421	(10,59 %)	2.966	(1,86 %)	3.015	49	(1,65 %)
[6 - 7)	443	(11,14 %)	5.153	(3,22 %)	5.230	77	(1,49 %)
[7 - 8)	505	(12,70 %)	9.806	(6,14 %)	11.161	1.355	(13,82 %)
[8 - 9)	518	(13,03 %)	16.192	(10,13 %)	17.784	1.592	(9,83 %)
[9 - 10)	461	(11,59 %)	20.489	(12,82 %)	21.591	1.102	(5,38 %)
[10 - 11)	320	(8,05 %)	18.553	(11,61 %)	19.221	668	(3,60 %)
[11 - 12)	221	(5,56 %)	15.609	(9,77 %)	15.643	34	(0,22 %)
[12 - 13)	155	(3,90 %)	12.778	(8,00 %)	12.801	23	(0,18 %)
[13 - 14)	123	(3,09 %)	11.311	(7,08 %)	11.227	-84	(-0,74 %)
[14 - 15)	137	(3,45 %)	13.618	(8,52 %)	13.298	-320	(-2,35 %)
[15 - 16)	111	(2,79 %)	11.773	(7,37 %)	11.169	-604	(-5,13 %)
[16 - 17)	99	(2,49 %)	10.672	(6,68 %)	10.167	-505	(-4,73 %)
[17 - 18)	45	(1,13 %)	4.732	(2,96 %)	4.634	-98	(-2,07 %)
[18 - 19)	24	(0,60 %)	2.458	(1,54 %)	2.492	34	(1,38 %)
[19 - 20)	12	(0,30 %)	1.199	(0,75 %)	1.237	38	(3,17 %)
[20 - 21)	7	(0,18 %)	688	(0,43 %)	729	41	(5,96 %)
[21 - 22)	3	(0,08 %)	289	(0,18 %)	305	16	(5,54 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)	95	(0,06 %)	98	3	(3,16 %)
[23 - 24)	2	(0,05 %)	189	(0,12 %)	194	5	(2,65 %)
[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>3.976</b>		<b>159.787</b>		<b>163.330</b>	<b>3.543</b>	<b>(2,22 %)</b>



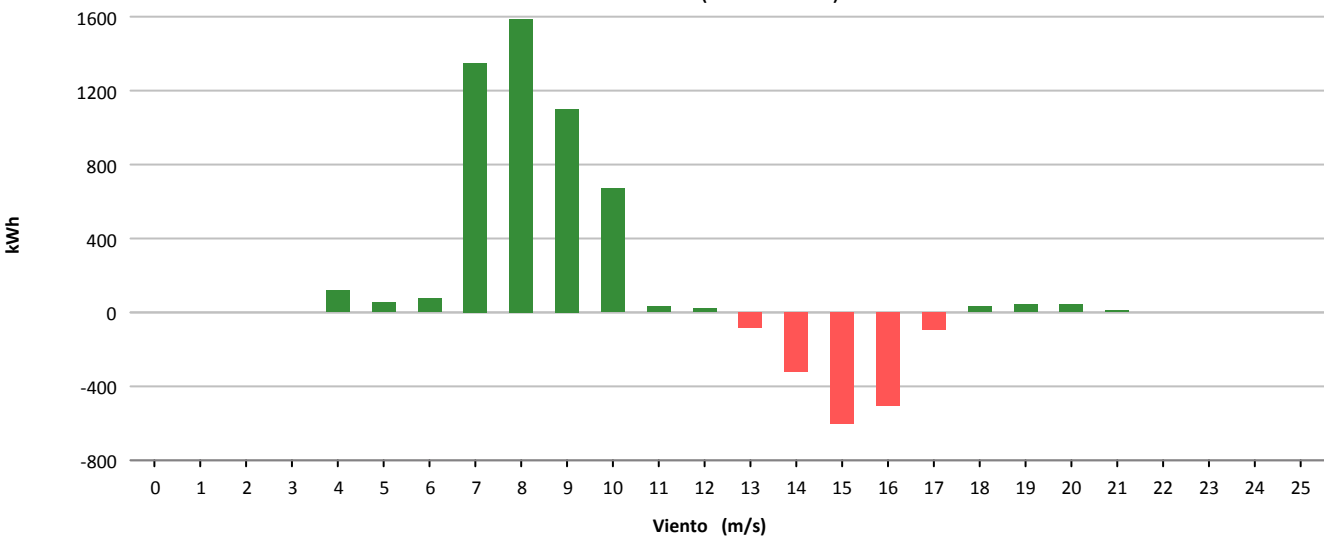
### Energía



### Desviación (2,22 %)



### Desviación (3.543 kWh)





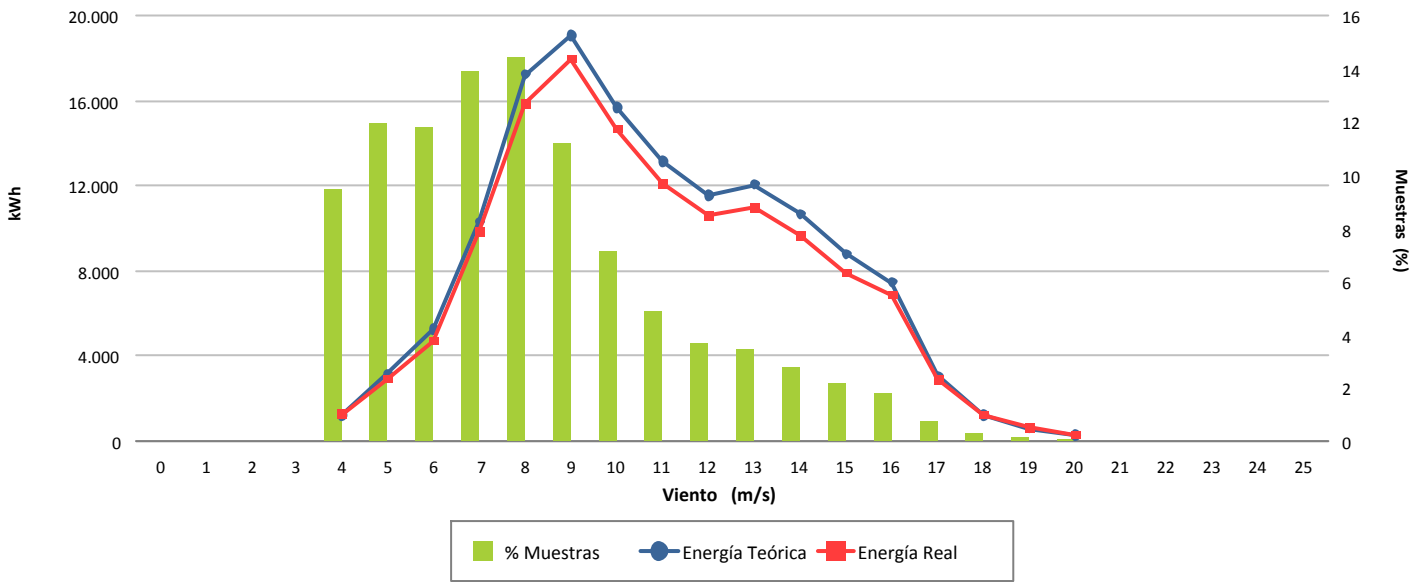
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.422	3.797
Porcentaje		99.06 %	85.87 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	479	146	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	10,83 %	3,30 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

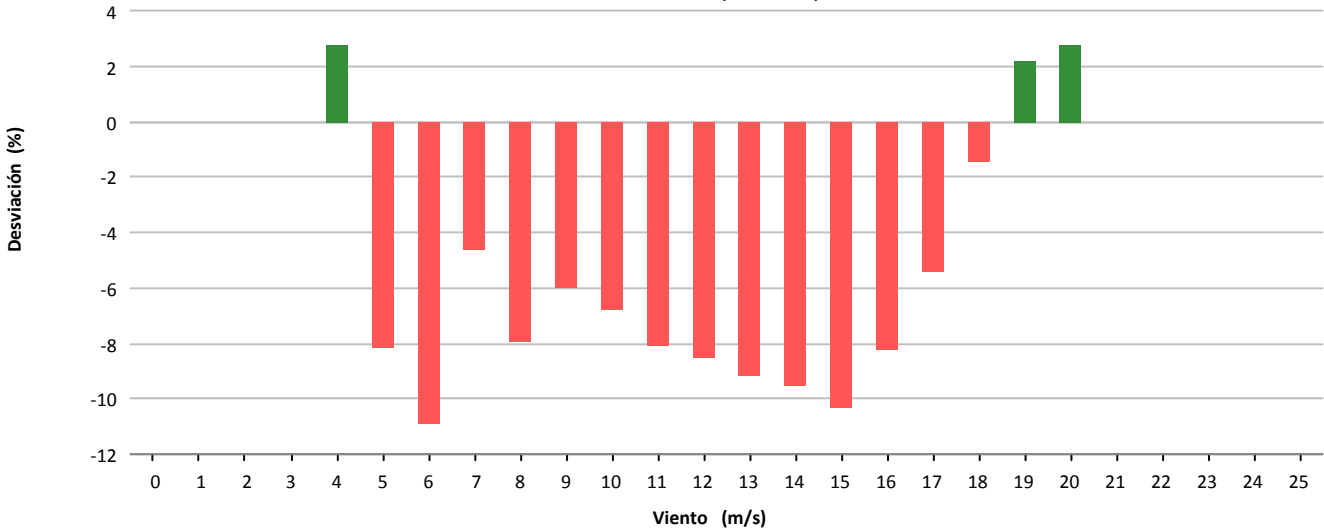
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	361	(9,51 %)		1.229	(0,87 %)	1.263	34	(2,77 %)
[5 - 6)	453	(11,93 %)		3.159	(2,24 %)	2.900	-259	(-8,20 %)
[6 - 7)	448	(11,80 %)		5.260	(3,74 %)	4.685	-575	(-10,93 %)
[7 - 8)	527	(13,88 %)		10.308	(7,32 %)	9.825	-483	(-4,69 %)
[8 - 9)	547	(14,41 %)		17.214	(12,22 %)	15.841	-1.373	(-7,98 %)
[9 - 10)	425	(11,19 %)		19.077	(13,55 %)	17.930	-1.147	(-6,01 %)
[10 - 11)	272	(7,16 %)		15.698	(11,15 %)	14.633	-1.065	(-6,78 %)
[11 - 12)	185	(4,87 %)		13.145	(9,34 %)	12.082	-1.063	(-8,09 %)
[12 - 13)	139	(3,66 %)		11.562	(8,21 %)	10.573	-989	(-8,55 %)
[13 - 14)	131	(3,45 %)		12.063	(8,57 %)	10.956	-1.107	(-9,18 %)
[14 - 15)	107	(2,82 %)		10.661	(7,57 %)	9.641	-1.020	(-9,57 %)
[15 - 16)	83	(2,19 %)		8.807	(6,25 %)	7.895	-912	(-10,36 %)
[16 - 17)	69	(1,82 %)		7.452	(5,29 %)	6.837	-615	(-8,25 %)
[17 - 18)	29	(0,76 %)		3.054	(2,17 %)	2.887	-167	(-5,47 %)
[18 - 19)	12	(0,32 %)		1.231	(0,87 %)	1.213	-18	(-1,46 %)
[19 - 20)	6	(0,16 %)		599	(0,43 %)	612	13	(2,17 %)
[20 - 21)	3	(0,08 %)		291	(0,21 %)	299	8	(2,75 %)
[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>3.797</b>			<b>140.810</b>		<b>130.072</b>	<b>-10.738</b>	<b>(-7,63 %)</b>



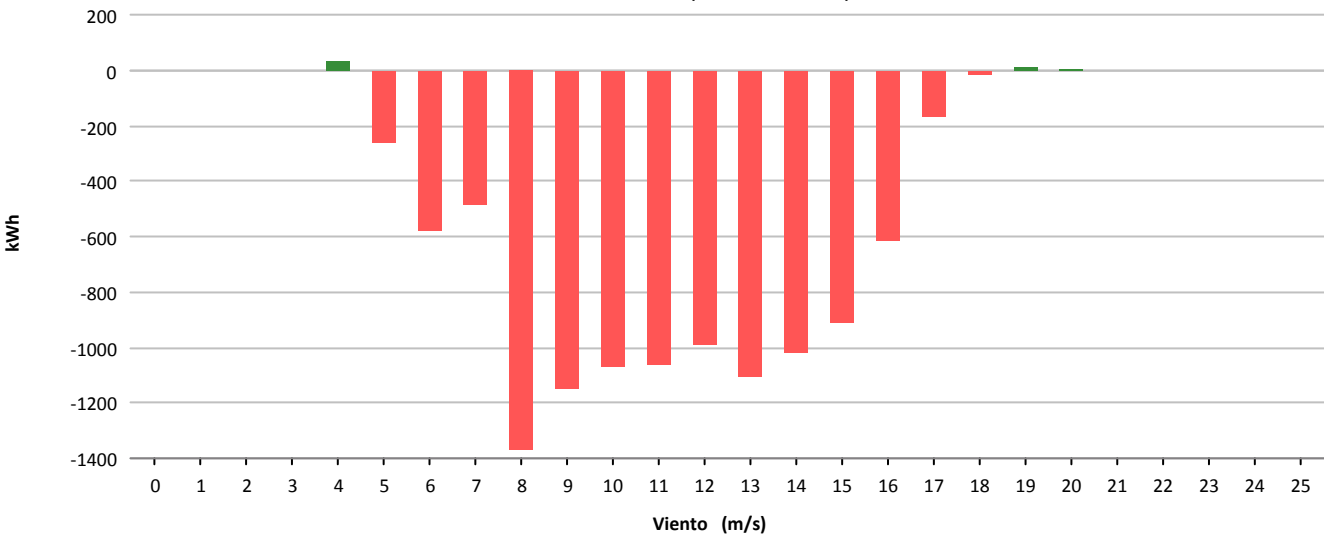
### Energía



### Desviación (-7,63 %)



### Desviación (-10.738 kWh)





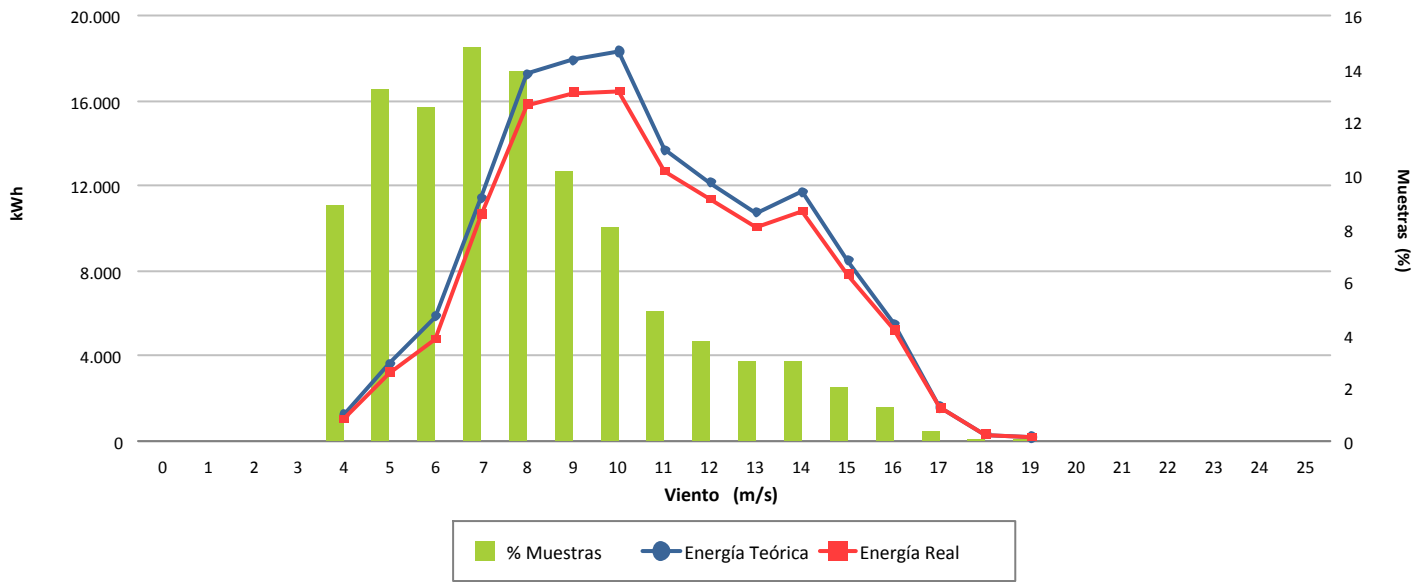
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.450	3.935
Porcentaje		99.69 %	88.43 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	472	43	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	10,61 %	0,97 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

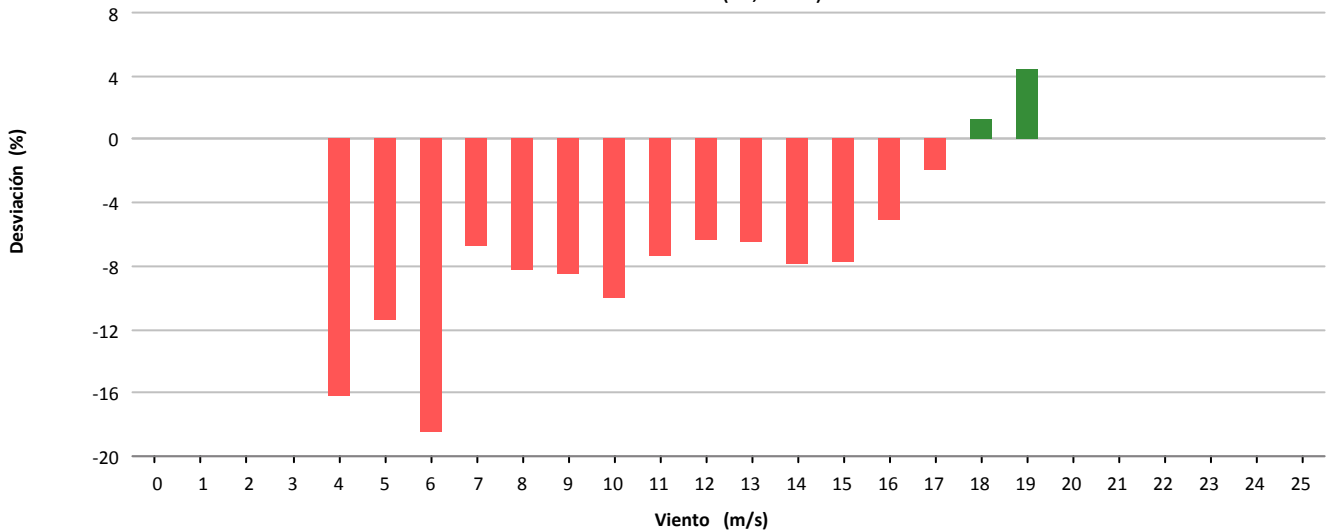
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	350	(8,89 %)	1.238	(0,88 %)	1.037	-201	(-16,24 %)
[5 - 6)	521	(13,24 %)	3.636	(2,60 %)	3.222	-414	(-11,39 %)
[6 - 7)	493	(12,53 %)	5.845	(4,18 %)	4.766	-1.079	(-18,46 %)
[7 - 8)	583	(14,82 %)	11.417	(8,16 %)	10.645	-772	(-6,76 %)
[8 - 9)	547	(13,90 %)	17.238	(12,32 %)	15.816	-1.422	(-8,25 %)
[9 - 10)	400	(10,17 %)	17.903	(12,80 %)	16.378	-1.525	(-8,52 %)
[10 - 11)	316	(8,03 %)	18.294	(13,07 %)	16.451	-1.843	(-10,07 %)
[11 - 12)	193	(4,90 %)	13.672	(9,77 %)	12.658	-1.014	(-7,42 %)
[12 - 13)	147	(3,74 %)	12.155	(8,69 %)	11.374	-781	(-6,43 %)
[13 - 14)	117	(2,97 %)	10.728	(7,67 %)	10.024	-704	(-6,56 %)
[14 - 15)	117	(2,97 %)	11.705	(8,37 %)	10.777	-928	(-7,93 %)
[15 - 16)	80	(2,03 %)	8.496	(6,07 %)	7.835	-661	(-7,78 %)
[16 - 17)	51	(1,30 %)	5.504	(3,93 %)	5.222	-282	(-5,12 %)
[17 - 18)	15	(0,38 %)	1.581	(1,13 %)	1.550	-31	(-1,96 %)
[18 - 19)	3	(0,08 %)	307	(0,22 %)	311	4	(1,30 %)
[19 - 20)	2	(0,05 %)	199	(0,14 %)	208	9	(4,52 %)
[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>3.935</b>		<b>139.918</b>		<b>128.274</b>	<b>-11.644</b>	<b>(-8,32 %)</b>



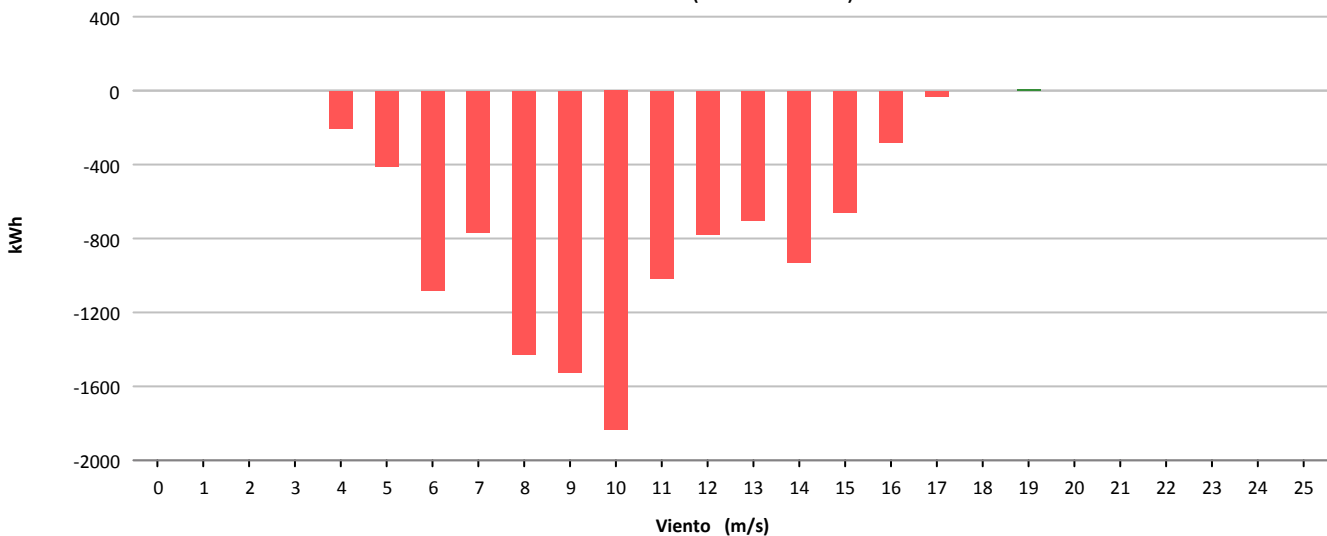
### Energía



### Desviación (-8,32 %)



### Desviación (-11.644 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.426	3.819
Porcentaje		99.15 %	86.29 %

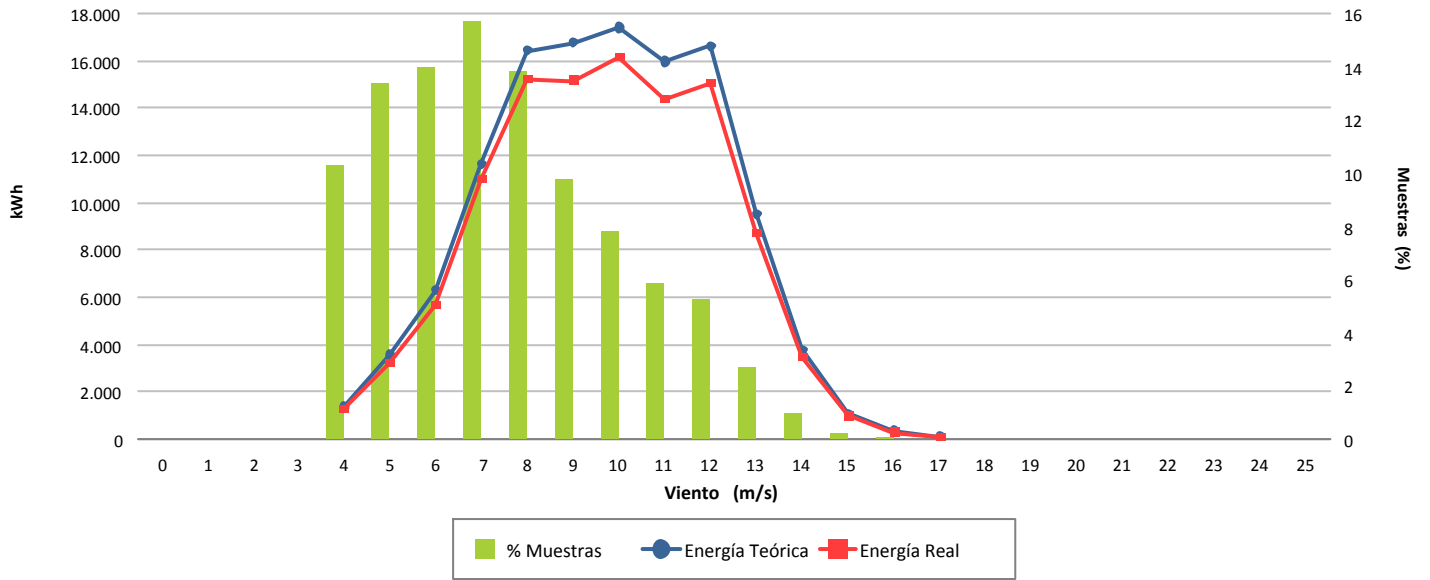
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	530	77	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	11,97 %	1,74 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

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)	392	(10,26 %)		1.342	(1,11 %)	1.287	-55	(-4,10 %)
[5 - 6)	511	(13,38 %)		3.561	(2,95 %)	3.219	-342	(-9,60 %)
[6 - 7)	533	(13,96 %)		6.273	(5,19 %)	5.648	-625	(-9,96 %)
[7 - 8)	599	(15,68 %)		11.638	(9,64 %)	11.003	-635	(-5,46 %)
[8 - 9)	528	(13,83 %)		16.413	(13,59 %)	15.207	-1.206	(-7,35 %)
[9 - 10)	373	(9,77 %)		16.771	(13,89 %)	15.158	-1.613	(-9,62 %)
[10 - 11)	300	(7,86 %)		17.425	(14,43 %)	16.145	-1.280	(-7,35 %)
[11 - 12)	225	(5,89 %)		15.962	(13,22 %)	14.388	-1.574	(-9,86 %)
[12 - 13)	202	(5,29 %)		16.611	(13,75 %)	15.046	-1.565	(-9,42 %)
[13 - 14)	104	(2,72 %)		9.523	(7,89 %)	8.692	-831	(-8,73 %)
[14 - 15)	38	(1,00 %)		3.763	(3,12 %)	3.461	-302	(-8,03 %)
[15 - 16)	10	(0,26 %)		1.062	(0,88 %)	978	-84	(-7,91 %)
[16 - 17)	3	(0,08 %)		323	(0,27 %)	287	-36	(-11,15 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		105	(0,09 %)	100	-5	(-4,76 %)
[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>3.819</b>			<b>120.772</b>		<b>110.619</b>	<b>-10.153</b>	<b>(-8,41 %)</b>

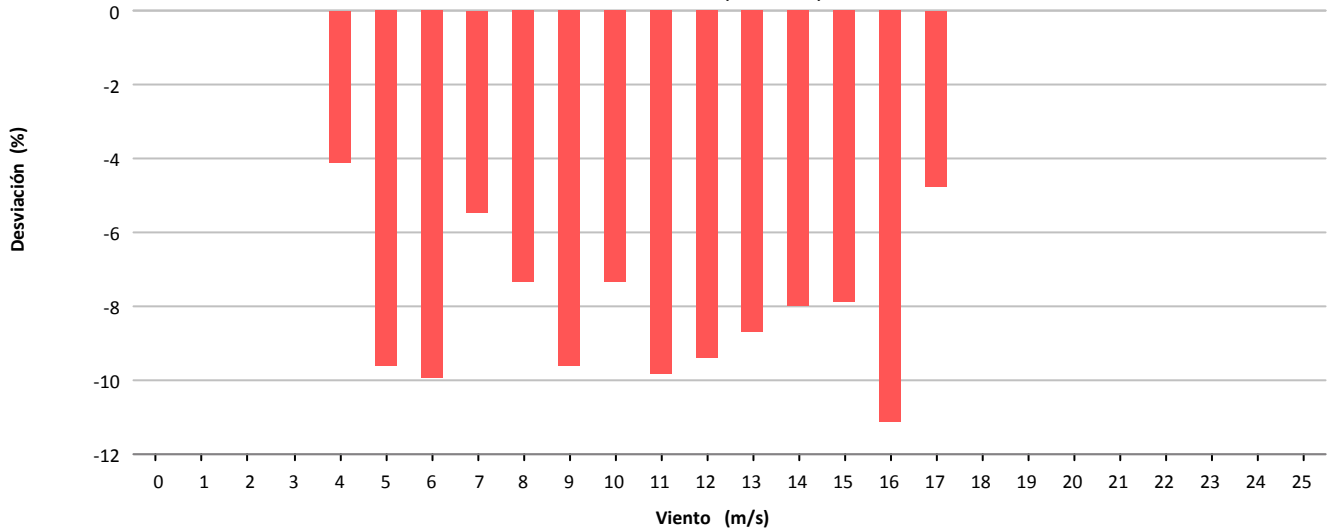




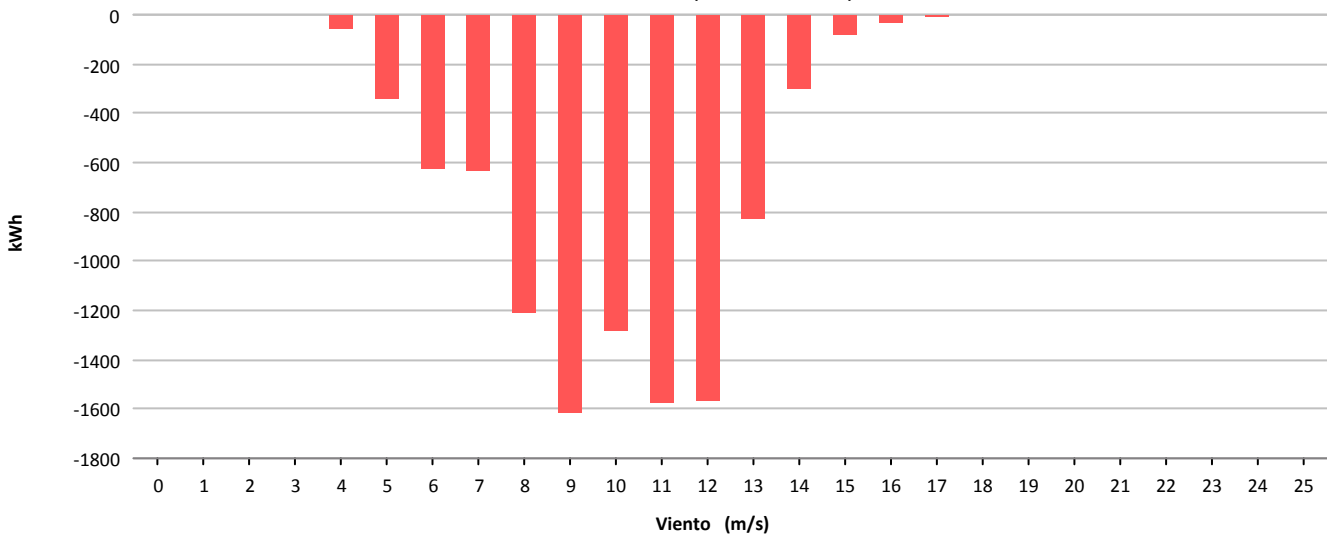
### Energía



### Desviación (-8,41 %)



### Desviación (-10.153 kWh)





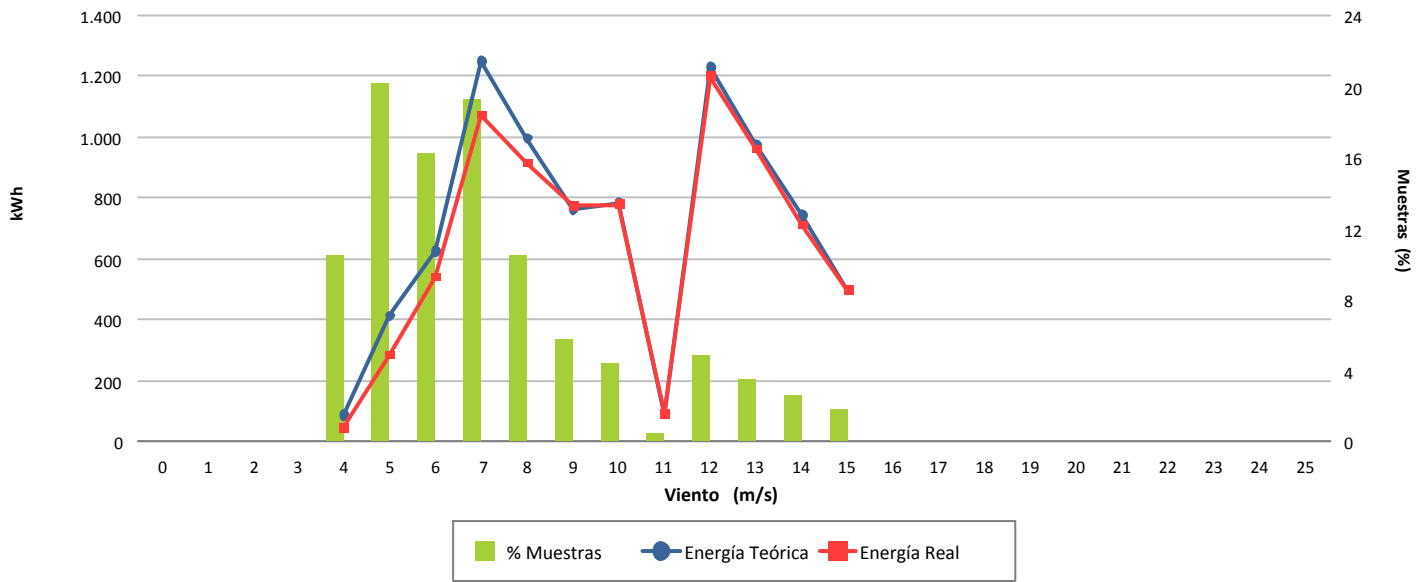
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.092	228
Porcentaje		91.67 %	5.57 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	992	2.836	0	0	0	0	36
Porcentaje	0,00 %	24,24 %	69,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,88 %

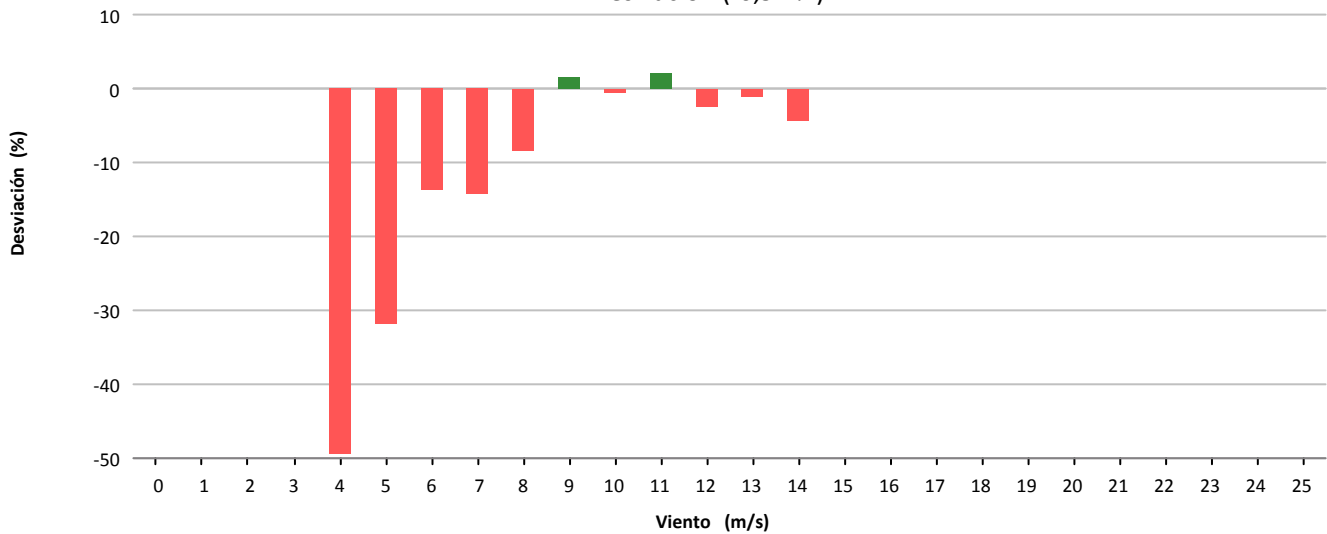
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	24	(10,53 %)	85	(1,01 %)	43	-42	(-49,41 %)
[5 - 6)	46	(20,18 %)	412	(4,88 %)	281	-131	(-31,80 %)
[6 - 7)	37	(16,23 %)	625	(7,41 %)	539	-86	(-13,76 %)
[7 - 8)	44	(19,30 %)	1.249	(14,81 %)	1.071	-178	(-14,25 %)
[8 - 9)	24	(10,53 %)	995	(11,79 %)	912	-83	(-8,34 %)
[9 - 10)	13	(5,70 %)	761	(9,02 %)	773	12	(1,58 %)
[10 - 11)	10	(4,39 %)	783	(9,28 %)	778	-5	(-0,64 %)
[11 - 12)	1	(0,44 %)	87	(1,03 %)	89	2	(2,30 %)
[12 - 13)	11	(4,82 %)	1.229	(14,57 %)	1.199	-30	(-2,44 %)
[13 - 14)	8	(3,51 %)	972	(11,52 %)	961	-11	(-1,13 %)
[14 - 15)	6	(2,63 %)	742	(8,80 %)	710	-32	(-4,31 %)
[15 - 16)	4	(1,75 %)	496	(5,88 %)	496	0	(0,00 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
<b>Totales</b>	<b>228</b>		<b>8.436</b>		<b>7.852</b>	<b>-584</b>	<b>(-6,92 %)</b>



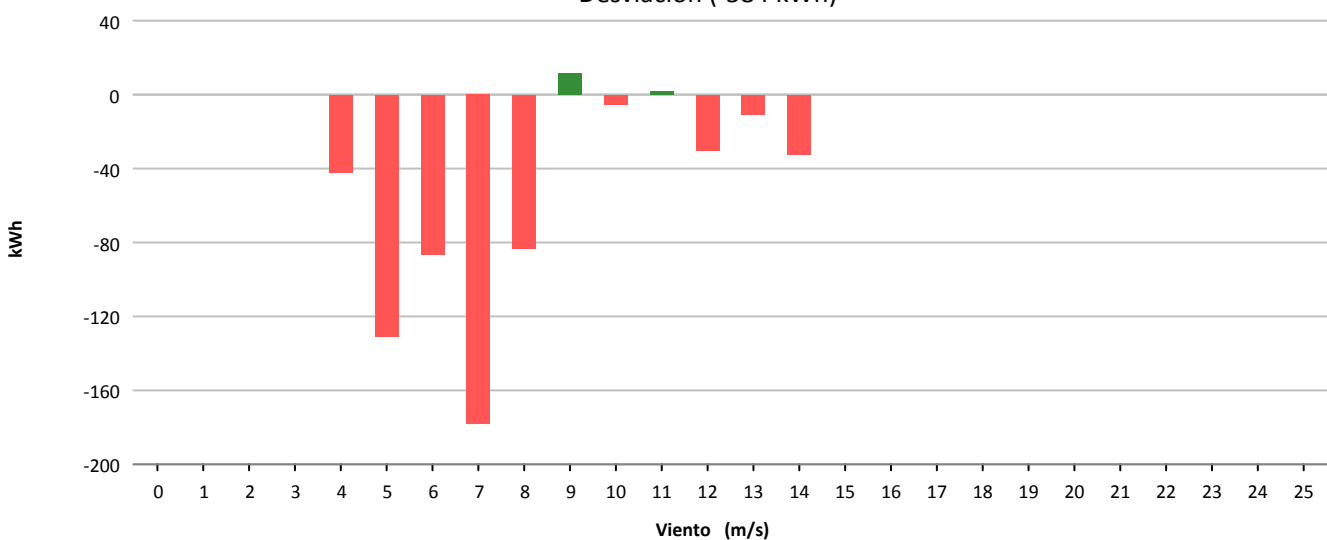
### Energía



### Desviación (-6,92 %)



### Desviación (-584 kWh)





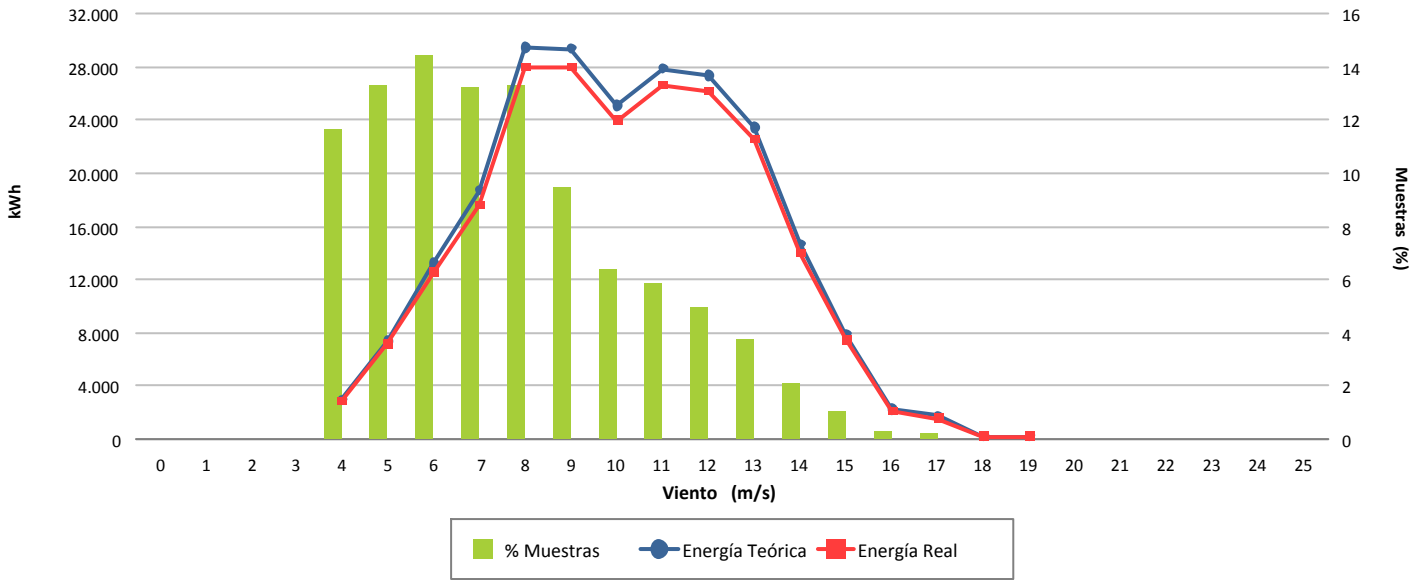
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.420	3.892
Porcentaje		99.01 %	88.05 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	437	88	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,00 %	9,89 %	1,99 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

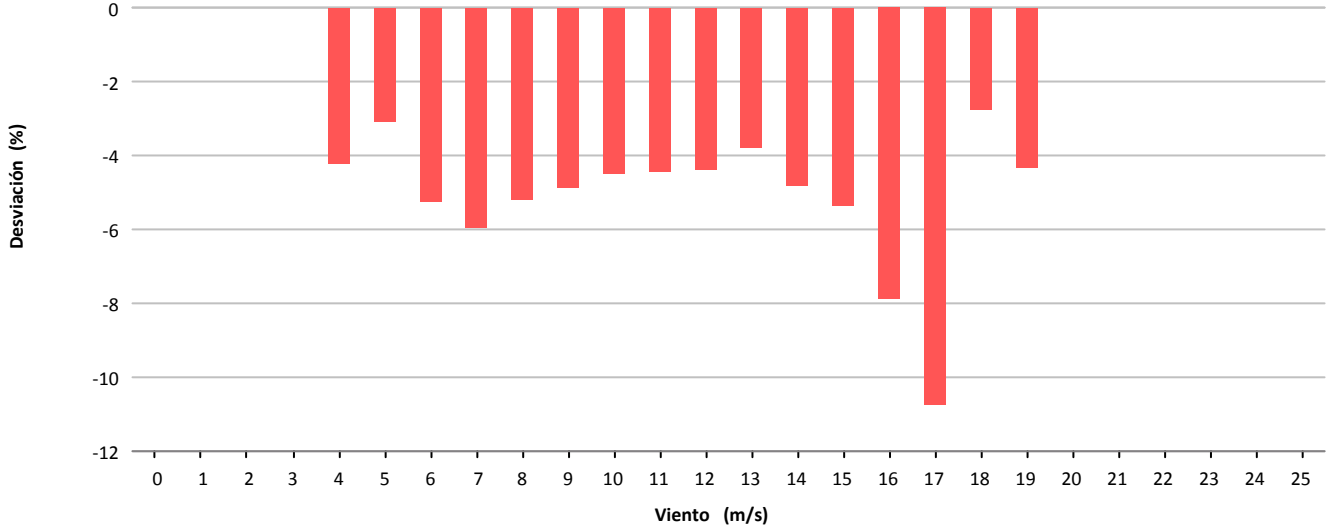
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	452	(11,61 %)		2.951	(1,27 %)	2.826	-125	(-4,24 %)
[5 - 6)	518	(13,31 %)		7.373	(3,18 %)	7.146	-227	(-3,08 %)
[6 - 7)	561	(14,41 %)		13.225	(5,71 %)	12.527	-698	(-5,28 %)
[7 - 8)	515	(13,23 %)		18.684	(8,06 %)	17.569	-1.115	(-5,97 %)
[8 - 9)	518	(13,31 %)		29.451	(12,71 %)	27.917	-1.534	(-5,21 %)
[9 - 10)	370	(9,51 %)		29.348	(12,66 %)	27.917	-1.431	(-4,88 %)
[10 - 11)	249	(6,40 %)		25.073	(10,82 %)	23.952	-1.121	(-4,47 %)
[11 - 12)	227	(5,83 %)		27.857	(12,02 %)	26.620	-1.237	(-4,44 %)
[12 - 13)	192	(4,93 %)		27.369	(11,81 %)	26.174	-1.195	(-4,37 %)
[13 - 14)	146	(3,75 %)		23.453	(10,12 %)	22.564	-889	(-3,79 %)
[14 - 15)	82	(2,11 %)		14.670	(6,33 %)	13.964	-706	(-4,81 %)
[15 - 16)	41	(1,05 %)		7.866	(3,39 %)	7.445	-421	(-5,35 %)
[16 - 17)	11	(0,28 %)		2.246	(0,97 %)	2.069	-177	(-7,88 %)
[17 - 18)	8	(0,21 %)		1.748	(0,75 %)	1.560	-188	(-10,76 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)		216	(0,09 %)	210	-6	(-2,78 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		208	(0,09 %)	199	-9	(-4,33 %)
[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>3.892</b>			<b>231.738</b>		<b>220.659</b>	<b>-11.079</b>	<b>(-4,78 %)</b>



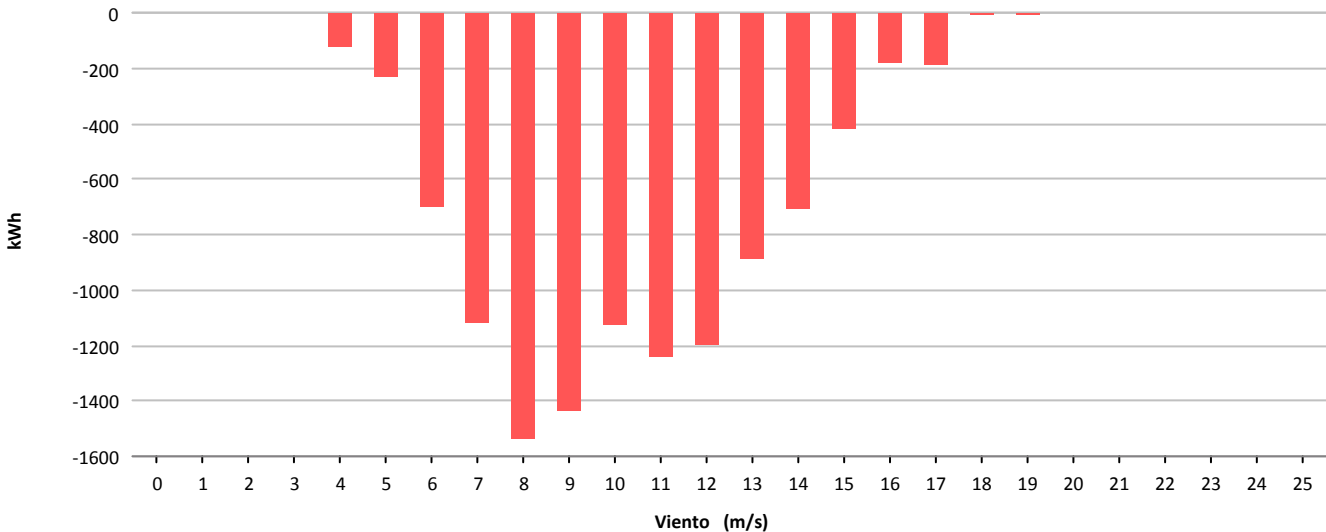
### Energía



### Desviación (-4,78 %)



### Desviación (-11.079 kWh)





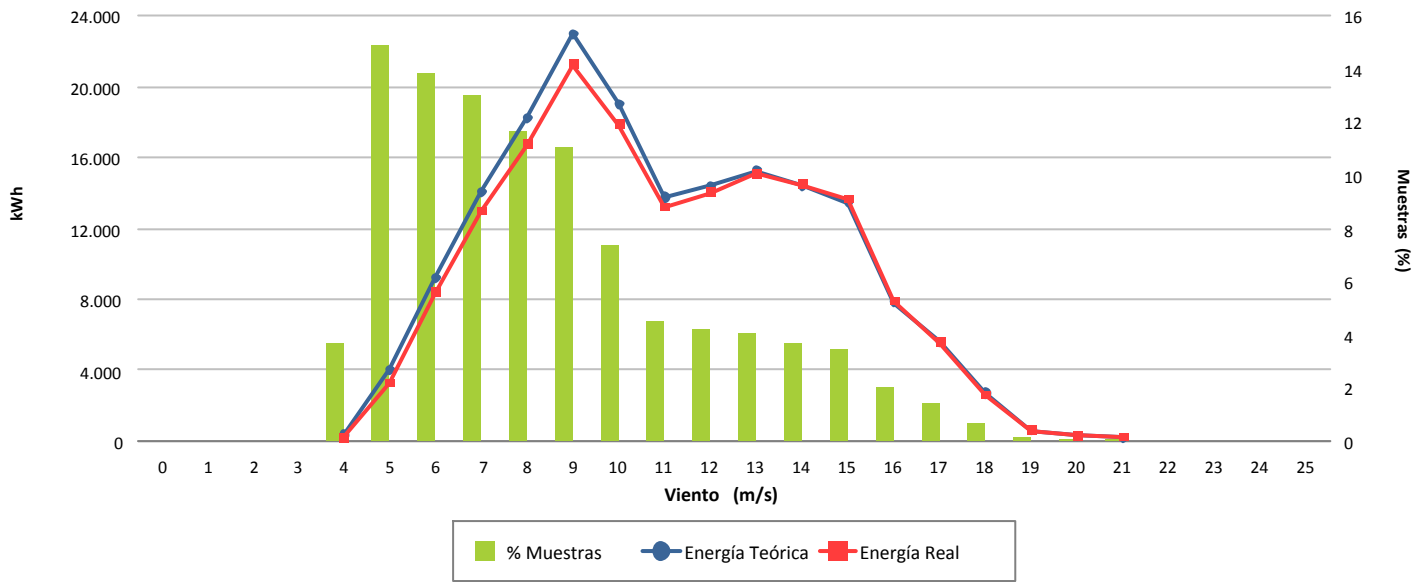
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.400	3.646
Porcentaje		98.57 %	82.86 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	586	168	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	13,32 %	3,82 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

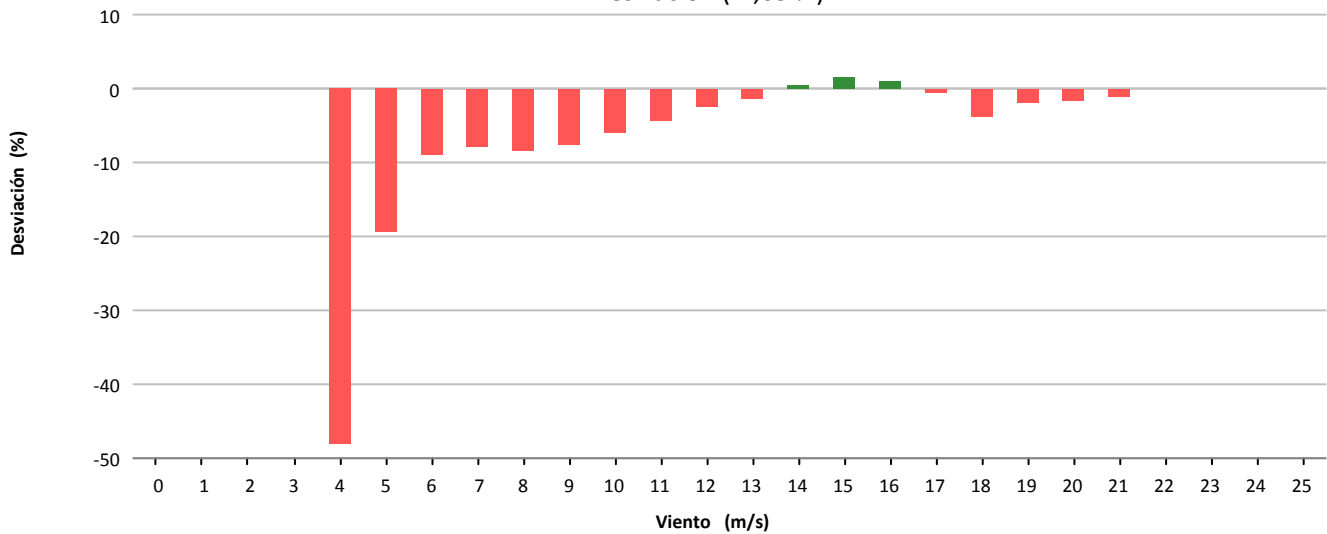
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	134	(3,68 %)		348	(0,20 %)	181	-167	(-47,99 %)
[5 - 6)	543	(14,89 %)		4.022	(2,28 %)	3.239	-783	(-19,47 %)
[6 - 7)	505	(13,85 %)		9.190	(5,21 %)	8.376	-814	(-8,86 %)
[7 - 8)	475	(13,03 %)		14.053	(7,97 %)	12.943	-1.110	(-7,90 %)
[8 - 9)	425	(11,66 %)		18.209	(10,33 %)	16.706	-1.503	(-8,25 %)
[9 - 10)	403	(11,05 %)		22.950	(13,02 %)	21.229	-1.721	(-7,50 %)
[10 - 11)	269	(7,38 %)		18.990	(10,77 %)	17.852	-1.138	(-5,99 %)
[11 - 12)	165	(4,53 %)		13.753	(7,80 %)	13.157	-596	(-4,33 %)
[12 - 13)	153	(4,20 %)		14.385	(8,16 %)	14.021	-364	(-2,53 %)
[13 - 14)	149	(4,09 %)		15.266	(8,66 %)	15.044	-222	(-1,45 %)
[14 - 15)	135	(3,70 %)		14.397	(8,17 %)	14.470	73	(0,51 %)
[15 - 16)	126	(3,46 %)		13.443	(7,63 %)	13.645	202	(1,50 %)
[16 - 17)	74	(2,03 %)		7.826	(4,44 %)	7.910	84	(1,07 %)
[17 - 18)	53	(1,45 %)		5.599	(3,18 %)	5.575	-24	(-0,43 %)
[18 - 19)	26	(0,71 %)		2.722	(1,54 %)	2.620	-102	(-3,75 %)
[19 - 20)	6	(0,16 %)		618	(0,35 %)	606	-12	(-1,94 %)
[20 - 21)	3	(0,08 %)		303	(0,17 %)	298	-5	(-1,65 %)
[21 - 22)	2	(0,05 %)		199	(0,11 %)	197	-2	(-1,01 %)
[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>3.646</b>			<b>176.273</b>		<b>168.069</b>	<b>-8.204</b>	<b>(-4,65 %)</b>



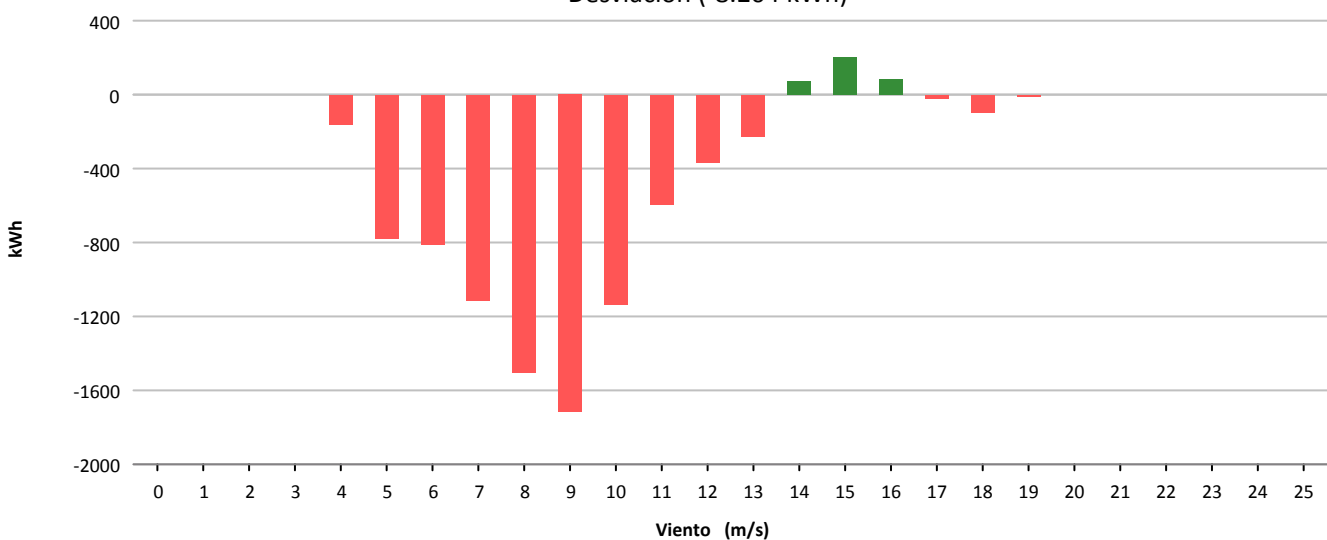
### Energía



### Desviación (-4,65 %)



### Desviación (-8.204 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.388	3.462
Porcentaje		98.30 %	78.90 %

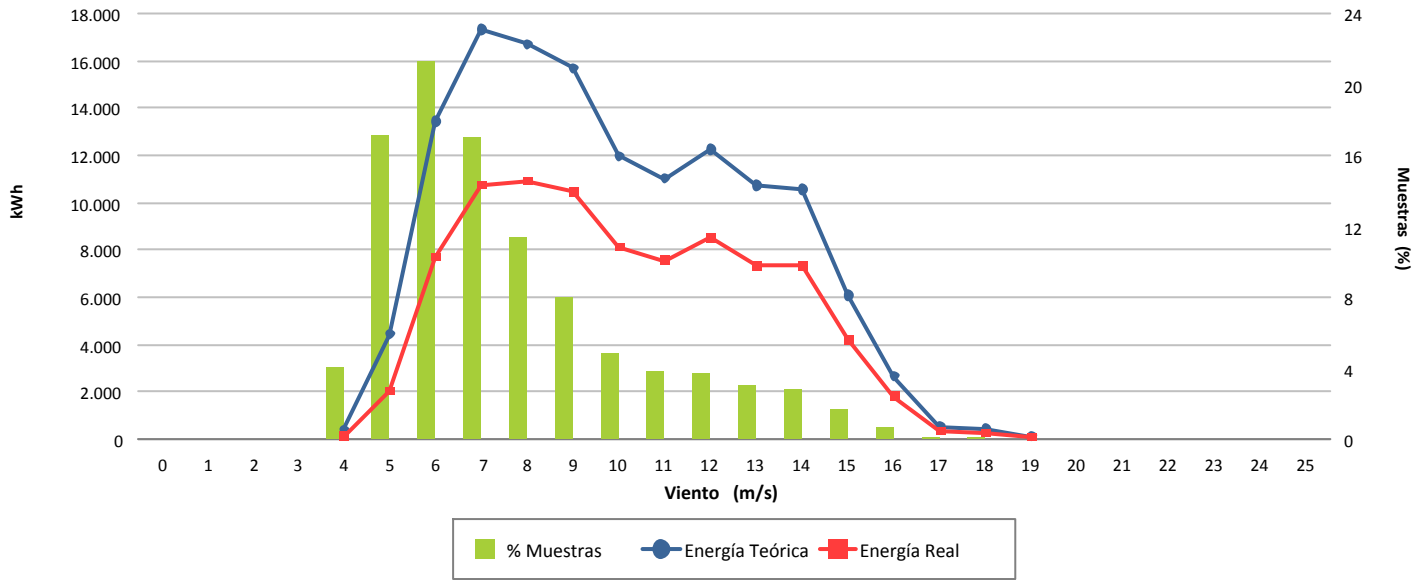
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	738	185	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,00 %	16,82 %	4,22 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

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)	142	(4,10 %)		383	(0,29 %)	115	-268	(-69,97 %)
[5 - 6)	594	(17,16 %)		4.425	(3,29 %)	2.027	-2.398	(-54,19 %)
[6 - 7)	739	(21,35 %)		13.423	(9,99 %)	7.689	-5.734	(-42,72 %)
[7 - 8)	588	(16,98 %)		17.339	(12,91 %)	10.720	-6.619	(-38,17 %)
[8 - 9)	396	(11,44 %)		16.699	(12,43 %)	10.889	-5.810	(-34,79 %)
[9 - 10)	277	(8,00 %)		15.689	(11,68 %)	10.453	-5.236	(-33,37 %)
[10 - 11)	169	(4,88 %)		11.979	(8,92 %)	8.127	-3.852	(-32,16 %)
[11 - 12)	131	(3,78 %)		11.019	(8,20 %)	7.555	-3.464	(-31,44 %)
[12 - 13)	130	(3,76 %)		12.255	(9,13 %)	8.496	-3.759	(-30,67 %)
[13 - 14)	105	(3,03 %)		10.742	(8,00 %)	7.322	-3.420	(-31,84 %)
[14 - 15)	99	(2,86 %)		10.567	(7,87 %)	7.313	-3.254	(-30,79 %)
[15 - 16)	57	(1,65 %)		6.084	(4,53 %)	4.203	-1.881	(-30,92 %)
[16 - 17)	25	(0,72 %)		2.644	(1,97 %)	1.804	-840	(-31,77 %)
[17 - 18)	5	(0,14 %)		529	(0,39 %)	356	-173	(-32,70 %)
[18 - 19)	4	(0,12 %)		420	(0,31 %)	239	-181	(-43,10 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		104	(0,08 %)	73	-31	(-29,81 %)
[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>3.462</b>			<b>134.301</b>		<b>87.381</b>	<b>-46.920</b>	<b>(-34,94 %)</b>

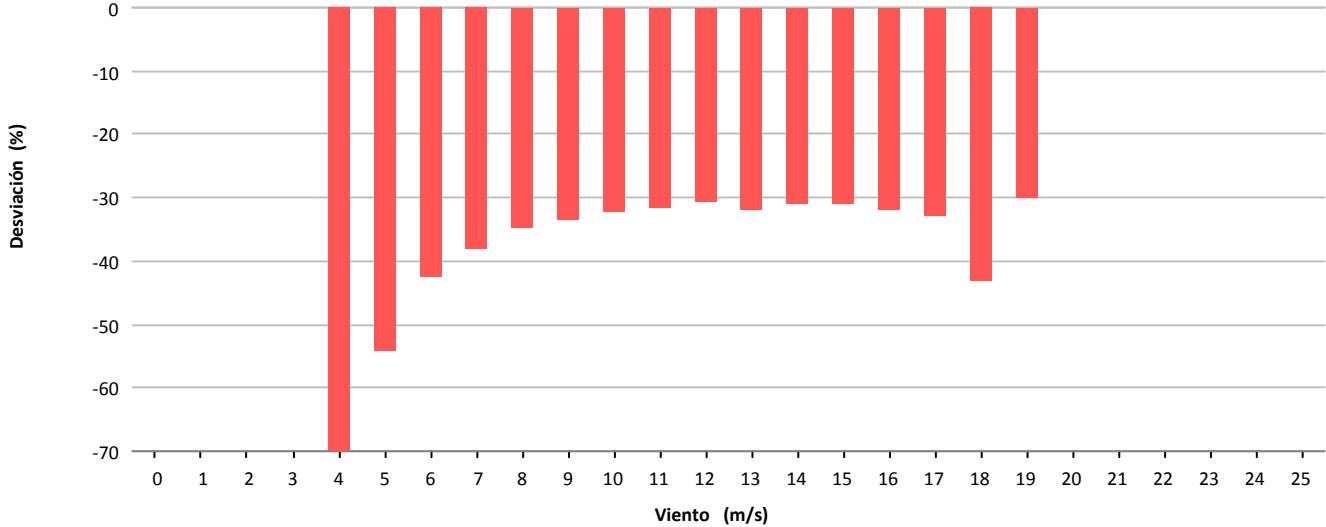




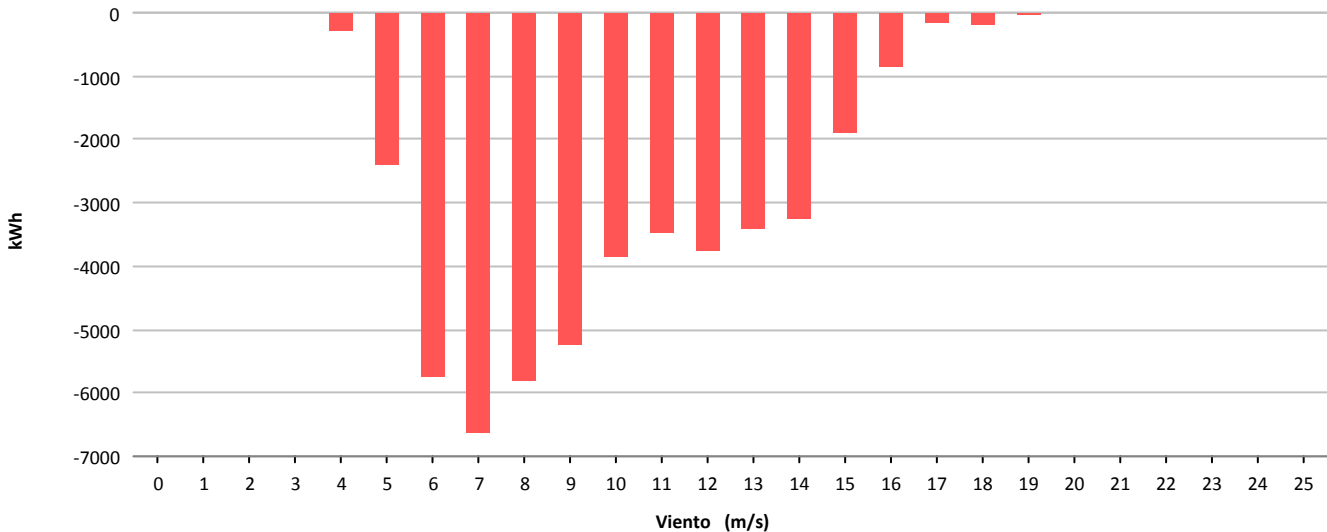
### Energía



### Desviación (-34,94 %)



### Desviación (-46.920 kWh)





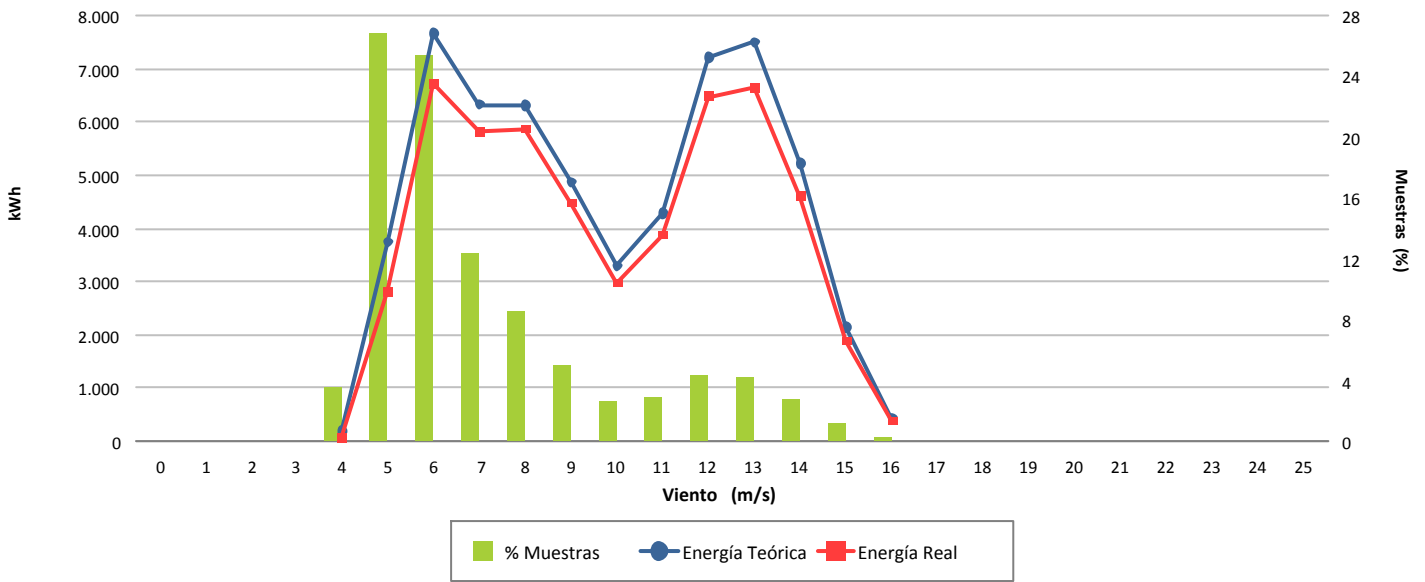
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.264	1.748
Porcentaje		95.52 %	40.99 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	1.149	1.364	0	0	0	0	3
Porcentaje	0,00 %	26,95 %	31,99 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

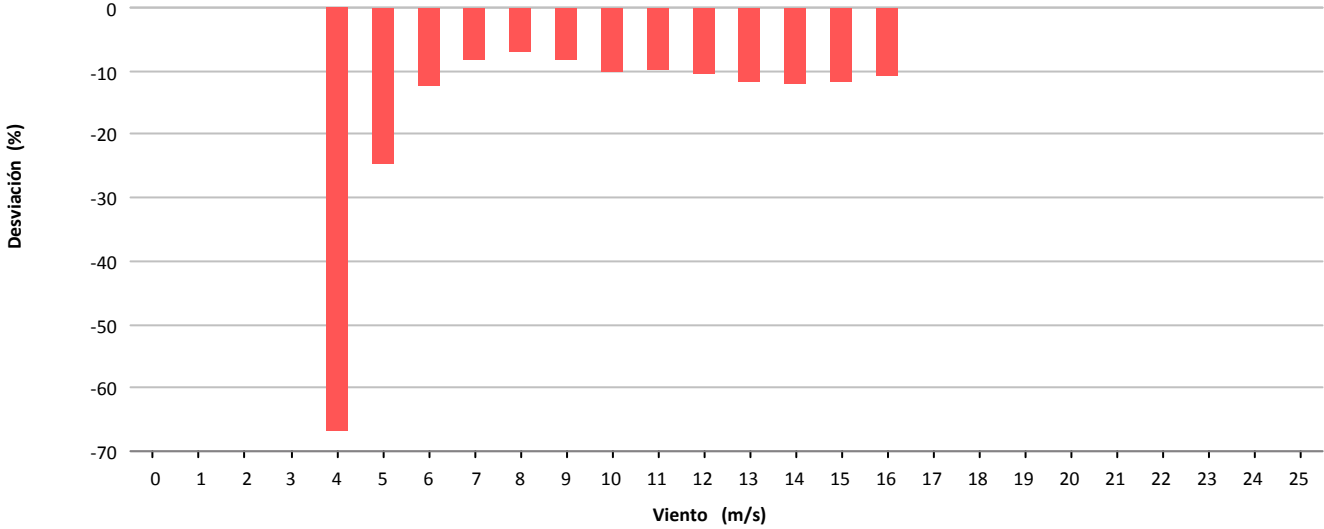
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	63	(3,60 %)		187	(0,32 %)	62	-125	(-66,84 %)
[5 - 6)	468	(26,77 %)		3.726	(6,30 %)	2.806	-920	(-24,69 %)
[6 - 7)	443	(25,34 %)		7.661	(12,95 %)	6.708	-953	(-12,44 %)
[7 - 8)	217	(12,41 %)		6.327	(10,70 %)	5.811	-516	(-8,16 %)
[8 - 9)	150	(8,58 %)		6.314	(10,67 %)	5.868	-446	(-7,06 %)
[9 - 10)	87	(4,98 %)		4.871	(8,23 %)	4.465	-406	(-8,34 %)
[10 - 11)	46	(2,63 %)		3.292	(5,57 %)	2.959	-333	(-10,12 %)
[11 - 12)	51	(2,92 %)		4.275	(7,23 %)	3.861	-414	(-9,68 %)
[12 - 13)	77	(4,41 %)		7.217	(12,20 %)	6.470	-747	(-10,35 %)
[13 - 14)	73	(4,18 %)		7.499	(12,68 %)	6.632	-867	(-11,56 %)
[14 - 15)	49	(2,80 %)		5.222	(8,83 %)	4.593	-629	(-12,05 %)
[15 - 16)	20	(1,14 %)		2.136	(3,61 %)	1.886	-250	(-11,70 %)
[16 - 17)	4	(0,23 %)		423	(0,72 %)	378	-45	(-10,64 %)
[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>1.748</b>			<b>59.150</b>		<b>52.499</b>	<b>-6.651</b>	<b>(-11,24 %)</b>



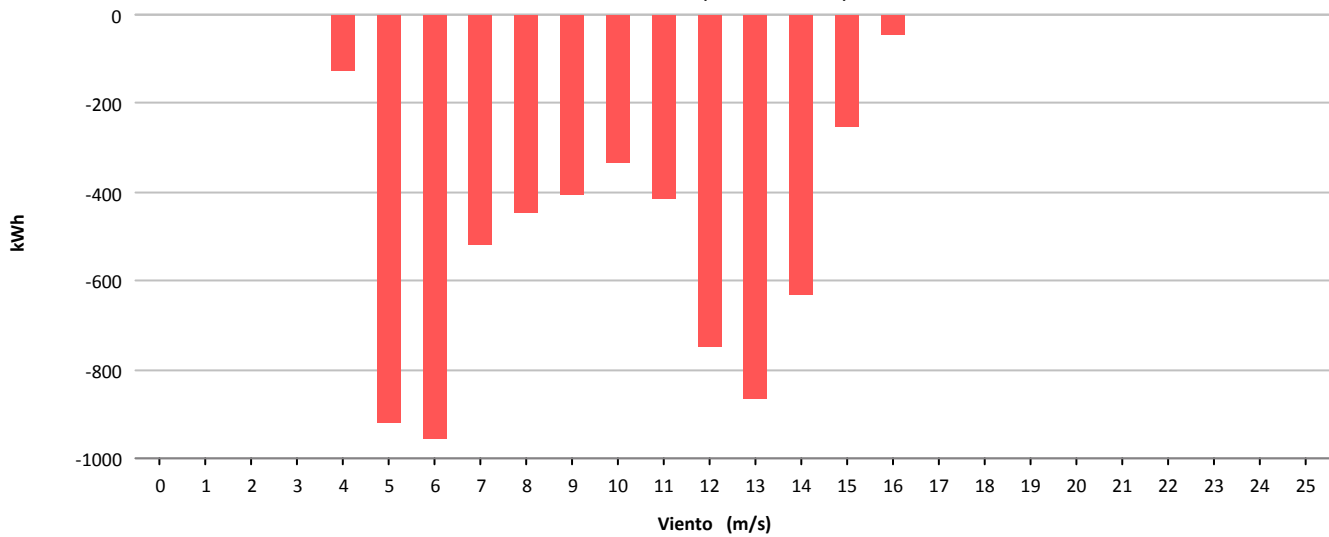
### Energía



### Desviación (-11,24 %)



### Desviación (-6.651 kWh)

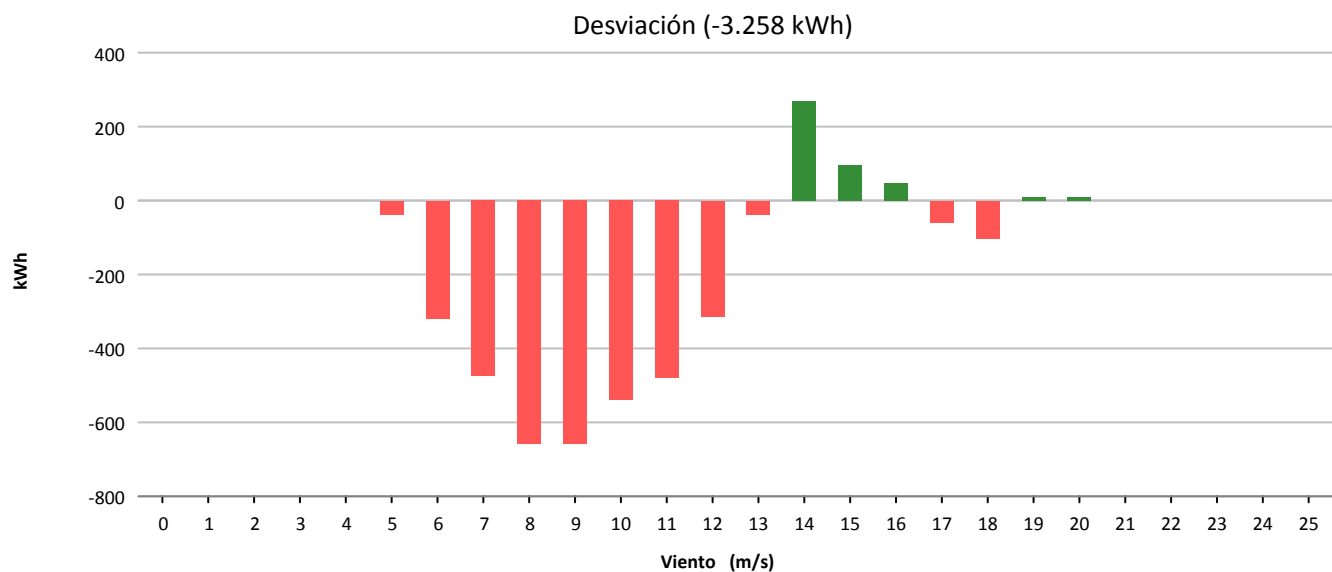
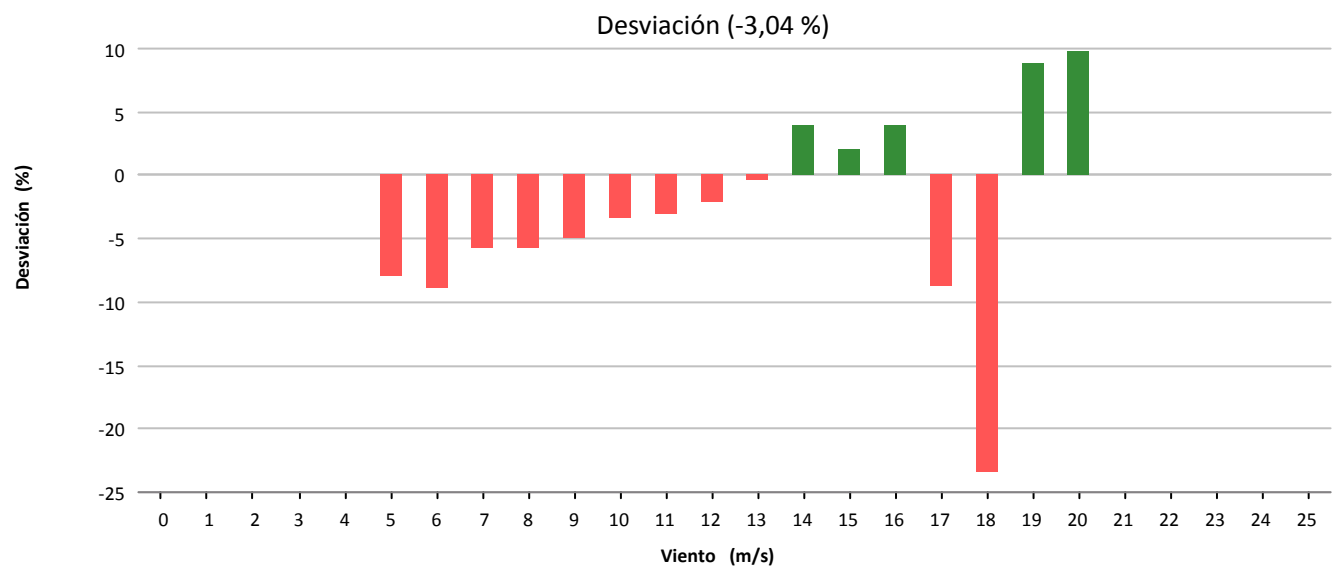
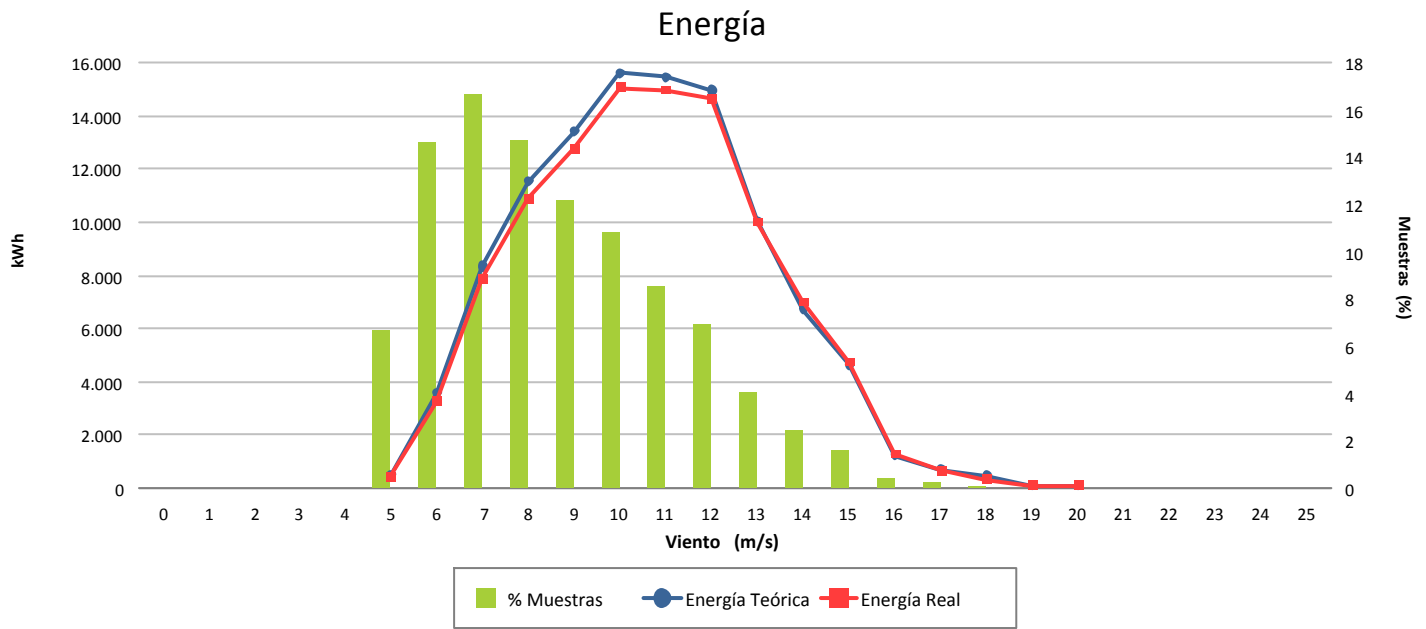




Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.458	3.170
Porcentaje		99.87 %	71.11 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	1.230	58	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	27,59 %	1,30 %	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)	213	(6,72 %)		466	(0,43 %)	429	-37	(-7,94 %)
[6 - 7)	463	(14,61 %)		3.567	(3,33 %)	3.250	-317	(-8,89 %)
[7 - 8)	527	(16,62 %)		8.341	(7,78 %)	7.863	-478	(-5,73 %)
[8 - 9)	466	(14,70 %)		11.521	(10,74 %)	10.860	-661	(-5,74 %)
[9 - 10)	386	(12,18 %)		13.400	(12,49 %)	12.740	-660	(-4,93 %)
[10 - 11)	343	(10,82 %)		15.597	(14,54 %)	15.059	-538	(-3,45 %)
[11 - 12)	270	(8,52 %)		15.447	(14,40 %)	14.964	-483	(-3,13 %)
[12 - 13)	219	(6,91 %)		14.941	(13,93 %)	14.627	-314	(-2,10 %)
[13 - 14)	128	(4,04 %)		10.037	(9,36 %)	10.001	-36	(-0,36 %)
[14 - 15)	79	(2,49 %)		6.712	(6,26 %)	6.980	268	(3,99 %)
[15 - 16)	50	(1,58 %)		4.628	(4,32 %)	4.723	95	(2,05 %)
[16 - 17)	13	(0,41 %)		1.235	(1,15 %)	1.284	49	(3,97 %)
[17 - 18)	7	(0,22 %)		712	(0,66 %)	650	-62	(-8,71 %)
[18 - 19)	4	(0,13 %)		440	(0,41 %)	337	-103	(-23,41 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		102	(0,10 %)	111	9	(8,82 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		102	(0,10 %)	112	10	(9,80 %)
[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>3.170</b>			<b>107.248</b>		<b>103.990</b>	<b>-3.258</b>	<b>(-3,04 %)</b>





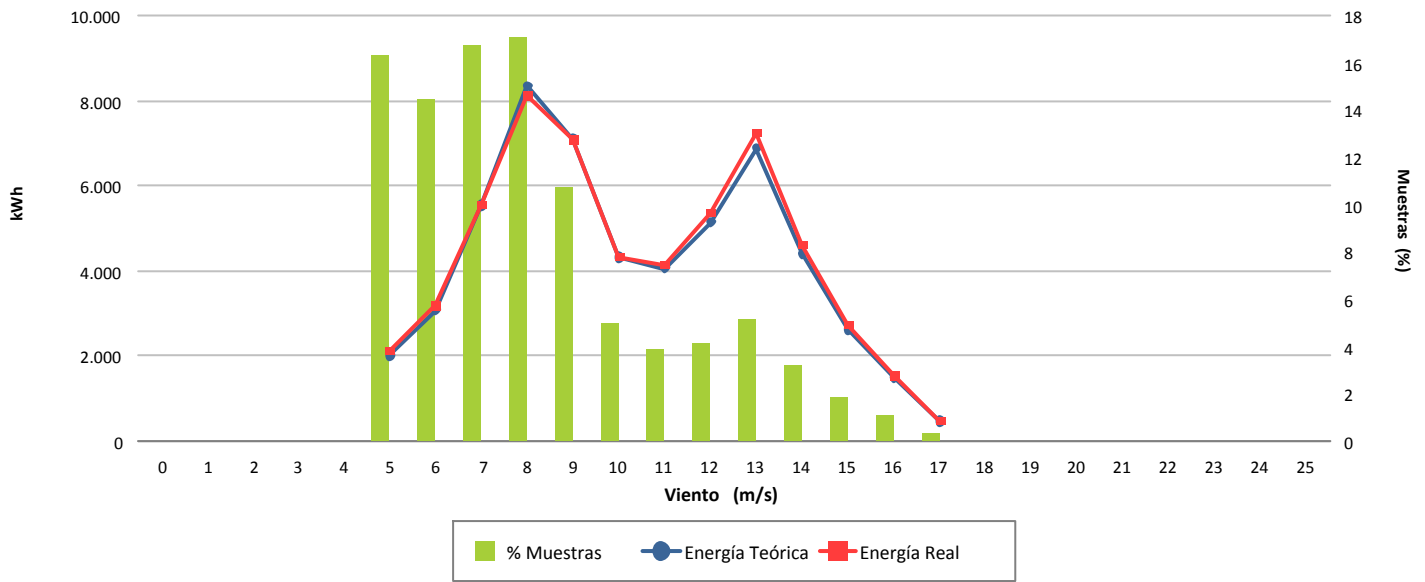
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.729	1.219
Porcentaje		38.73 %	70.50 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	11	499	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,64 %	28,86 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

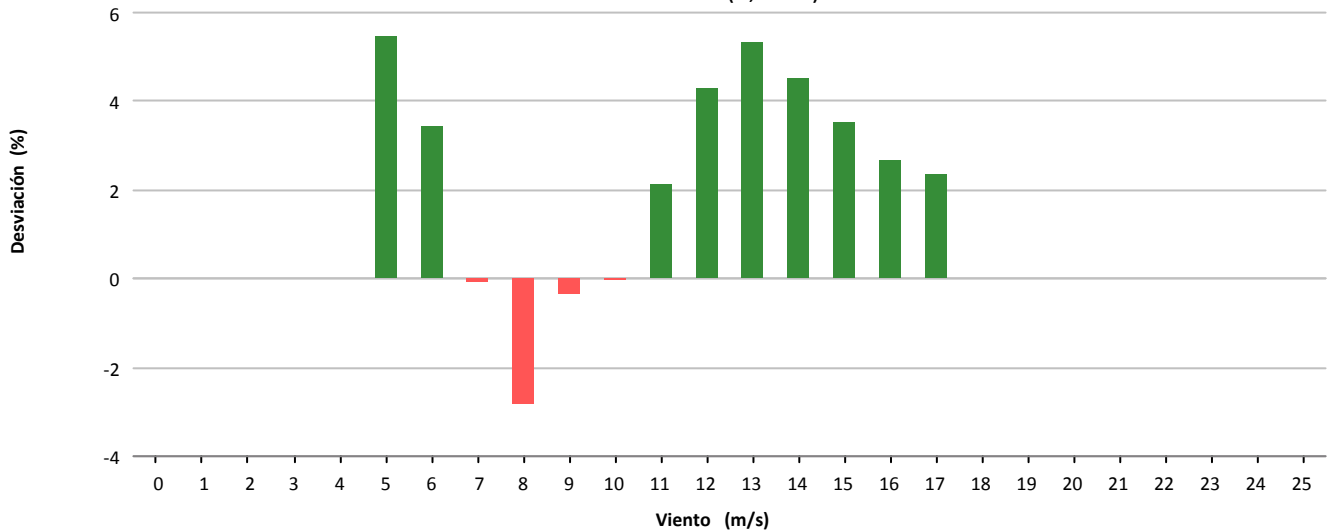
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	199	(16,32 %)	2.012	(3,63 %)	2.122	110	(5,47 %)
[6 - 7)	176	(14,44 %)	3.070	(5,54 %)	3.176	106	(3,45 %)
[7 - 8)	204	(16,74 %)	5.546	(10,01 %)	5.542	-4	(-0,07 %)
[8 - 9)	208	(17,06 %)	8.342	(15,05 %)	8.106	-236	(-2,83 %)
[9 - 10)	131	(10,75 %)	7.100	(12,81 %)	7.074	-26	(-0,37 %)
[10 - 11)	61	(5,00 %)	4.319	(7,79 %)	4.318	-1	(-0,02 %)
[11 - 12)	47	(3,86 %)	4.053	(7,31 %)	4.140	87	(2,15 %)
[12 - 13)	51	(4,18 %)	5.131	(9,26 %)	5.352	221	(4,31 %)
[13 - 14)	63	(5,17 %)	6.865	(12,39 %)	7.230	365	(5,32 %)
[14 - 15)	39	(3,20 %)	4.401	(7,94 %)	4.600	199	(4,52 %)
[15 - 16)	23	(1,89 %)	2.625	(4,74 %)	2.718	93	(3,54 %)
[16 - 17)	13	(1,07 %)	1.490	(2,69 %)	1.530	40	(2,68 %)
[17 - 18)	4	(0,33 %)	467	(0,84 %)	478	11	(2,36 %)
[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>1.219</b>		<b>55.421</b>		<b>56.386</b>	<b>965</b>	<b>(1,74 %)</b>



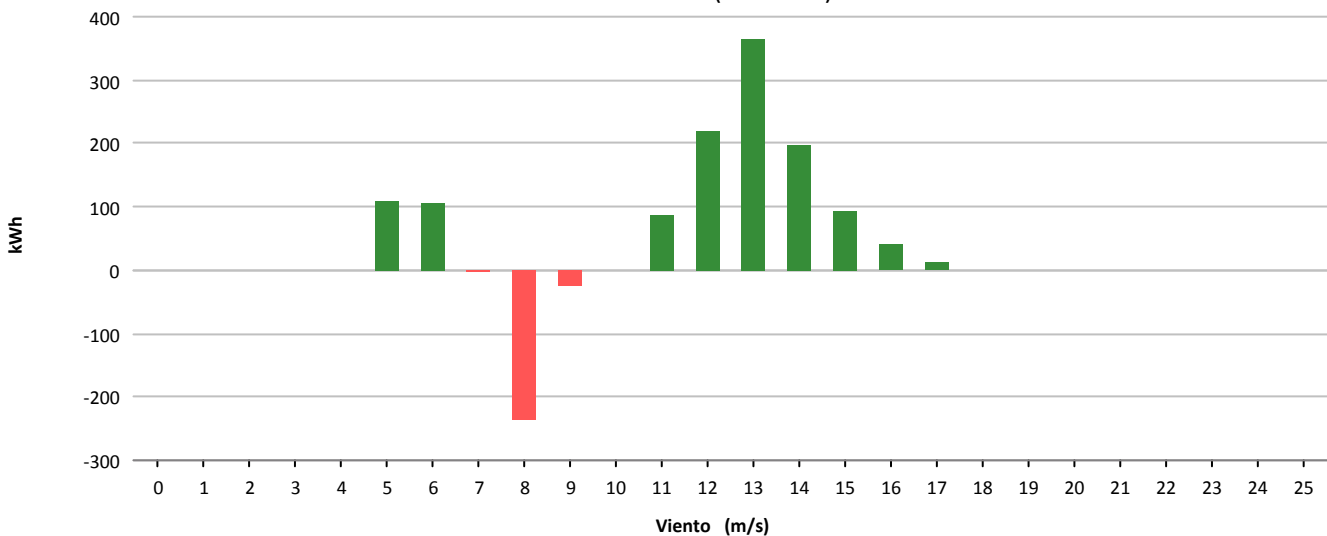
### Energía



### Desviación (1,74 %)



### Desviación (965 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.708	1.163
Porcentaje		38.26 %	68.09 %

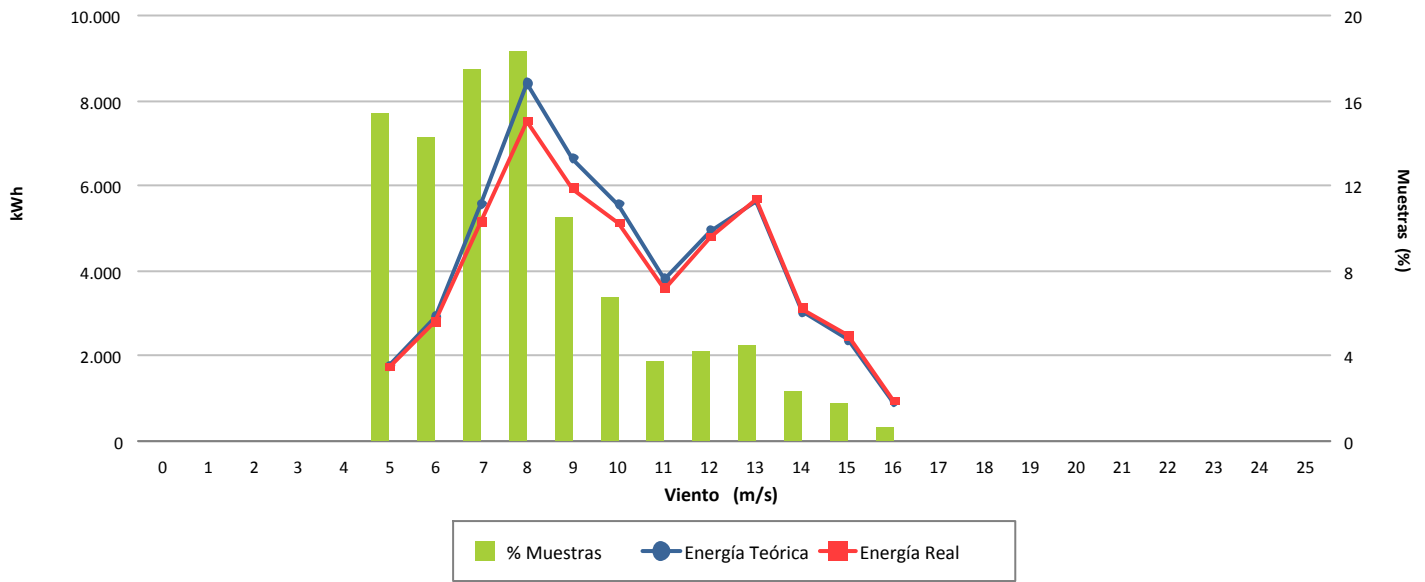
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	17	531	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	1.00 %	31.09 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

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)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	179	(15,39 %)	1.774	(3,44 %)	1.734	-40	(-2,25 %)
[6 - 7)	166	(14,27 %)	2.910	(5,64 %)	2.794	-116	(-3,99 %)
[7 - 8)	203	(17,45 %)	5.567	(10,79 %)	5.150	-417	(-7,49 %)
[8 - 9)	213	(18,31 %)	8.405	(16,28 %)	7.514	-891	(-10,60 %)
[9 - 10)	122	(10,49 %)	6.633	(12,85 %)	5.928	-705	(-10,63 %)
[10 - 11)	79	(6,79 %)	5.557	(10,77 %)	5.110	-447	(-8,04 %)
[11 - 12)	44	(3,78 %)	3.805	(7,37 %)	3.584	-221	(-5,81 %)
[12 - 13)	49	(4,21 %)	4.949	(9,59 %)	4.800	-149	(-3,01 %)
[13 - 14)	52	(4,47 %)	5.655	(10,96 %)	5.678	23	(0,41 %)
[14 - 15)	27	(2,32 %)	3.046	(5,90 %)	3.114	68	(2,23 %)
[15 - 16)	21	(1,81 %)	2.397	(4,64 %)	2.476	79	(3,30 %)
[16 - 17)	8	(0,69 %)	915	(1,77 %)	944	29	(3,17 %)
[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>1.163</b>		<b>51.613</b>		<b>48.826</b>	<b>-2.787</b>	<b>(-5,40 %)</b>

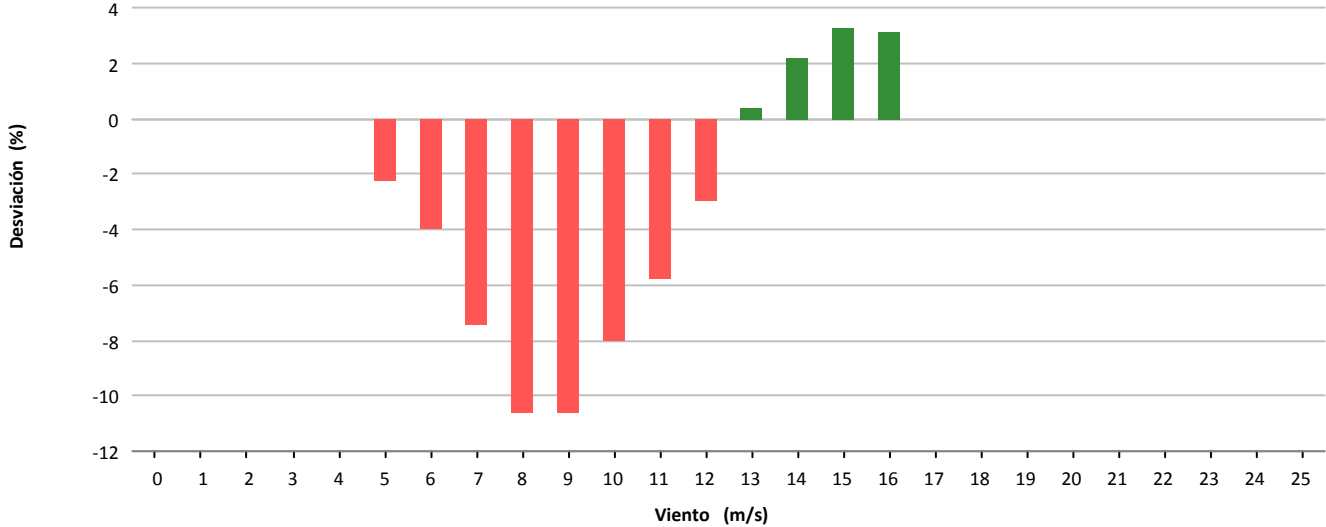




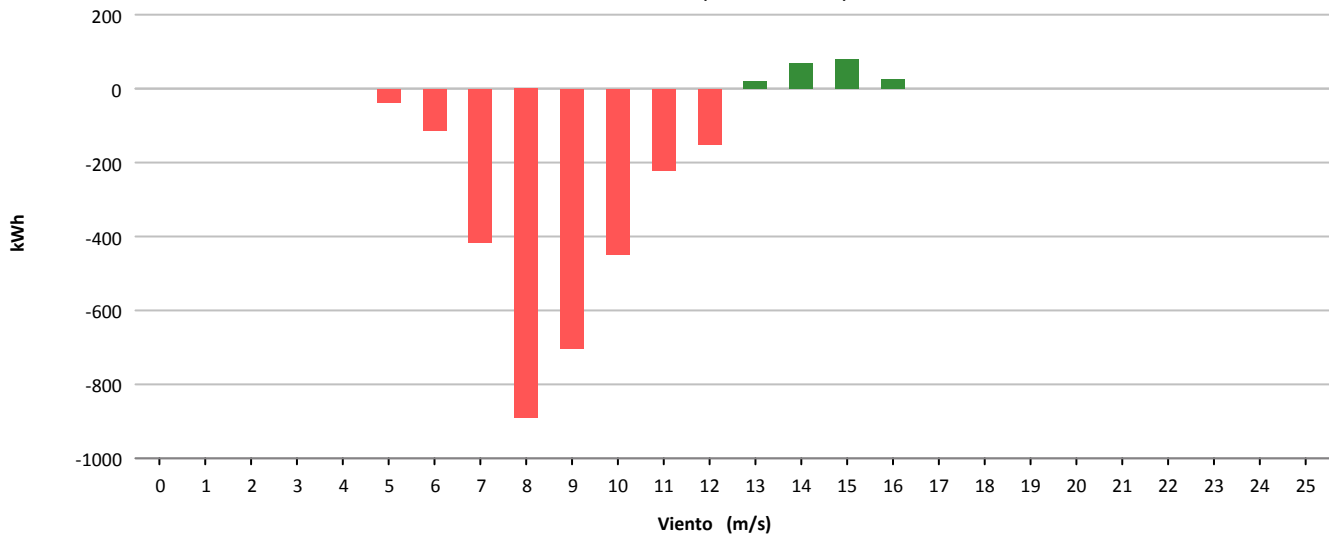
### Energía



### Desviación (-5,40 %)



### Desviación (-2.787 kWh)





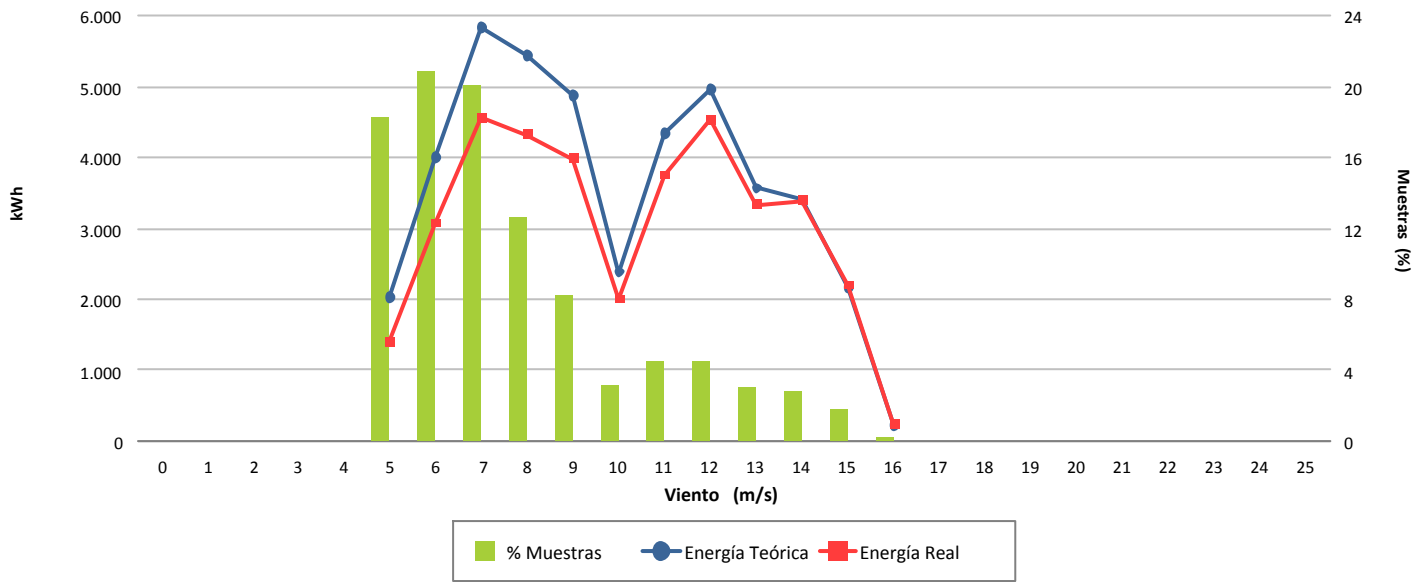
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.714	1.082
Porcentaje		38.40 %	63.13 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	24	595	20	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,40 %	34,71 %	1,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

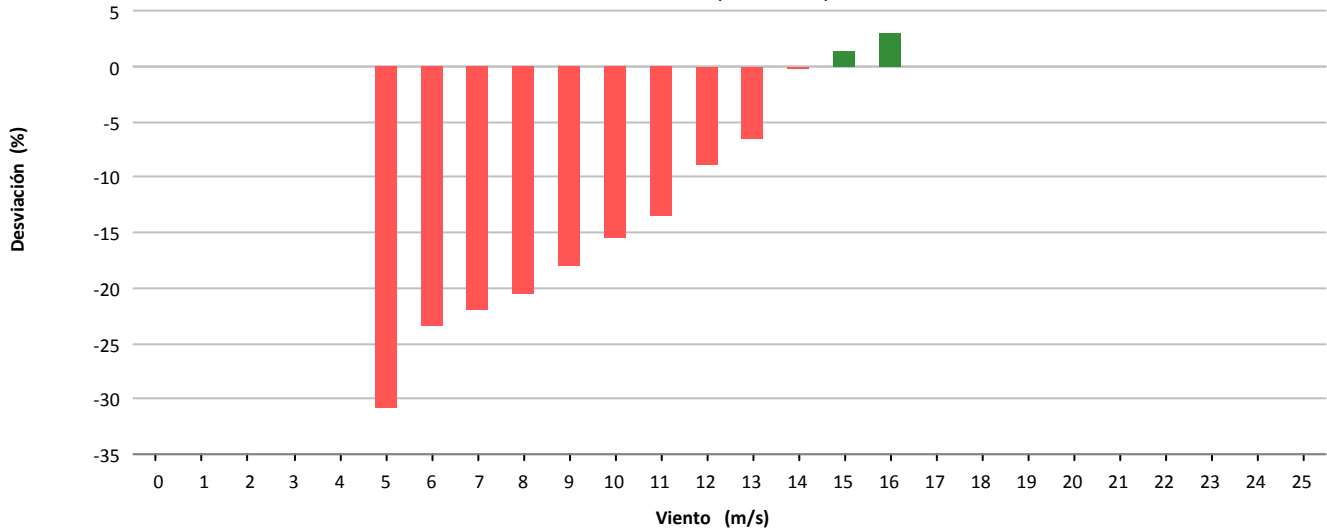
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	197	(18,21 %)		2.025	(4,69 %)	1.400	-625	(-30,86 %)
[6 - 7)	226	(20,89 %)		4.003	(9,26 %)	3.066	-937	(-23,41 %)
[7 - 8)	217	(20,06 %)		5.832	(13,50 %)	4.552	-1.280	(-21,95 %)
[8 - 9)	137	(12,66 %)		5.442	(12,60 %)	4.318	-1.124	(-20,65 %)
[9 - 10)	89	(8,23 %)		4.868	(11,27 %)	3.984	-884	(-18,16 %)
[10 - 11)	34	(3,14 %)		2.376	(5,50 %)	2.006	-370	(-15,57 %)
[11 - 12)	49	(4,53 %)		4.339	(10,04 %)	3.752	-587	(-13,53 %)
[12 - 13)	49	(4,53 %)		4.960	(11,48 %)	4.524	-436	(-8,79 %)
[13 - 14)	33	(3,05 %)		3.564	(8,25 %)	3.334	-230	(-6,45 %)
[14 - 15)	30	(2,77 %)		3.402	(7,87 %)	3.392	-10	(-0,29 %)
[15 - 16)	19	(1,76 %)		2.167	(5,02 %)	2.198	31	(1,43 %)
[16 - 17)	2	(0,18 %)		229	(0,53 %)	236	7	(3,06 %)
[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>1.082</b>			<b>43.207</b>		<b>36.762</b>	<b>-6.445</b>	<b>(-14,92 %)</b>



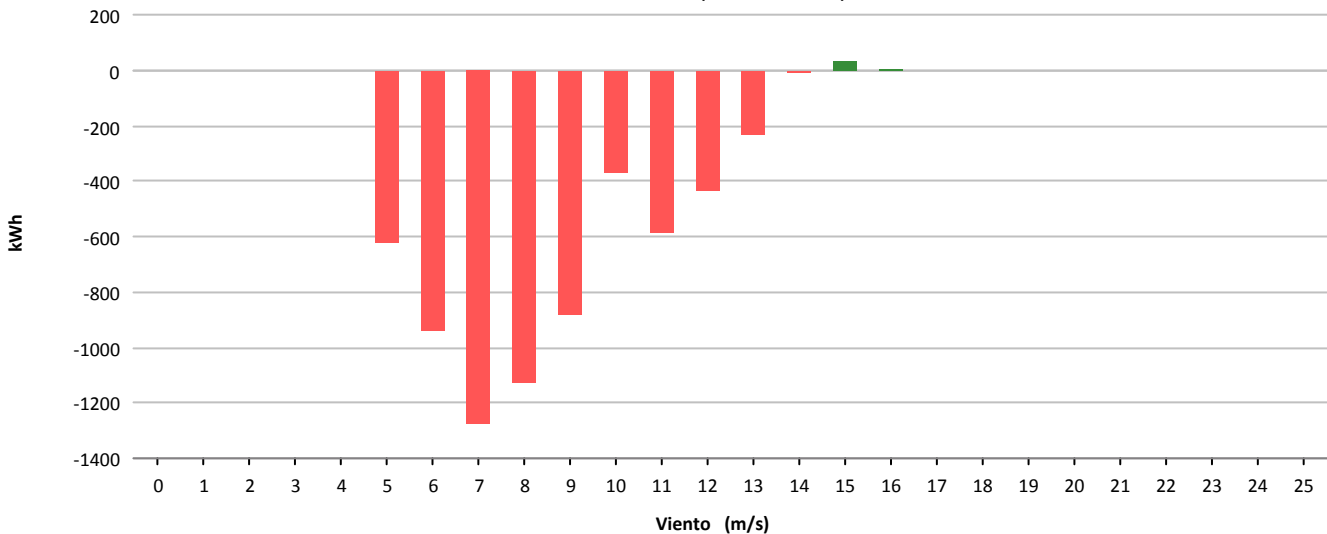
### Energía



### Desviación (-14,92 %)



### Desviación (-6.445 kWh)





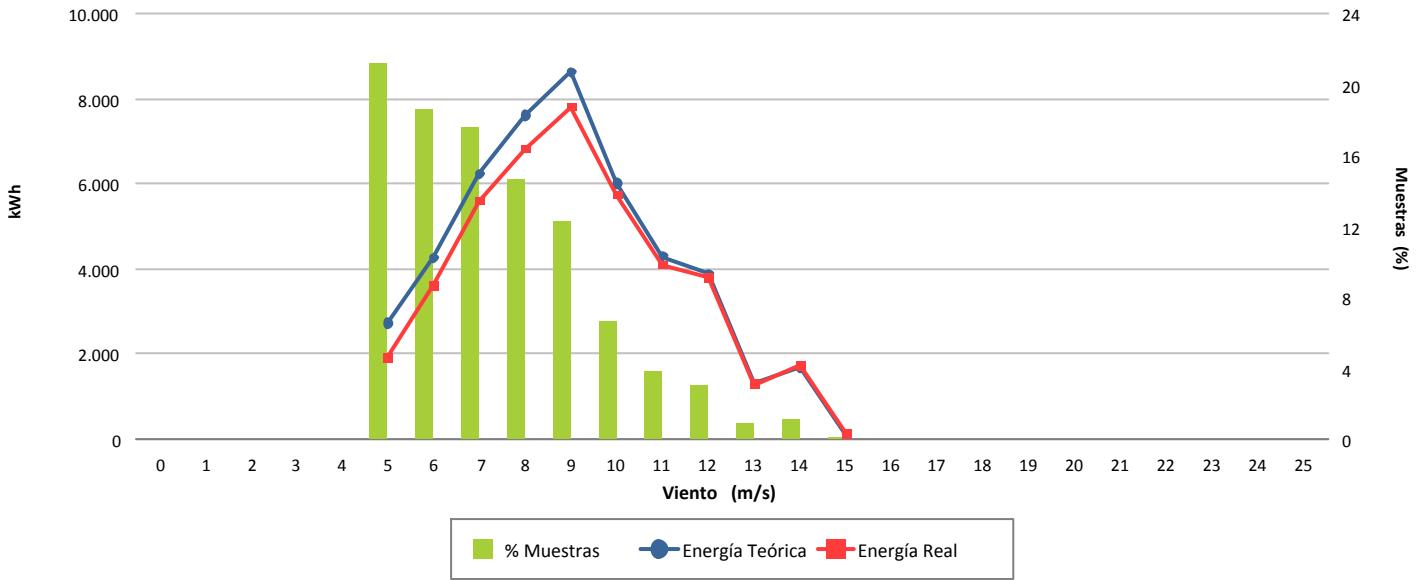
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	1.704	1.299
Porcentaje		38.17 %	76.23 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	18	370	20	0	0	0	0	2
Porcentaje	1,06 %	21,71 %	1,17 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,12 %

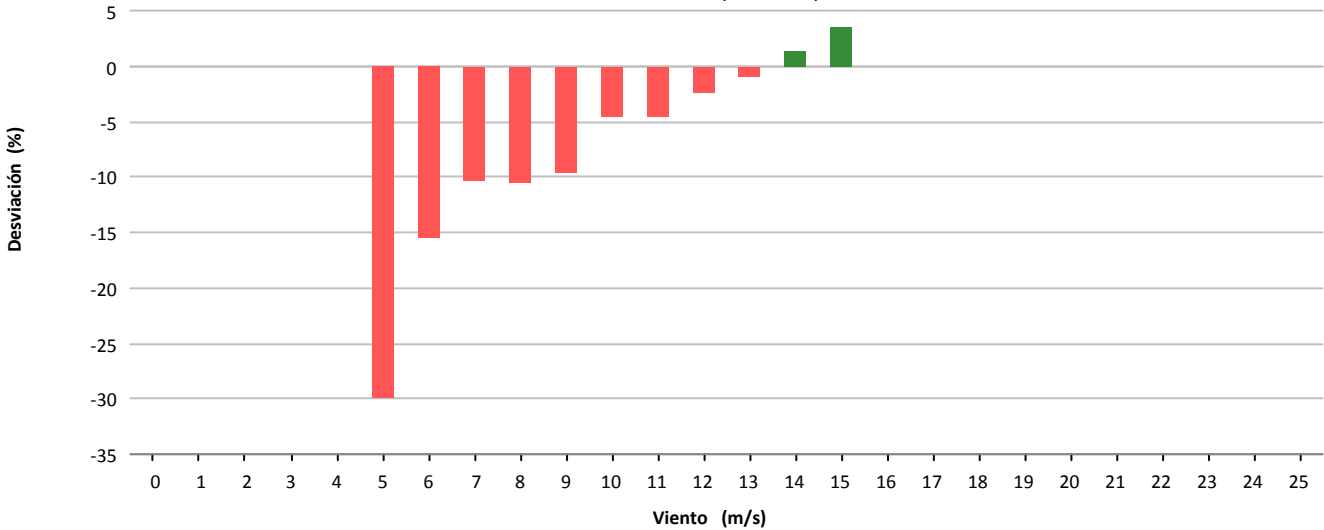
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	276	(21,25 %)		2.727	(5,84 %)	1.908	-819	(-30,03 %)
[6 - 7)	242	(18,63 %)		4.262	(9,12 %)	3.596	-666	(-15,63 %)
[7 - 8)	229	(17,63 %)		6.231	(13,34 %)	5.592	-639	(-10,26 %)
[8 - 9)	190	(14,63 %)		7.599	(16,26 %)	6.802	-797	(-10,49 %)
[9 - 10)	159	(12,24 %)		8.619	(18,45 %)	7.788	-831	(-9,64 %)
[10 - 11)	86	(6,62 %)		6.014	(12,87 %)	5.738	-276	(-4,59 %)
[11 - 12)	50	(3,85 %)		4.289	(9,18 %)	4.096	-193	(-4,50 %)
[12 - 13)	39	(3,00 %)		3.876	(8,30 %)	3.784	-92	(-2,37 %)
[13 - 14)	12	(0,92 %)		1.299	(2,78 %)	1.286	-13	(-1,00 %)
[14 - 15)	15	(1,15 %)		1.692	(3,62 %)	1.716	24	(1,42 %)
[15 - 16)	1	(0,08 %)		114	(0,24 %)	118	4	(3,51 %)
[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>1.299</b>			<b>46.722</b>		<b>42.424</b>	<b>-4.298</b>	<b>(-9,20 %)</b>



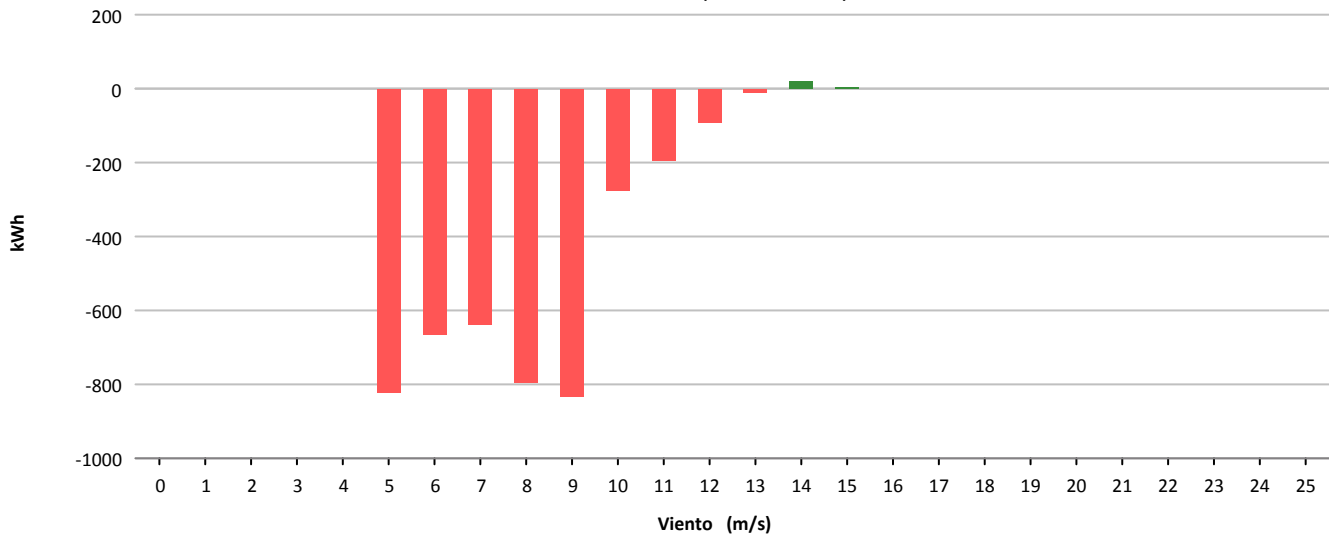
### Energía



### Desviación (-9,20 %)



### Desviación (-4.298 kWh)





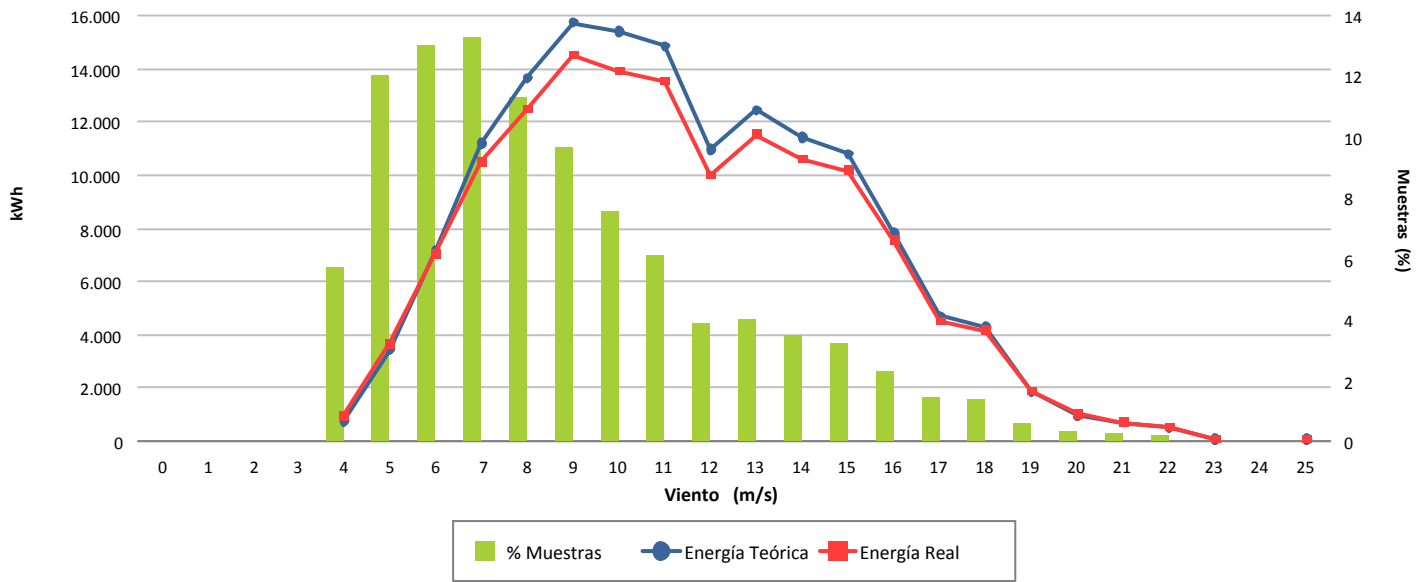
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.369	3.250
Porcentaje		97.87 %	74.39 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	9	1.096	14	0	0	0	0	0
Porcentaje	0.21 %	25.09 %	0.32 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

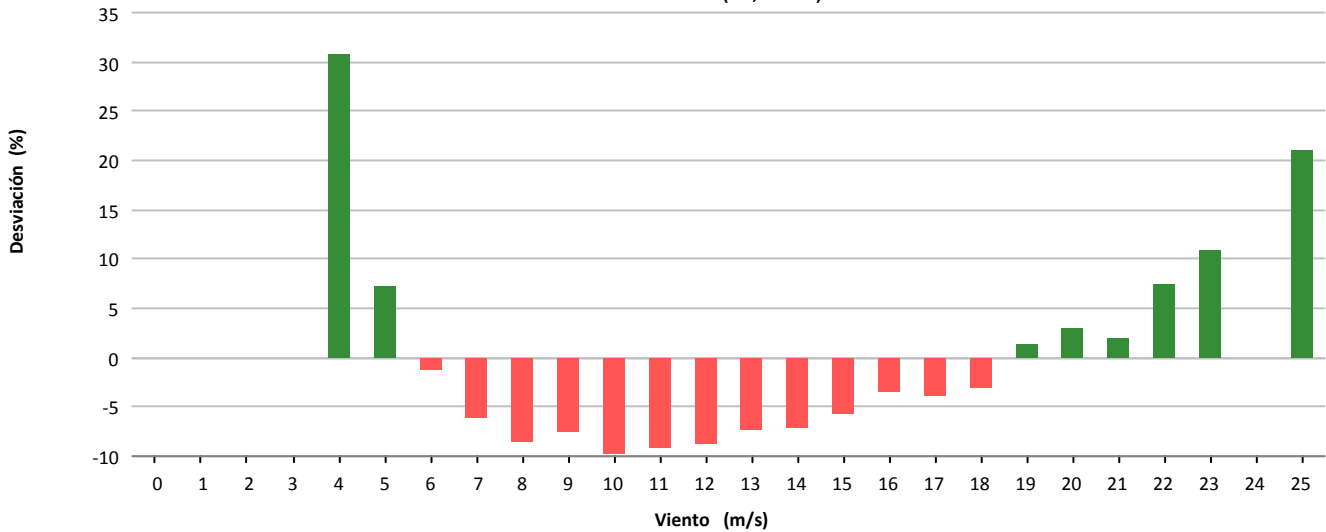
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	186	(5,72 %)	722	(0,49 %)	944	222	(30,75 %)
[5 - 6)	392	(12,06 %)	3.403	(2,29 %)	3.647	244	(7,17 %)
[6 - 7)	424	(13,05 %)	7.124	(4,79 %)	7.035	-89	(-1,25 %)
[7 - 8)	432	(13,29 %)	11.186	(7,52 %)	10.495	-691	(-6,18 %)
[8 - 9)	367	(11,29 %)	13.645	(9,18 %)	12.478	-1.167	(-8,55 %)
[9 - 10)	315	(9,69 %)	15.718	(10,57 %)	14.516	-1.202	(-7,65 %)
[10 - 11)	246	(7,57 %)	15.404	(10,36 %)	13.903	-1.501	(-9,74 %)
[11 - 12)	198	(6,09 %)	14.857	(9,99 %)	13.503	-1.354	(-9,11 %)
[12 - 13)	127	(3,91 %)	10.954	(7,37 %)	10.000	-954	(-8,71 %)
[13 - 14)	131	(4,03 %)	12.452	(8,38 %)	11.530	-922	(-7,40 %)
[14 - 15)	113	(3,48 %)	11.404	(7,67 %)	10.593	-811	(-7,11 %)
[15 - 16)	105	(3,23 %)	10.796	(7,26 %)	10.170	-626	(-5,80 %)
[16 - 17)	76	(2,34 %)	7.809	(5,25 %)	7.540	-269	(-3,44 %)
[17 - 18)	47	(1,45 %)	4.712	(3,17 %)	4.525	-187	(-3,97 %)
[18 - 19)	44	(1,35 %)	4.289	(2,88 %)	4.152	-137	(-3,19 %)
[19 - 20)	20	(0,62 %)	1.859	(1,25 %)	1.883	24	(1,29 %)
[20 - 21)	11	(0,34 %)	985	(0,66 %)	1.015	30	(3,05 %)
[21 - 22)	8	(0,25 %)	692	(0,47 %)	705	13	(1,88 %)
[22 - 23)	6	(0,18 %)	505	(0,34 %)	543	38	(7,52 %)
[23 - 24)	1	(0,03 %)	83	(0,06 %)	92	9	(10,84 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	1	(0,03 %)	76	(0,05 %)	92	16	(21,05 %)
<b>Totales</b>	<b>3.250</b>		<b>148.675</b>		<b>139.361</b>	<b>-9.314</b>	<b>(-6,26 %)</b>



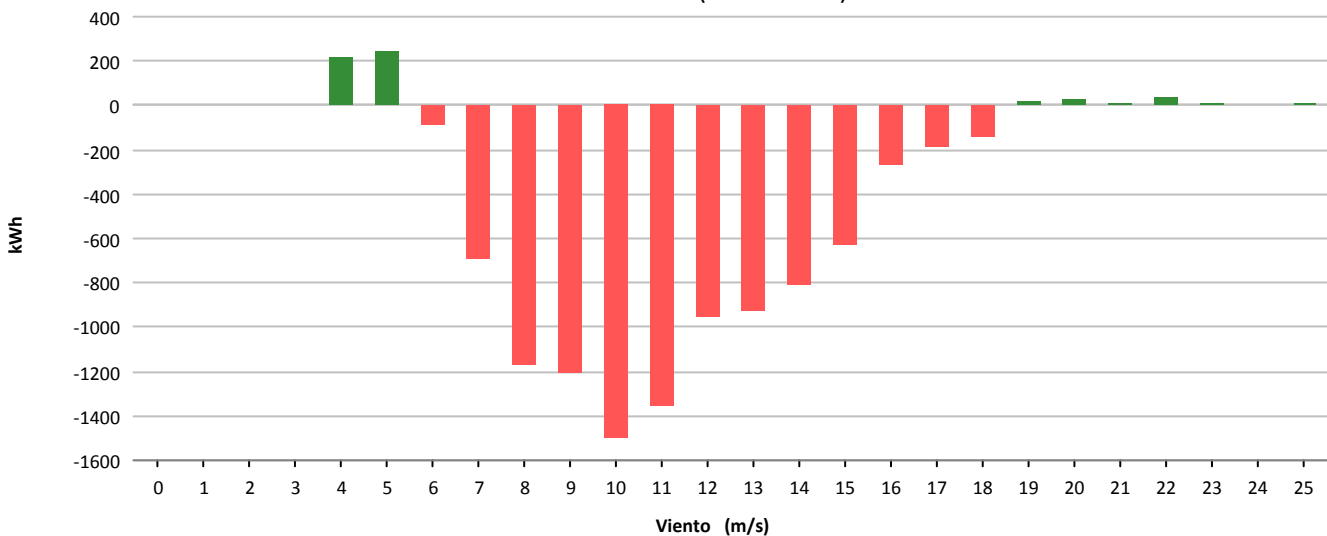
### Energía



### Desviación (-6,26 %)



### Desviación (-9.314 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.369	3.181
Porcentaje		97.87 %	72.81 %

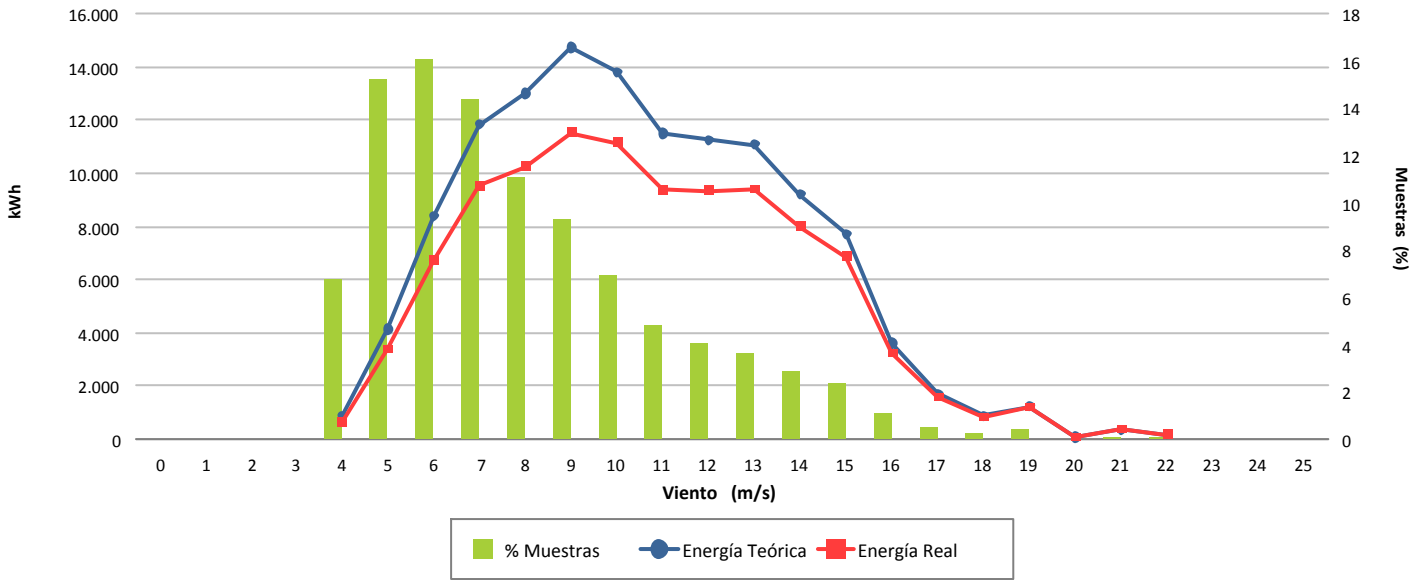
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	14	1.111	63	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,32 %	25,43 %	1,44 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

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)	216	(6,79 %)	862	(0,69 %)	622	-240	(-27,84 %)
[5 - 6)	483	(15,18 %)	4.143	(3,30 %)	3.382	-761	(-18,37 %)
[6 - 7)	512	(16,10 %)	8.369	(6,67 %)	6.718	-1.651	(-19,73 %)
[7 - 8)	456	(14,34 %)	11.824	(9,43 %)	9.509	-2.315	(-19,58 %)
[8 - 9)	351	(11,03 %)	12.985	(10,35 %)	10.239	-2.746	(-21,15 %)
[9 - 10)	297	(9,34 %)	14.716	(11,73 %)	11.526	-3.190	(-21,68 %)
[10 - 11)	220	(6,92 %)	13.799	(11,00 %)	11.148	-2.651	(-19,21 %)
[11 - 12)	153	(4,81 %)	11.498	(9,17 %)	9.362	-2.136	(-18,58 %)
[12 - 13)	130	(4,09 %)	11.236	(8,96 %)	9.336	-1.900	(-16,91 %)
[13 - 14)	116	(3,65 %)	11.079	(8,83 %)	9.375	-1.704	(-15,38 %)
[14 - 15)	91	(2,86 %)	9.184	(7,32 %)	7.989	-1.195	(-13,01 %)
[15 - 16)	75	(2,36 %)	7.717	(6,15 %)	6.862	-855	(-11,08 %)
[16 - 17)	35	(1,10 %)	3.599	(2,87 %)	3.217	-382	(-10,61 %)
[17 - 18)	17	(0,53 %)	1.700	(1,36 %)	1.589	-111	(-6,53 %)
[18 - 19)	9	(0,28 %)	872	(0,70 %)	813	-59	(-6,77 %)
[19 - 20)	13	(0,41 %)	1.226	(0,98 %)	1.187	-39	(-3,18 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	88	(0,07 %)	87	-1	(-1,14 %)
[21 - 22)	4	(0,13 %)	345	(0,28 %)	362	17	(4,93 %)
[22 - 23)	2	(0,06 %)	168	(0,13 %)	176	8	(4,76 %)
[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>3.181</b>		<b>125.410</b>		<b>103.499</b>	<b>-21.911</b>	<b>(-17,47 %)</b>

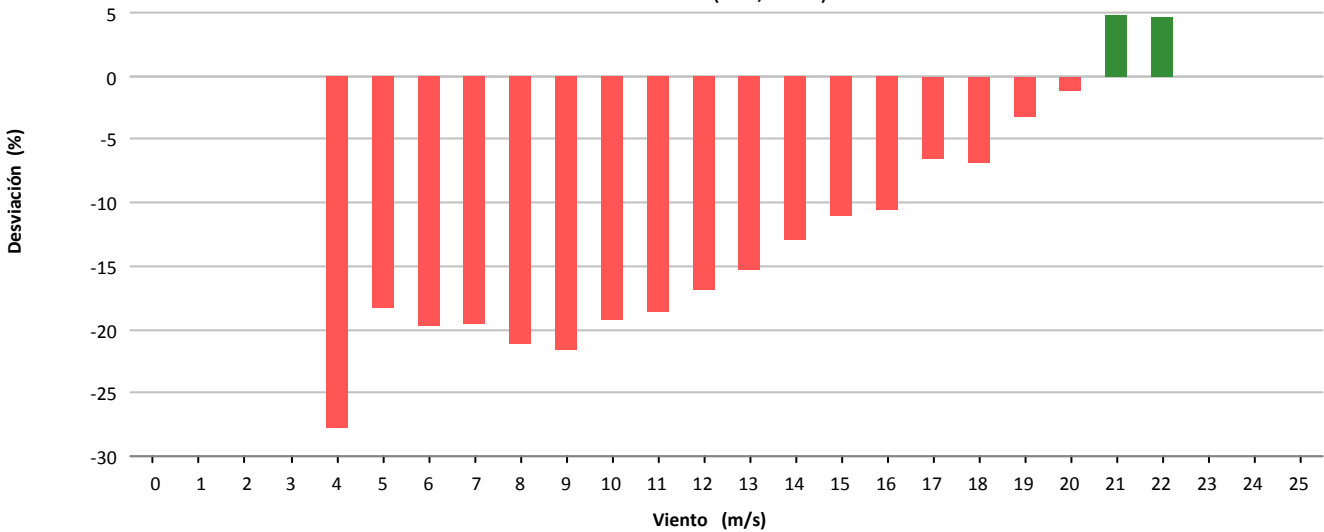




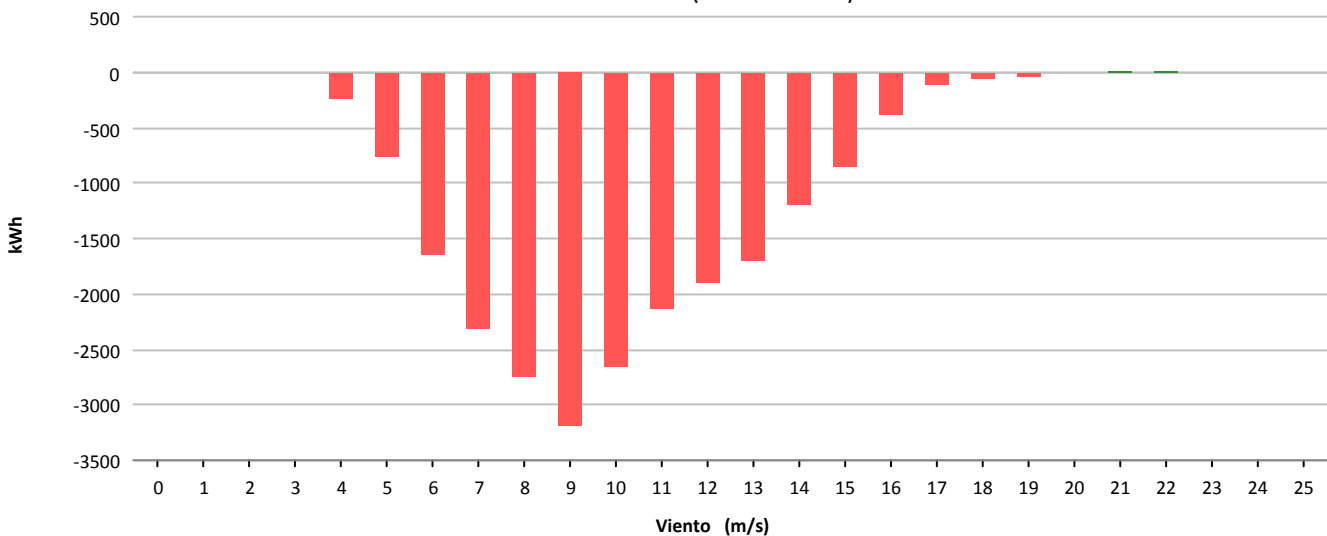
### Energía



### Desviación (-17,47 %)



### Desviación (-21.911 kWh)





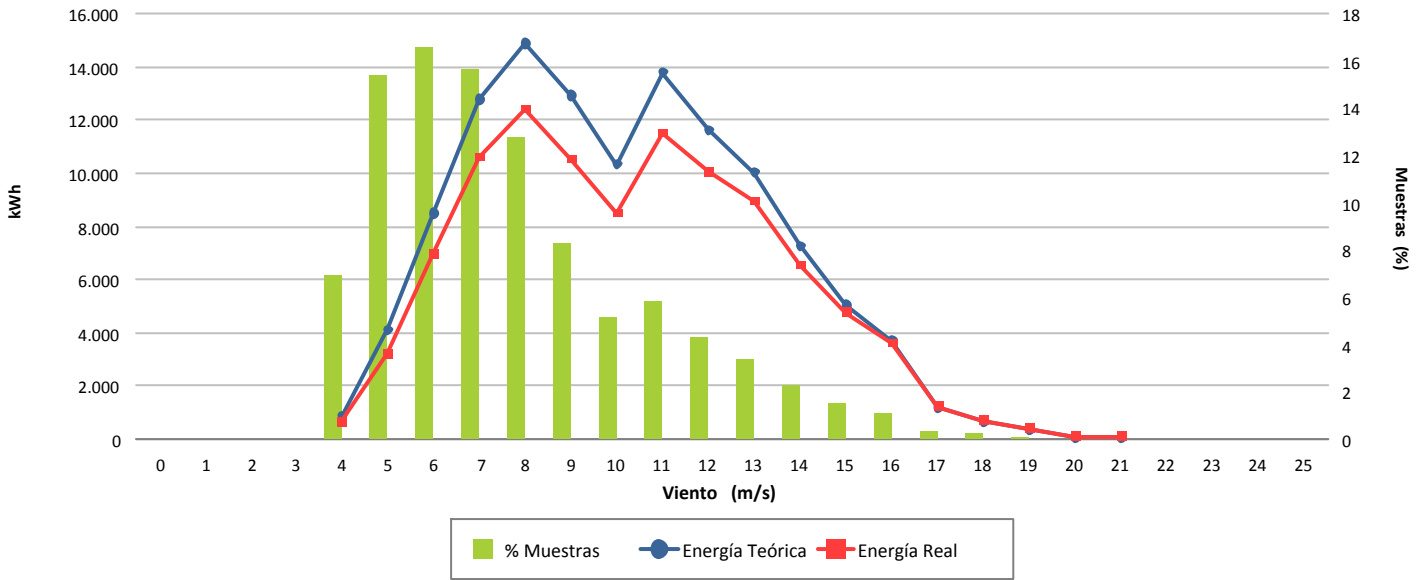
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.368	3.138
Porcentaje		97.85 %	71.84 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	13	1.113	104	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,30 %	25,48 %	2,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

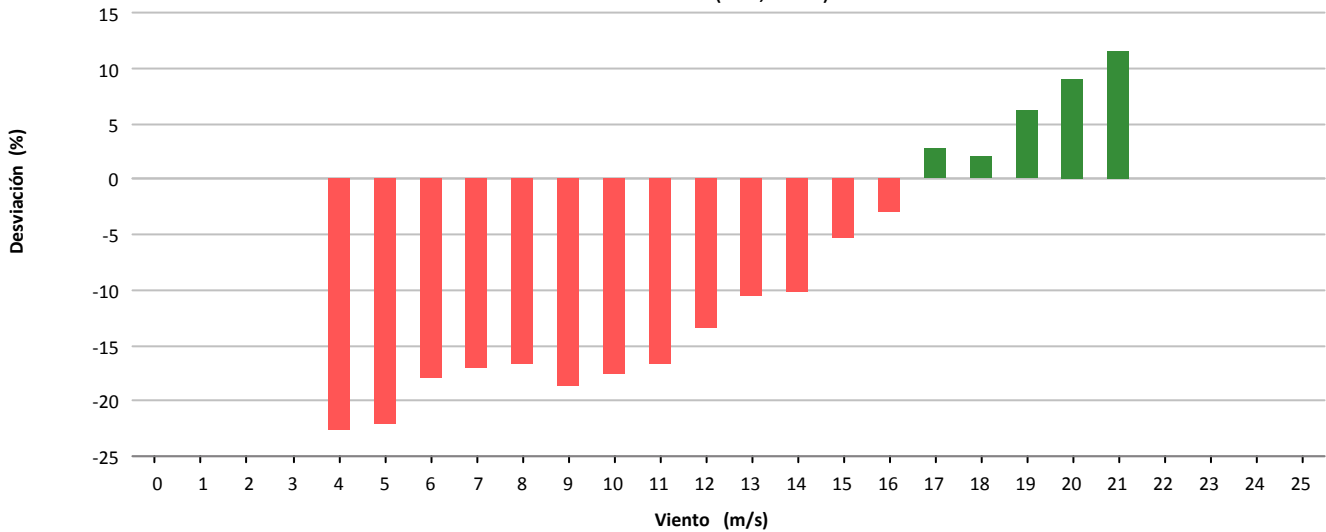
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	218	(6,95 %)	846	(0,72 %)	655	-191	(-22,58 %)
[5 - 6)	483	(15,39 %)	4.116	(3,48 %)	3.202	-914	(-22,21 %)
[6 - 7)	519	(16,54 %)	8.489	(7,18 %)	6.966	-1.523	(-17,94 %)
[7 - 8)	490	(15,62 %)	12.781	(10,82 %)	10.590	-2.191	(-17,14 %)
[8 - 9)	400	(12,75 %)	14.880	(12,59 %)	12.392	-2.488	(-16,72 %)
[9 - 10)	261	(8,32 %)	12.911	(10,93 %)	10.505	-2.406	(-18,64 %)
[10 - 11)	163	(5,19 %)	10.309	(8,72 %)	8.485	-1.824	(-17,69 %)
[11 - 12)	182	(5,80 %)	13.775	(11,66 %)	11.476	-2.299	(-16,69 %)
[12 - 13)	135	(4,30 %)	11.607	(9,82 %)	10.039	-1.568	(-13,51 %)
[13 - 14)	105	(3,35 %)	10.015	(8,47 %)	8.952	-1.063	(-10,61 %)
[14 - 15)	72	(2,29 %)	7.266	(6,15 %)	6.525	-741	(-10,20 %)
[15 - 16)	49	(1,56 %)	5.037	(4,26 %)	4.763	-274	(-5,44 %)
[16 - 17)	36	(1,15 %)	3.700	(3,13 %)	3.589	-111	(-3,00 %)
[17 - 18)	12	(0,38 %)	1.205	(1,02 %)	1.239	34	(2,82 %)
[18 - 19)	7	(0,22 %)	684	(0,58 %)	698	14	(2,05 %)
[19 - 20)	4	(0,13 %)	377	(0,32 %)	400	23	(6,10 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	89	(0,08 %)	97	8	(8,99 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)	86	(0,07 %)	96	10	(11,63 %)
[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>3.138</b>		<b>118.173</b>		<b>100.669</b>	<b>-17.504</b>	<b>(-14,81 %)</b>



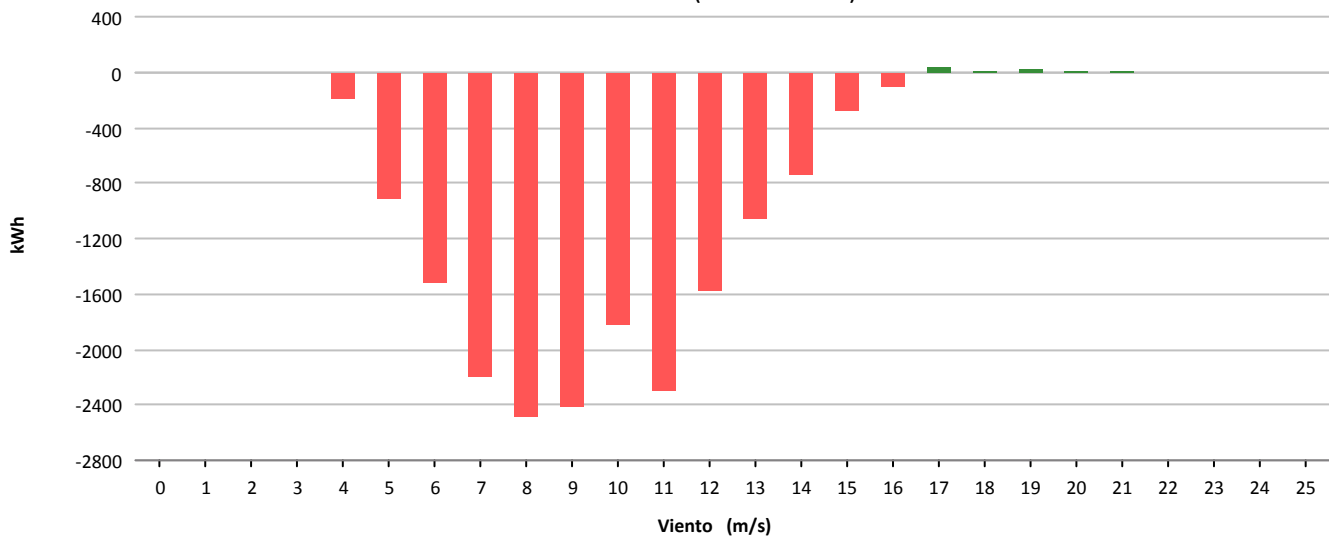
### Energía



### Desviación (-14,81 %)



### Desviación (-17.504 kWh)





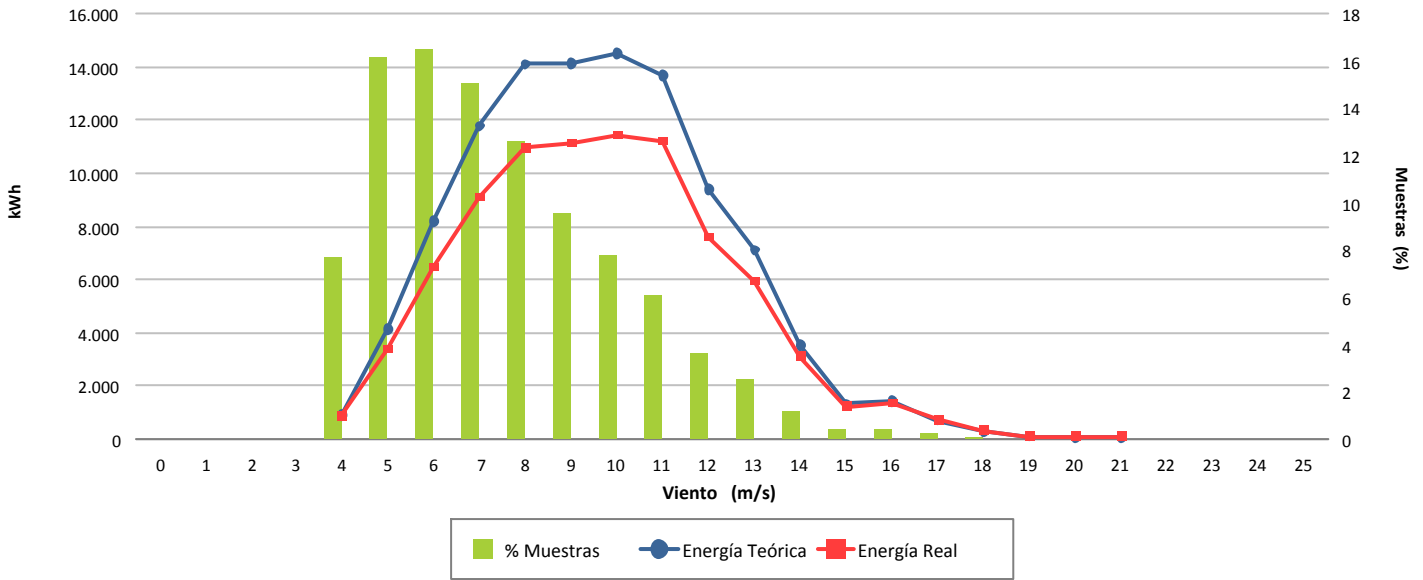
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.369	2.991
Porcentaje		97.87 %	68.46 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	23	1.274	81	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,53 %	29,16 %	1,85 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

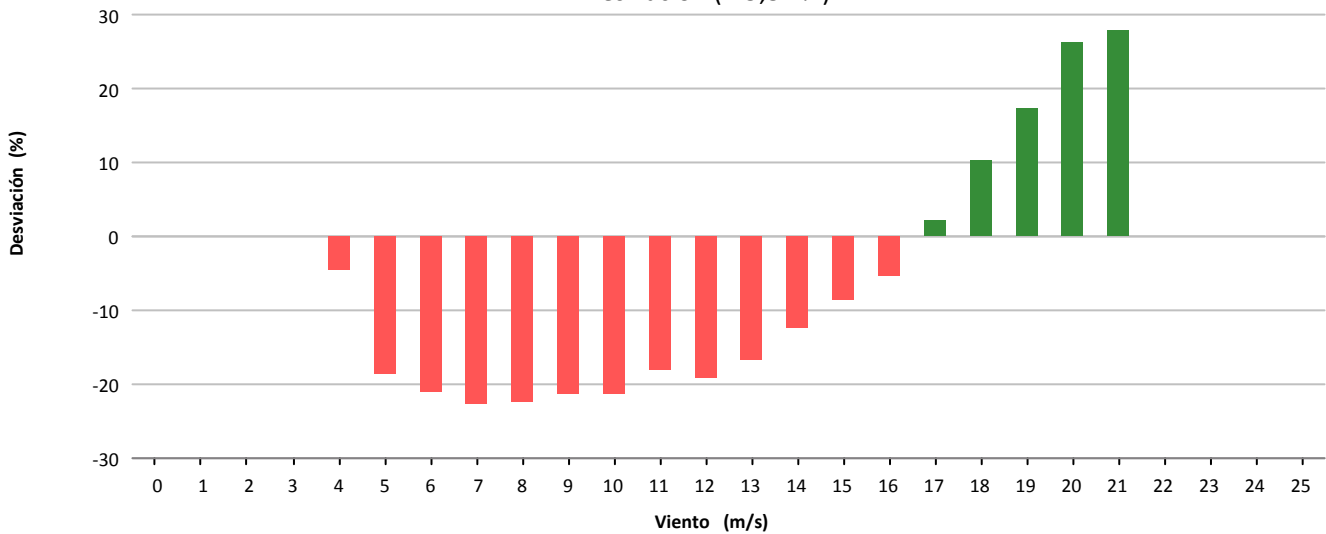
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	229	(7,66 %)		911	(0,86 %)	869	-42	(-4,61 %)
[5 - 6)	484	(16,18 %)		4.138	(3,92 %)	3.367	-771	(-18,63 %)
[6 - 7)	493	(16,48 %)		8.182	(7,76 %)	6.460	-1.722	(-21,05 %)
[7 - 8)	449	(15,01 %)		11.766	(11,15 %)	9.102	-2.664	(-22,64 %)
[8 - 9)	378	(12,64 %)		14.108	(13,37 %)	10.940	-3.168	(-22,46 %)
[9 - 10)	285	(9,53 %)		14.130	(13,39 %)	11.129	-3.001	(-21,24 %)
[10 - 11)	232	(7,76 %)		14.495	(13,74 %)	11.400	-3.095	(-21,35 %)
[11 - 12)	181	(6,05 %)		13.675	(12,96 %)	11.201	-2.474	(-18,09 %)
[12 - 13)	110	(3,68 %)		9.391	(8,90 %)	7.600	-1.791	(-19,07 %)
[13 - 14)	75	(2,51 %)		7.113	(6,74 %)	5.926	-1.187	(-16,69 %)
[14 - 15)	35	(1,17 %)		3.541	(3,36 %)	3.102	-439	(-12,40 %)
[15 - 16)	13	(0,43 %)		1.336	(1,27 %)	1.222	-114	(-8,53 %)
[16 - 17)	14	(0,47 %)		1.439	(1,36 %)	1.362	-77	(-5,35 %)
[17 - 18)	7	(0,23 %)		703	(0,67 %)	719	16	(2,28 %)
[18 - 19)	3	(0,10 %)		293	(0,28 %)	323	30	(10,24 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		93	(0,09 %)	109	16	(17,20 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		88	(0,08 %)	111	23	(26,14 %)
[21 - 22)	1	(0,03 %)		86	(0,08 %)	110	24	(27,91 %)
[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>2.991</b>			<b>105.488</b>		<b>85.052</b>	<b>-20.436</b>	<b>(-19,37 %)</b>



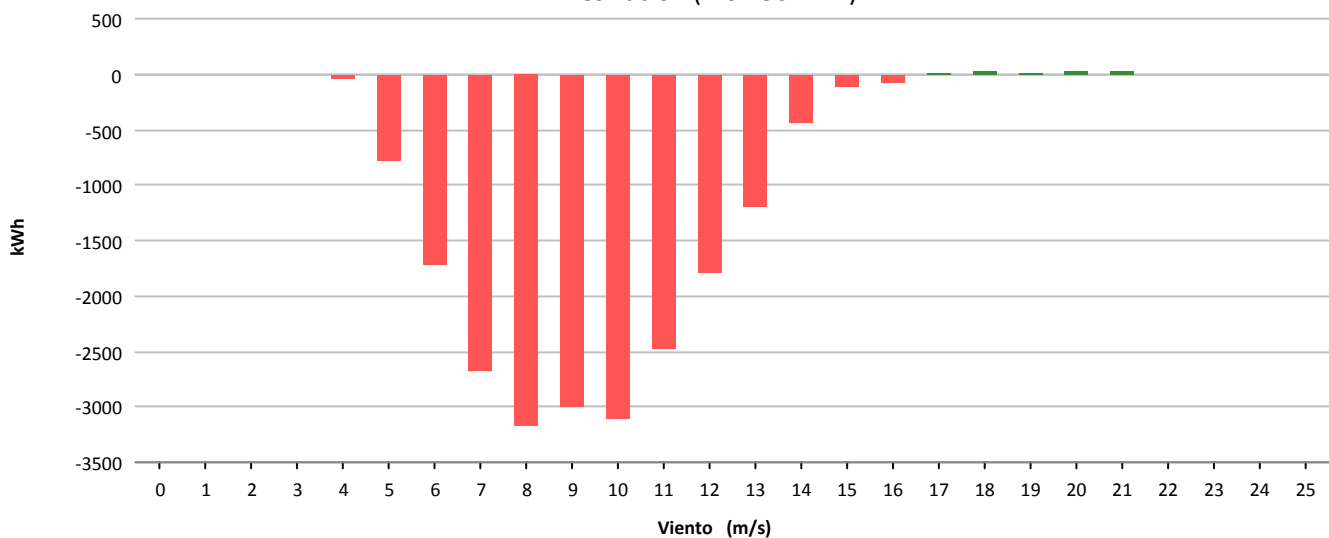
### Energía



### Desviación (-19,37 %)



### Desviación (-20.436 kWh)





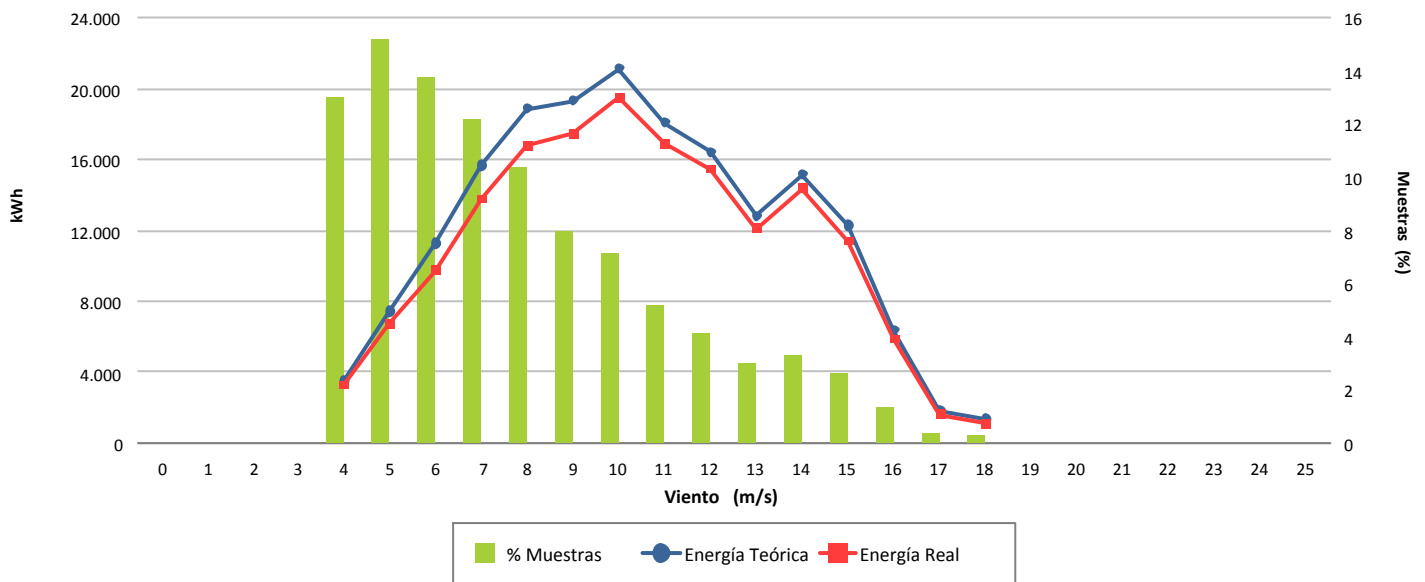
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.421	3.623
Porcentaje		99.04 %	81.95 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	726	57	0	0	0	0	15
Porcentaje	0,00 %	16,42 %	1,29 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,34 %

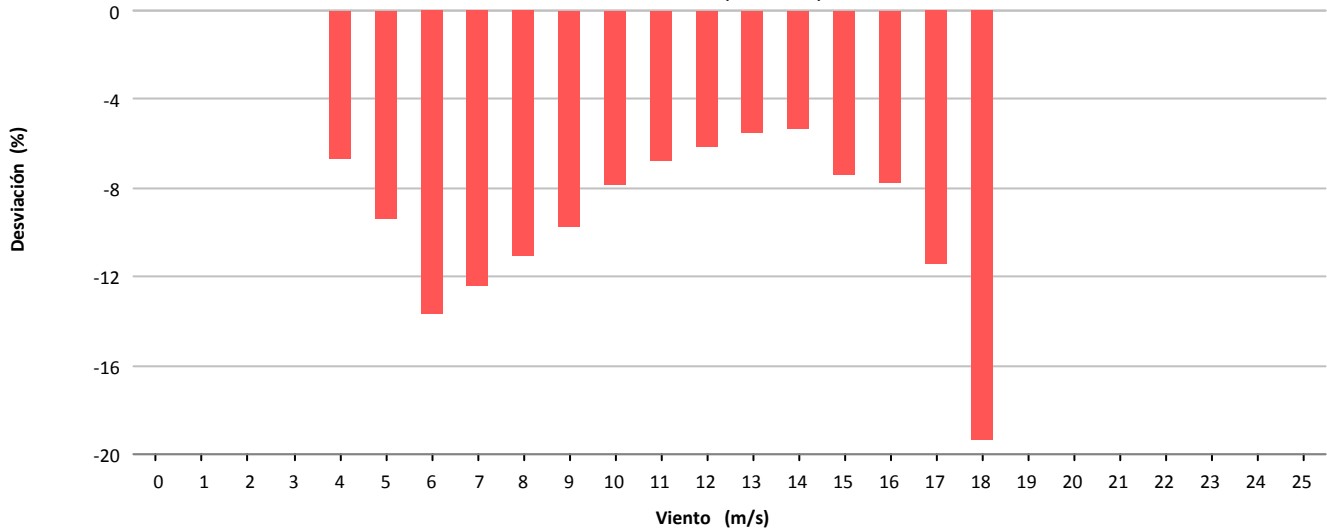
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	472	(13,03 %)		3.492	(1,93 %)	3.259	-233	(-6,67 %)
[5 - 6)	550	(15,18 %)		7.416	(4,09 %)	6.721	-695	(-9,37 %)
[6 - 7)	497	(13,72 %)		11.279	(6,22 %)	9.737	-1.542	(-13,67 %)
[7 - 8)	442	(12,20 %)		15.669	(8,64 %)	13.723	-1.946	(-12,42 %)
[8 - 9)	376	(10,38 %)		18.842	(10,39 %)	16.748	-2.094	(-11,11 %)
[9 - 10)	290	(8,00 %)		19.297	(10,64 %)	17.416	-1.881	(-9,75 %)
[10 - 11)	258	(7,12 %)		21.110	(11,64 %)	19.451	-1.659	(-7,86 %)
[11 - 12)	188	(5,19 %)		18.081	(9,97 %)	16.863	-1.218	(-6,74 %)
[12 - 13)	150	(4,14 %)		16.429	(9,06 %)	15.423	-1.006	(-6,12 %)
[13 - 14)	108	(2,98 %)		12.797	(7,06 %)	12.090	-707	(-5,52 %)
[14 - 15)	121	(3,34 %)		15.144	(8,35 %)	14.340	-804	(-5,31 %)
[15 - 16)	95	(2,62 %)		12.274	(6,77 %)	11.362	-912	(-7,43 %)
[16 - 17)	50	(1,38 %)		6.360	(3,51 %)	5.866	-494	(-7,77 %)
[17 - 18)	15	(0,41 %)		1.832	(1,01 %)	1.623	-209	(-11,41 %)
[18 - 19)	11	(0,30 %)		1.335	(0,74 %)	1.076	-259	(-19,40 %)
[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>3.623</b>			<b>181.357</b>		<b>165.698</b>	<b>-15.659</b>	<b>(-8,63 %)</b>



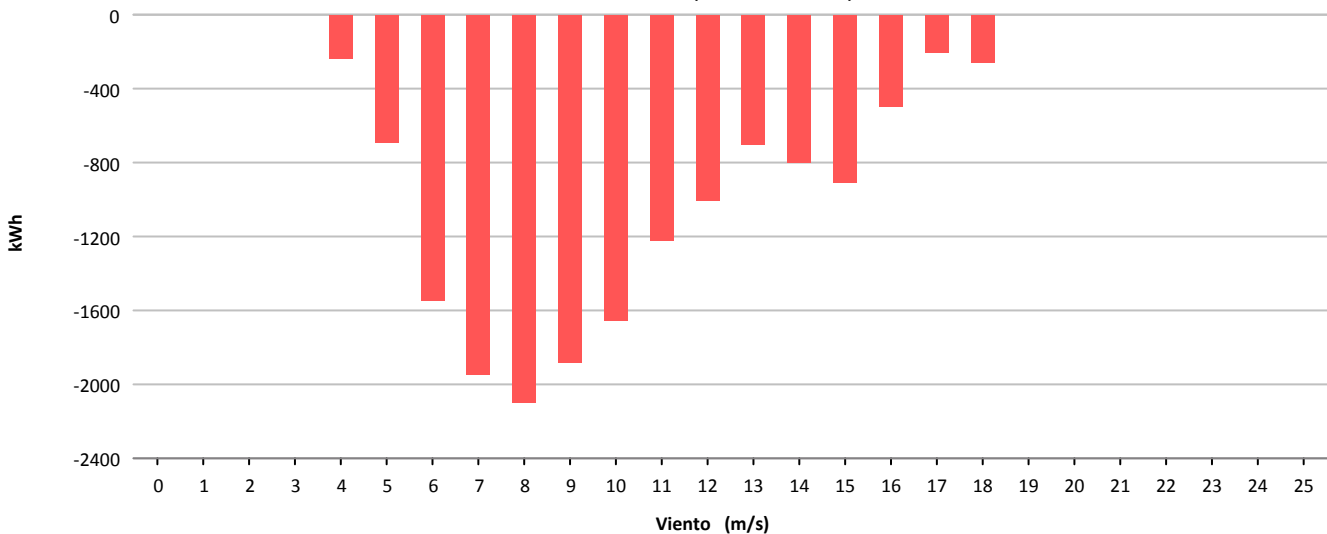
### Energía



### Desviación (-8,63 %)



### Desviación (-15.659 kWh)





Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.434	3.635
Porcentaje		99.33 %	81.98 %

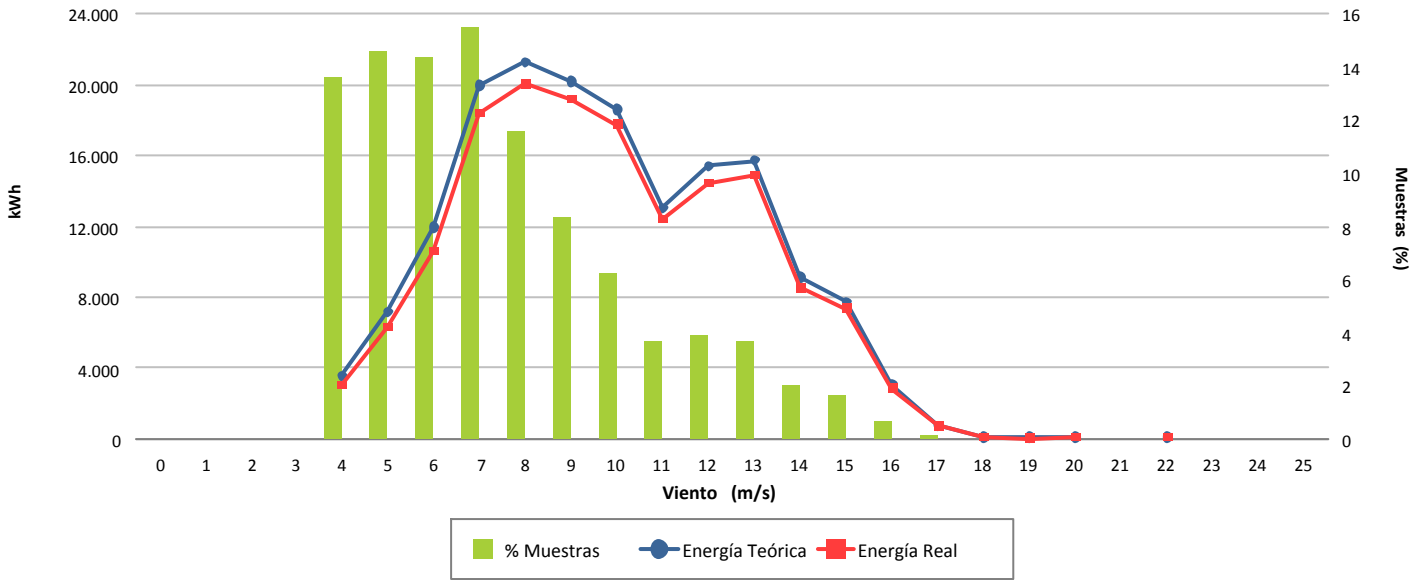
Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	724	67	0	0	0	0	8
Porcentaje	0,00 %	16,33 %	1,51 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,18 %

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)	493	(13,56 %)	3.567	(2,12 %)	3.059	-508	(-14,24 %)
[5 - 6)	530	(14,58 %)	7.173	(4,27 %)	6.325	-848	(-11,82 %)
[6 - 7)	521	(14,33 %)	11.924	(7,10 %)	10.611	-1.313	(-11,01 %)
[7 - 8)	564	(15,52 %)	19.946	(11,88 %)	18.355	-1.591	(-7,98 %)
[8 - 9)	421	(11,58 %)	21.243	(12,65 %)	20.023	-1.220	(-5,74 %)
[9 - 10)	304	(8,36 %)	20.170	(12,01 %)	19.145	-1.025	(-5,08 %)
[10 - 11)	227	(6,24 %)	18.607	(11,08 %)	17.723	-884	(-4,75 %)
[11 - 12)	134	(3,69 %)	13.030	(7,76 %)	12.384	-646	(-4,96 %)
[12 - 13)	141	(3,88 %)	15.391	(9,16 %)	14.399	-992	(-6,45 %)
[13 - 14)	133	(3,66 %)	15.715	(9,36 %)	14.853	-862	(-5,49 %)
[14 - 15)	73	(2,01 %)	9.143	(5,44 %)	8.513	-630	(-6,89 %)
[15 - 16)	60	(1,65 %)	7.752	(4,62 %)	7.358	-394	(-5,08 %)
[16 - 17)	24	(0,66 %)	3.080	(1,83 %)	2.864	-216	(-7,01 %)
[17 - 18)	6	(0,17 %)	734	(0,44 %)	745	11	(1,50 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)	120	(0,07 %)	131	11	(9,17 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)	119	(0,07 %)	47	-72	(-60,50 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)	118	(0,07 %)	125	7	(5,93 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	1	(0,03 %)	116	(0,07 %)	116	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>3.635</b>		<b>167.948</b>		<b>156.776</b>	<b>-11.172</b>	<b>(-6,65 %)</b>

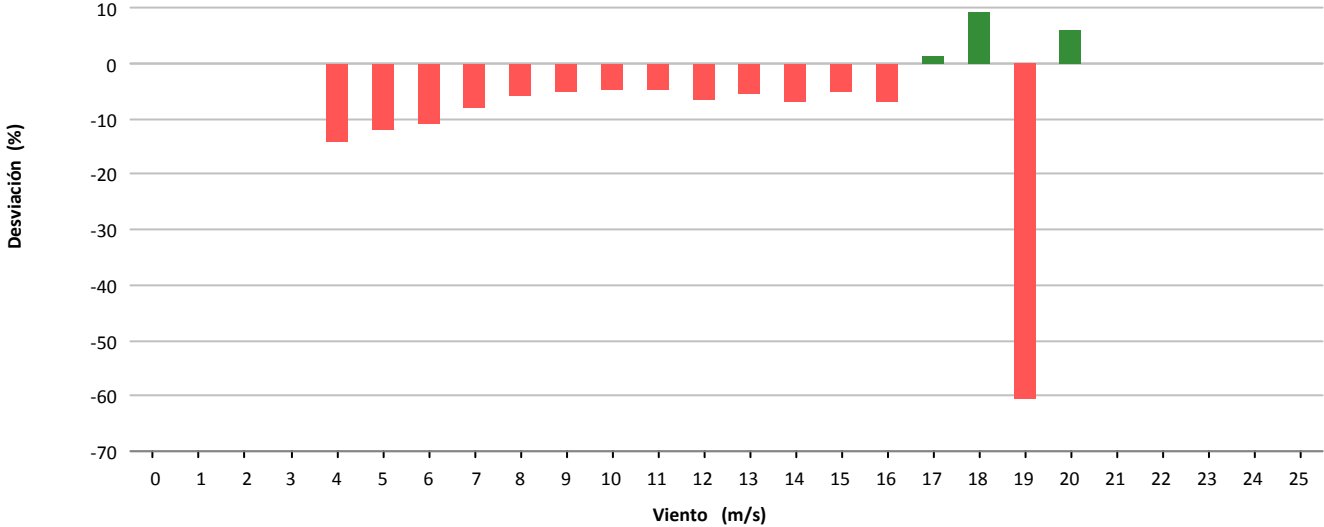




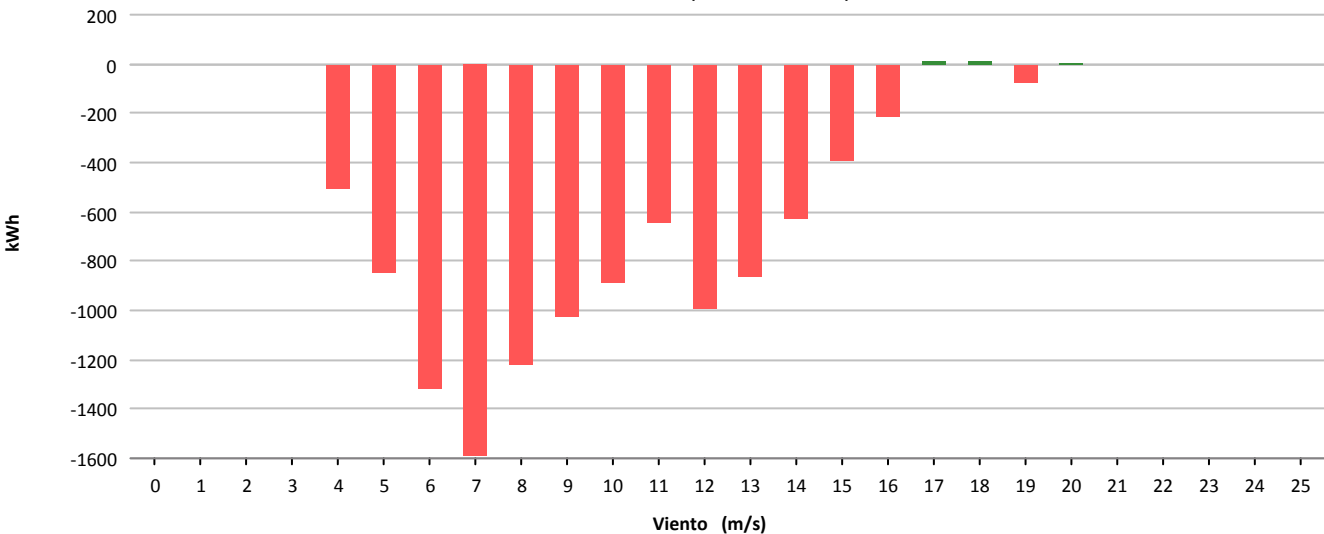
### Energía



### Desviación (-6,65 %)



### Desviación (-11.172 kWh)





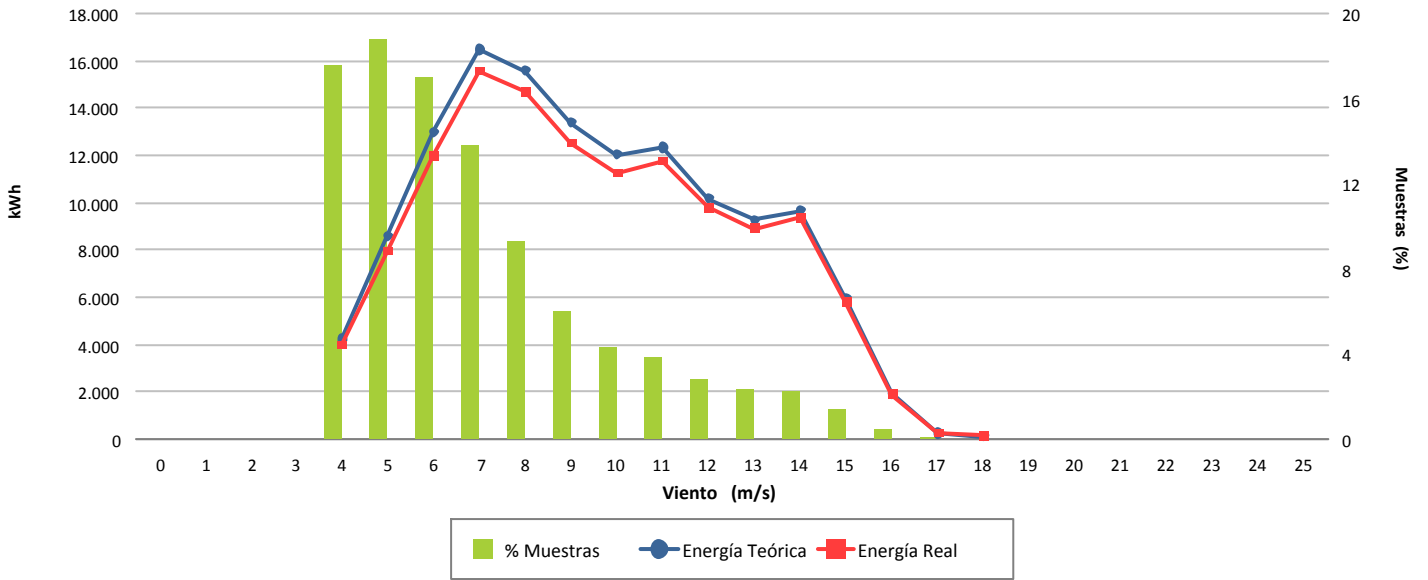
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.432	3.349
Porcentaje		99.28 %	75.56 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	1.003	79	0	0	0	0	1
Porcentaje	0,00 %	22.63 %	1.78 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %

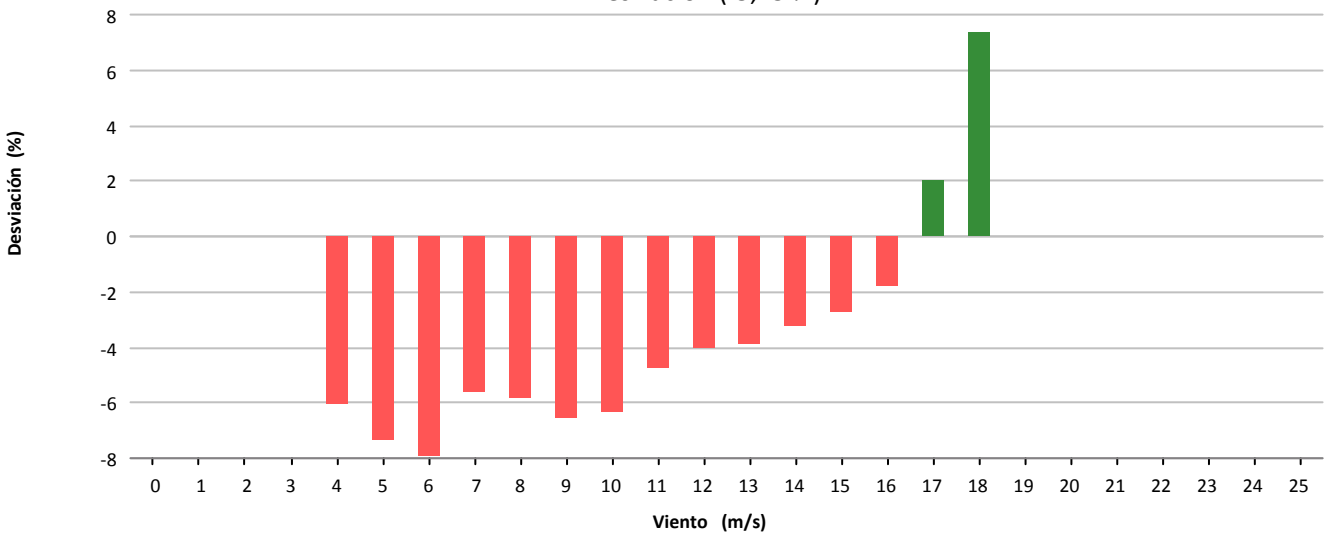
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	588	(17,56 %)	4.232	(3,18 %)	3.977	-255	(-6,03 %)
[5 - 6)	628	(18,75 %)	8.594	(6,46 %)	7.961	-633	(-7,37 %)
[6 - 7)	571	(17,05 %)	12.997	(9,78 %)	11.967	-1.030	(-7,92 %)
[7 - 8)	462	(13,80 %)	16.475	(12,39 %)	15.553	-922	(-5,60 %)
[8 - 9)	312	(9,32 %)	15.580	(11,72 %)	14.669	-911	(-5,85 %)
[9 - 10)	202	(6,03 %)	13.395	(10,07 %)	12.515	-880	(-6,57 %)
[10 - 11)	146	(4,36 %)	12.019	(9,04 %)	11.259	-760	(-6,32 %)
[11 - 12)	128	(3,82 %)	12.333	(9,28 %)	11.745	-588	(-4,77 %)
[12 - 13)	93	(2,78 %)	10.177	(7,65 %)	9.763	-414	(-4,07 %)
[13 - 14)	78	(2,33 %)	9.262	(6,97 %)	8.901	-361	(-3,90 %)
[14 - 15)	77	(2,30 %)	9.663	(7,27 %)	9.350	-313	(-3,24 %)
[15 - 16)	46	(1,37 %)	5.945	(4,47 %)	5.781	-164	(-2,76 %)
[16 - 17)	15	(0,45 %)	1.921	(1,44 %)	1.886	-35	(-1,82 %)
[17 - 18)	2	(0,06 %)	245	(0,18 %)	250	5	(2,04 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)	122	(0,09 %)	131	9	(7,38 %)
[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>3.349</b>		<b>132.960</b>		<b>125.708</b>	<b>-7.252</b>	<b>(-5,45 %)</b>



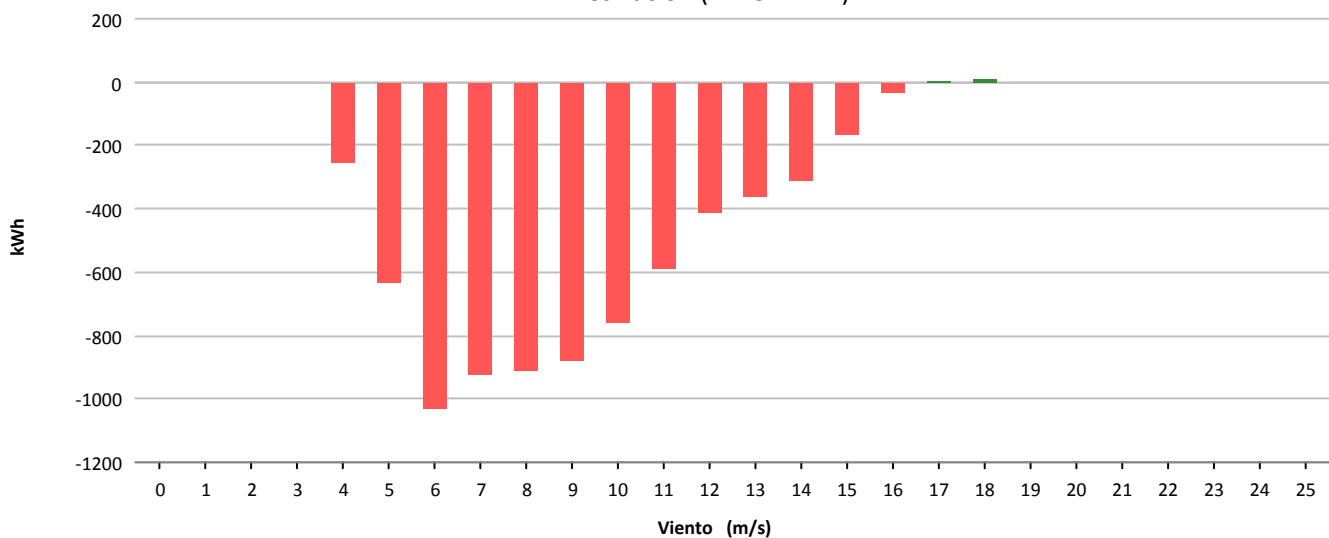
### Energía



### Desviación (-5,45 %)



### Desviación (-7.252 kWh)





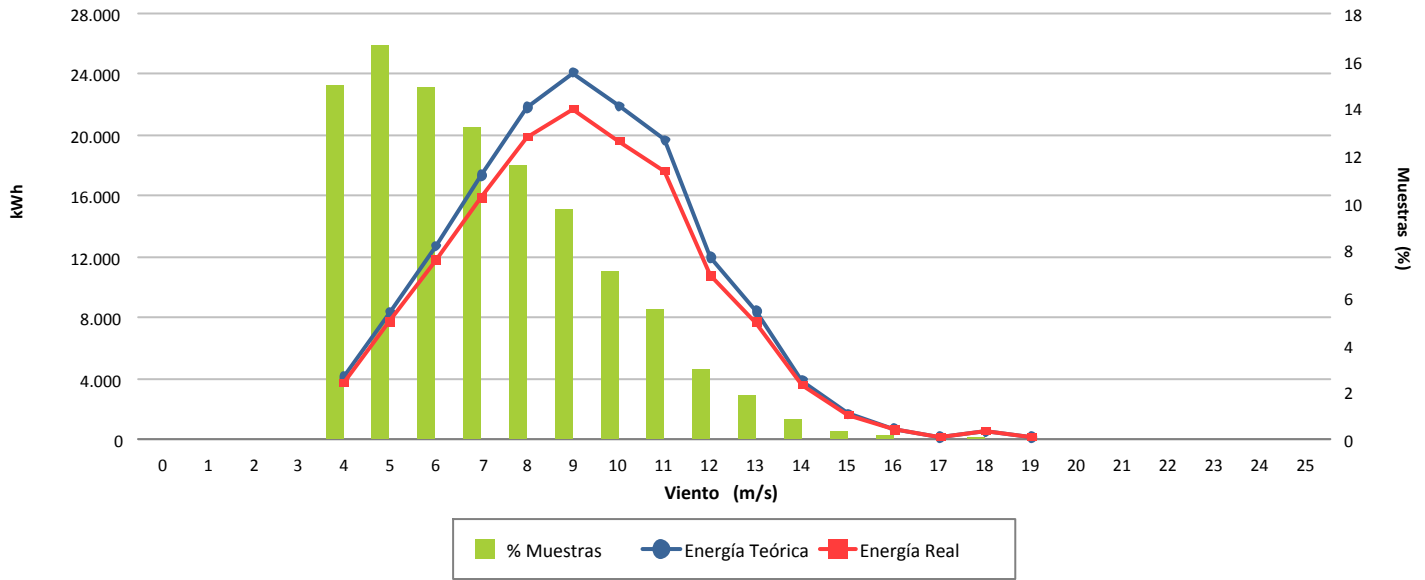
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.430	3.722
Porcentaje		99.24 %	84.02 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	703	3	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,00 %	15,87 %	0,07 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

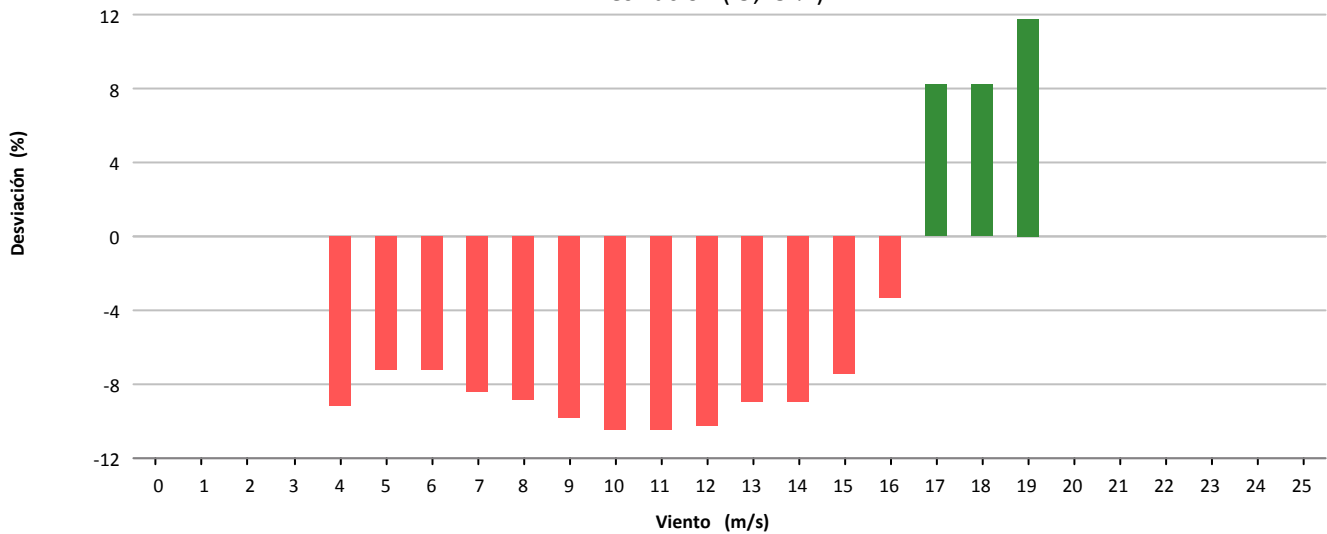
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	557	(14,97 %)		4.065	(2,59 %)	3.693	-372	(-9,15 %)
[5 - 6)	620	(16,66 %)		8.313	(5,29 %)	7.713	-600	(-7,22 %)
[6 - 7)	553	(14,86 %)		12.664	(8,06 %)	11.747	-917	(-7,24 %)
[7 - 8)	491	(13,19 %)		17.333	(11,03 %)	15.872	-1.461	(-8,43 %)
[8 - 9)	431	(11,58 %)		21.825	(13,89 %)	19.881	-1.944	(-8,91 %)
[9 - 10)	363	(9,75 %)		24.084	(15,33 %)	21.717	-2.367	(-9,83 %)
[10 - 11)	266	(7,15 %)		21.902	(13,94 %)	19.602	-2.300	(-10,50 %)
[11 - 12)	205	(5,51 %)		19.665	(12,51 %)	17.608	-2.057	(-10,46 %)
[12 - 13)	110	(2,96 %)		11.971	(7,62 %)	10.743	-1.228	(-10,26 %)
[13 - 14)	71	(1,91 %)		8.416	(5,36 %)	7.658	-758	(-9,01 %)
[14 - 15)	31	(0,83 %)		3.872	(2,46 %)	3.523	-349	(-9,01 %)
[15 - 16)	13	(0,35 %)		1.676	(1,07 %)	1.550	-126	(-7,52 %)
[16 - 17)	5	(0,13 %)		636	(0,40 %)	615	-21	(-3,30 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		122	(0,08 %)	132	10	(8,20 %)
[18 - 19)	4	(0,11 %)		484	(0,31 %)	524	40	(8,26 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		119	(0,08 %)	133	14	(11,76 %)
[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>3.722</b>			<b>157.147</b>		<b>142.711</b>	<b>-14.436</b>	<b>(-9,19 %)</b>



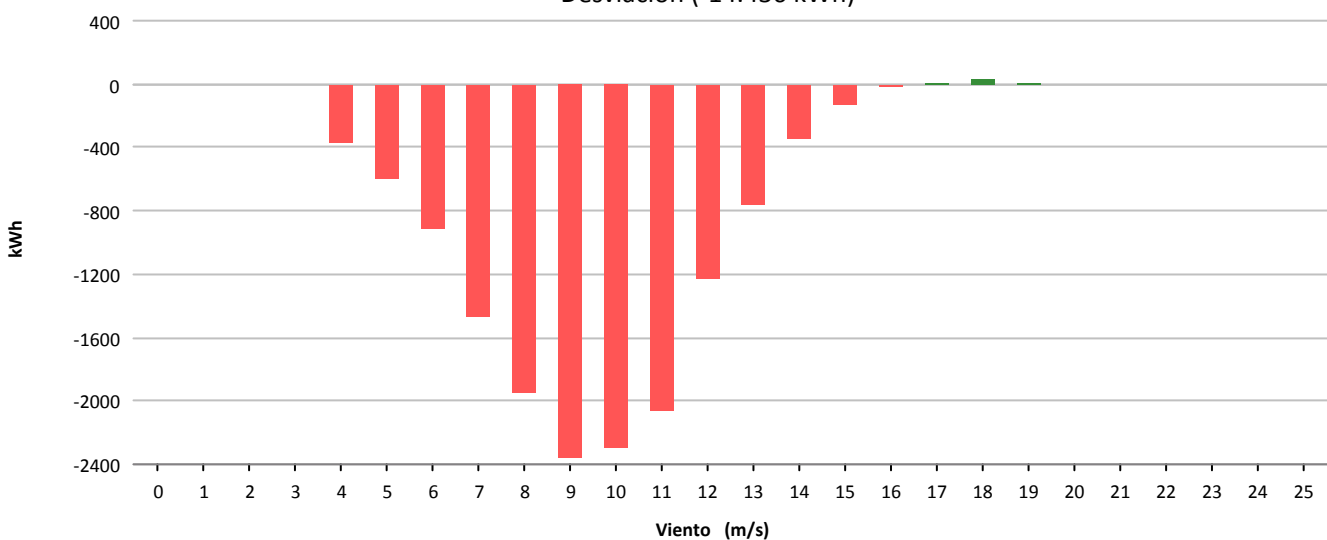
### Energía



### Desviación (-9,19 %)



### Desviación (-14.436 kWh)





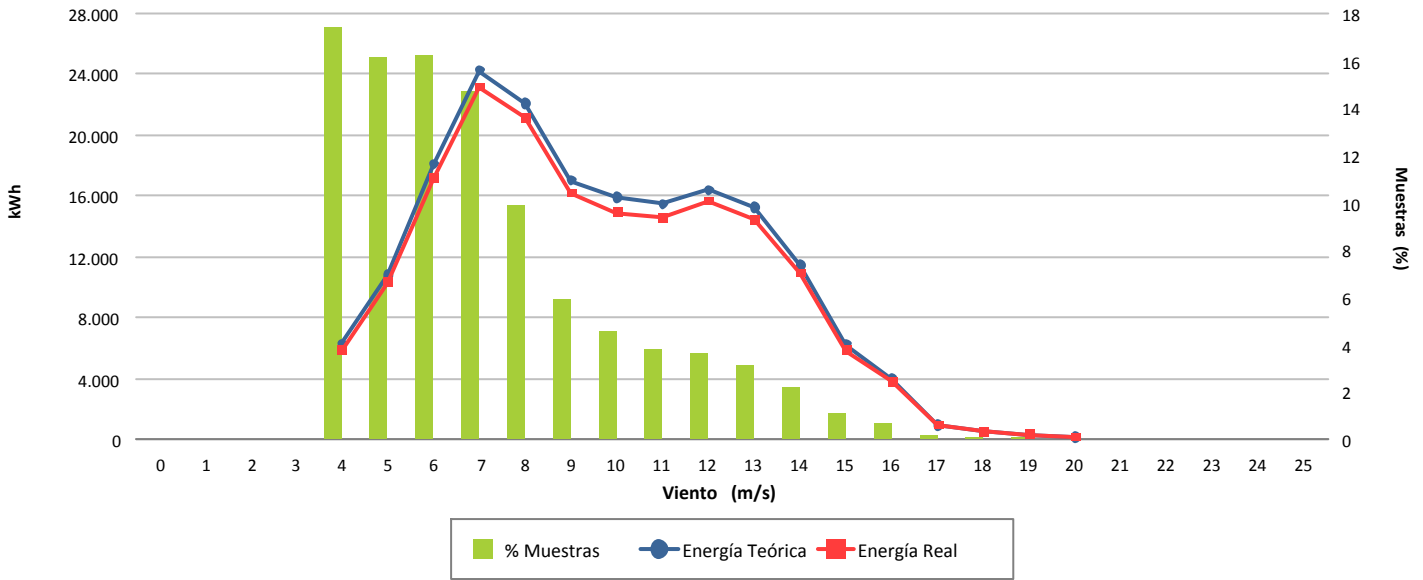
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.464	4.408	3.528
Porcentaje		98.75 %	80.04 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	880	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	19,96 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

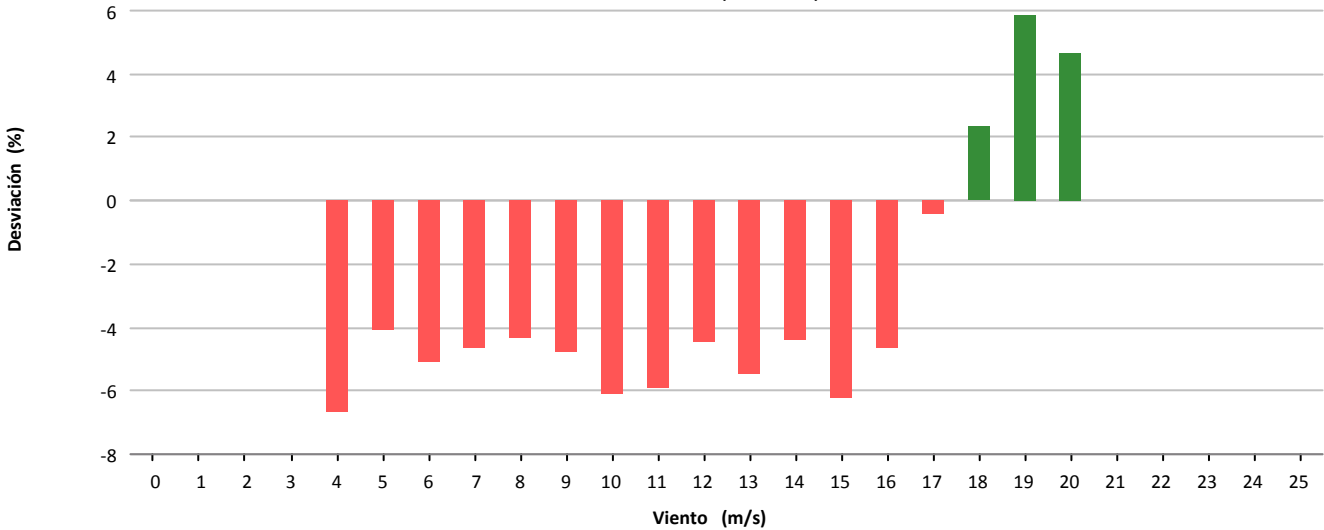
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	615	(17,43 %)		6.246	(3,38 %)	5.827	-419	(-6,71 %)
[5 - 6)	570	(16,16 %)		10.756	(5,82 %)	10.312	-444	(-4,13 %)
[6 - 7)	574	(16,27 %)		18.066	(9,78 %)	17.138	-928	(-5,14 %)
[7 - 8)	519	(14,71 %)		24.247	(13,12 %)	23.124	-1.123	(-4,63 %)
[8 - 9)	350	(9,92 %)		22.074	(11,95 %)	21.119	-955	(-4,33 %)
[9 - 10)	210	(5,95 %)		17.005	(9,20 %)	16.187	-818	(-4,81 %)
[10 - 11)	162	(4,59 %)		15.882	(8,59 %)	14.908	-974	(-6,13 %)
[11 - 12)	135	(3,83 %)		15.449	(8,36 %)	14.538	-911	(-5,90 %)
[12 - 13)	128	(3,63 %)		16.370	(8,86 %)	15.635	-735	(-4,49 %)
[13 - 14)	110	(3,12 %)		15.237	(8,25 %)	14.405	-832	(-5,46 %)
[14 - 15)	78	(2,21 %)		11.434	(6,19 %)	10.929	-505	(-4,42 %)
[15 - 16)	40	(1,13 %)		6.227	(3,37 %)	5.837	-390	(-6,26 %)
[16 - 17)	25	(0,71 %)		3.938	(2,13 %)	3.754	-184	(-4,67 %)
[17 - 18)	6	(0,17 %)		934	(0,51 %)	930	-4	(-0,43 %)
[18 - 19)	3	(0,09 %)		464	(0,25 %)	475	11	(2,37 %)
[19 - 20)	2	(0,06 %)		305	(0,17 %)	323	18	(5,90 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		150	(0,08 %)	157	7	(4,67 %)
[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>3.528</b>			<b>184.784</b>		<b>175.598</b>	<b>-9.186</b>	<b>(-4,97 %)</b>



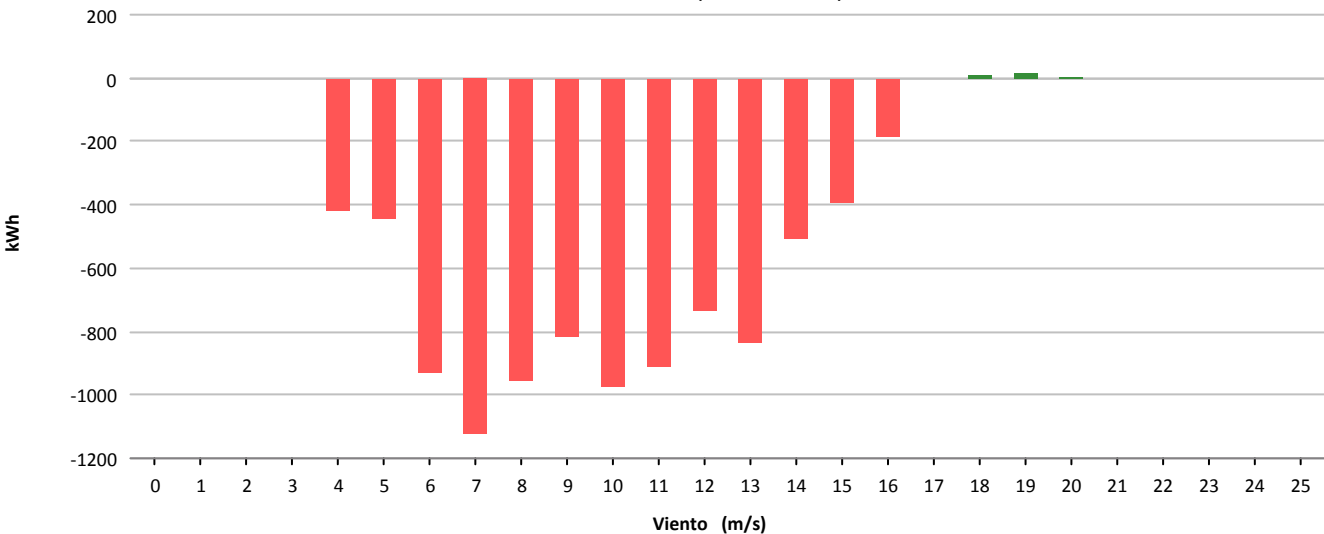
### Energía



### Desviación (-4,97 %)

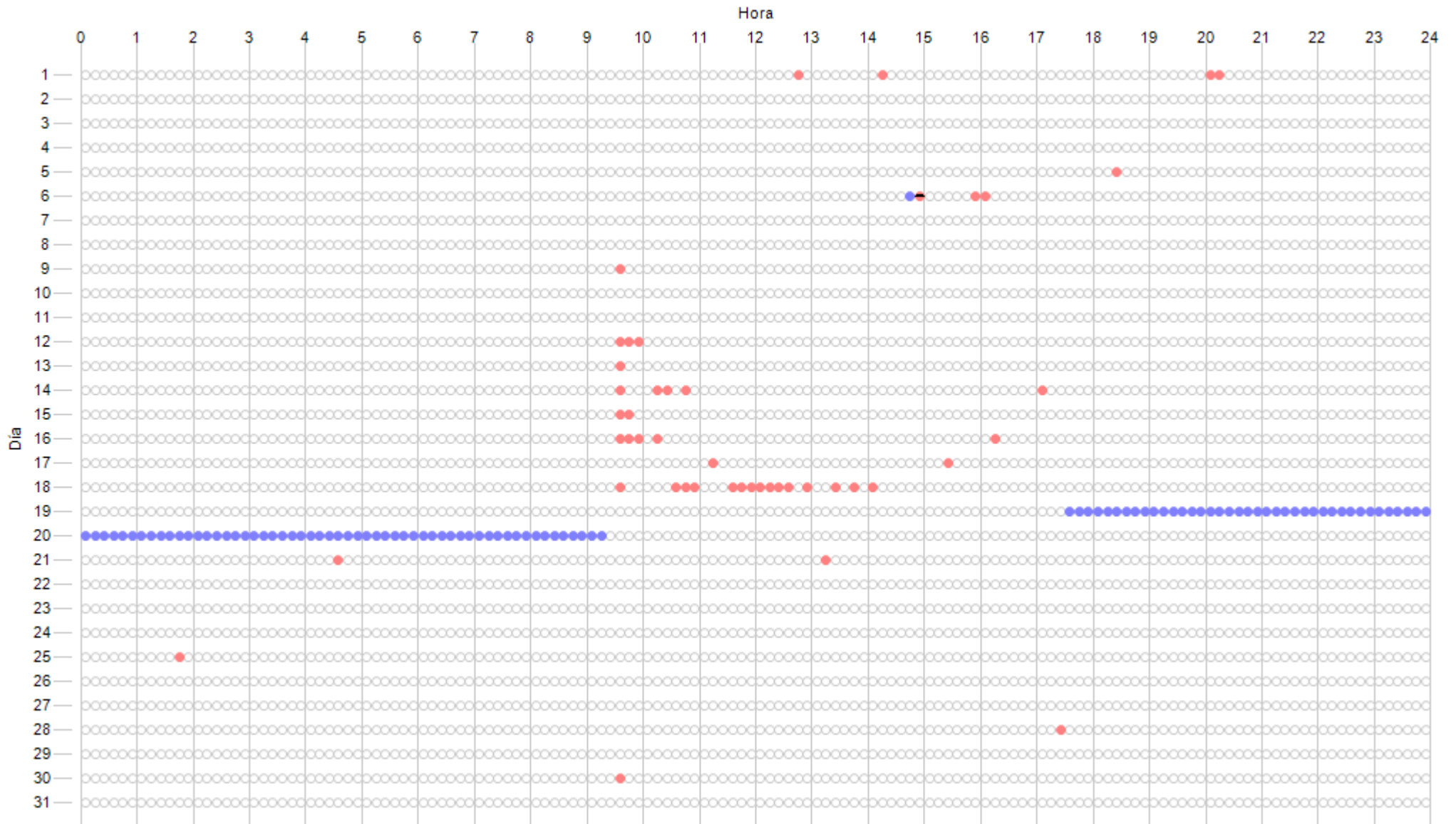


### Desviación (-9.186 kWh)

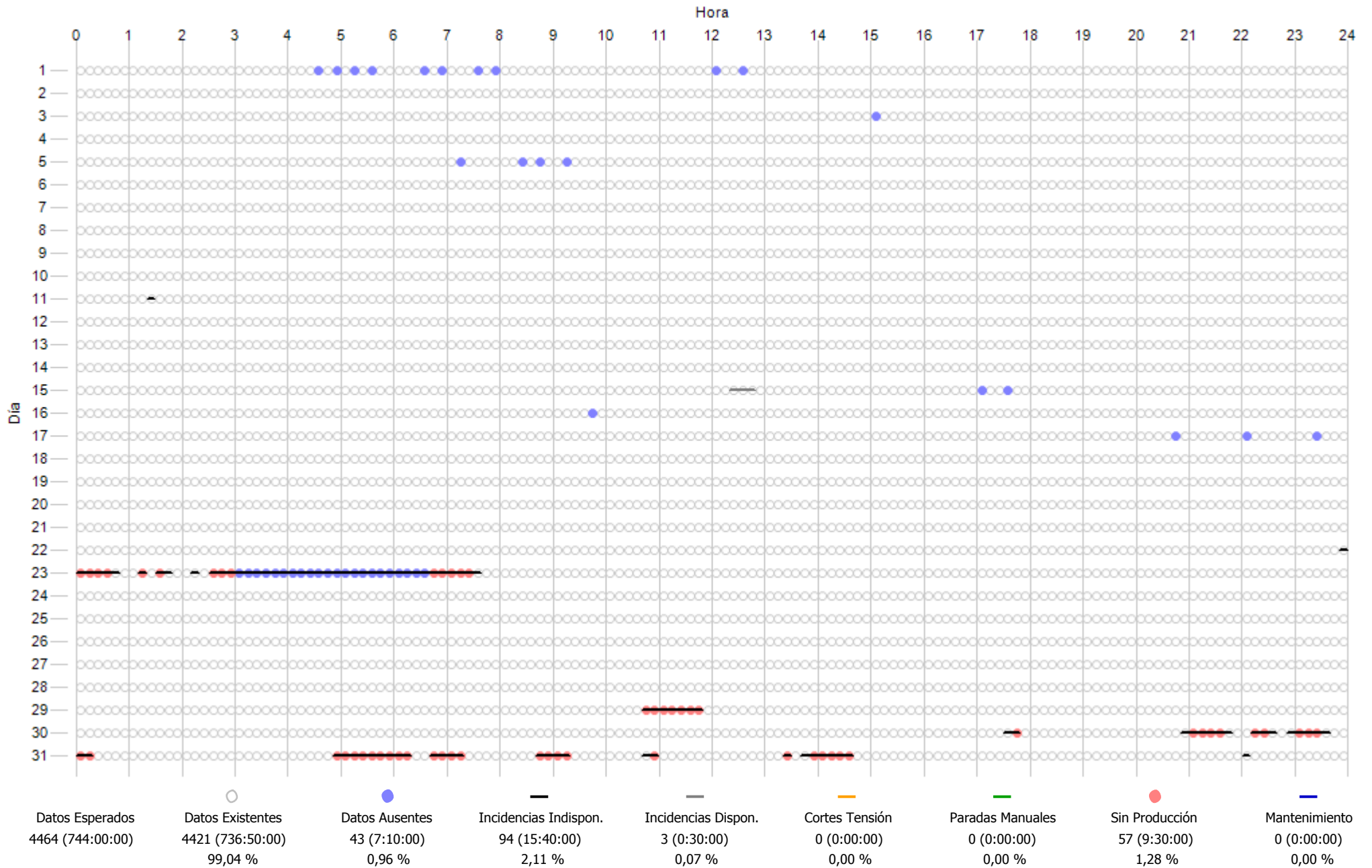


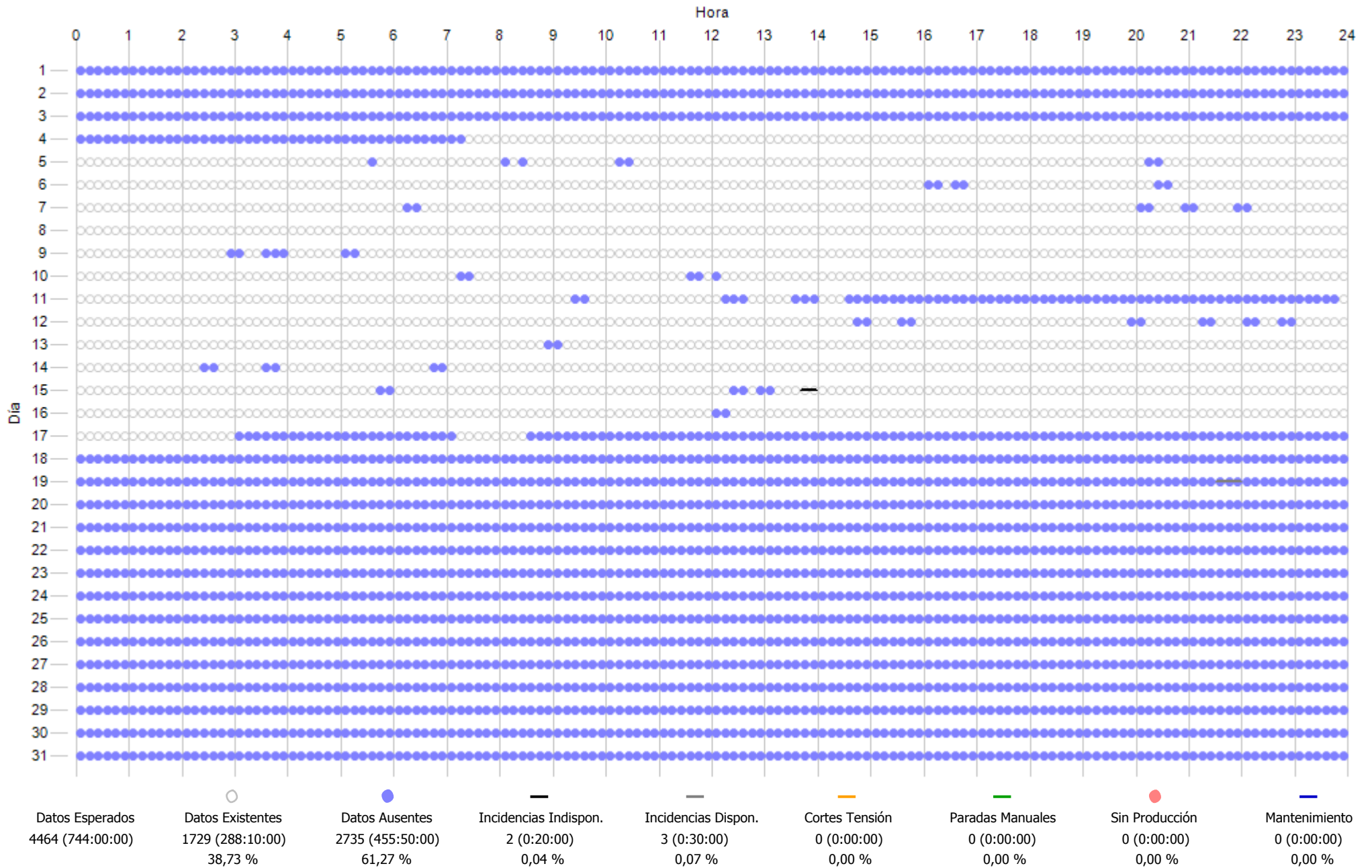
## **11.- MAPA DE DATOS AEROGENERADORES**

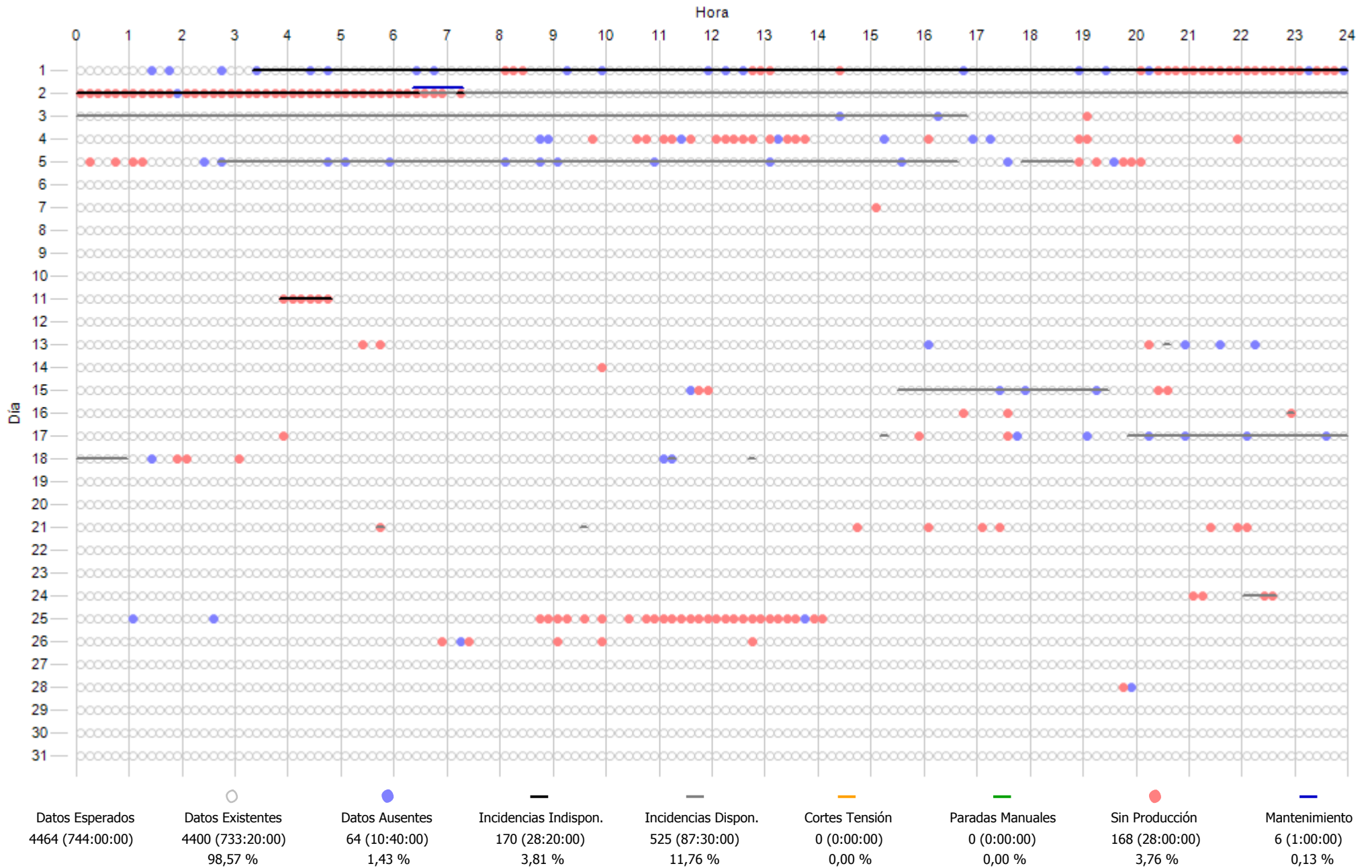


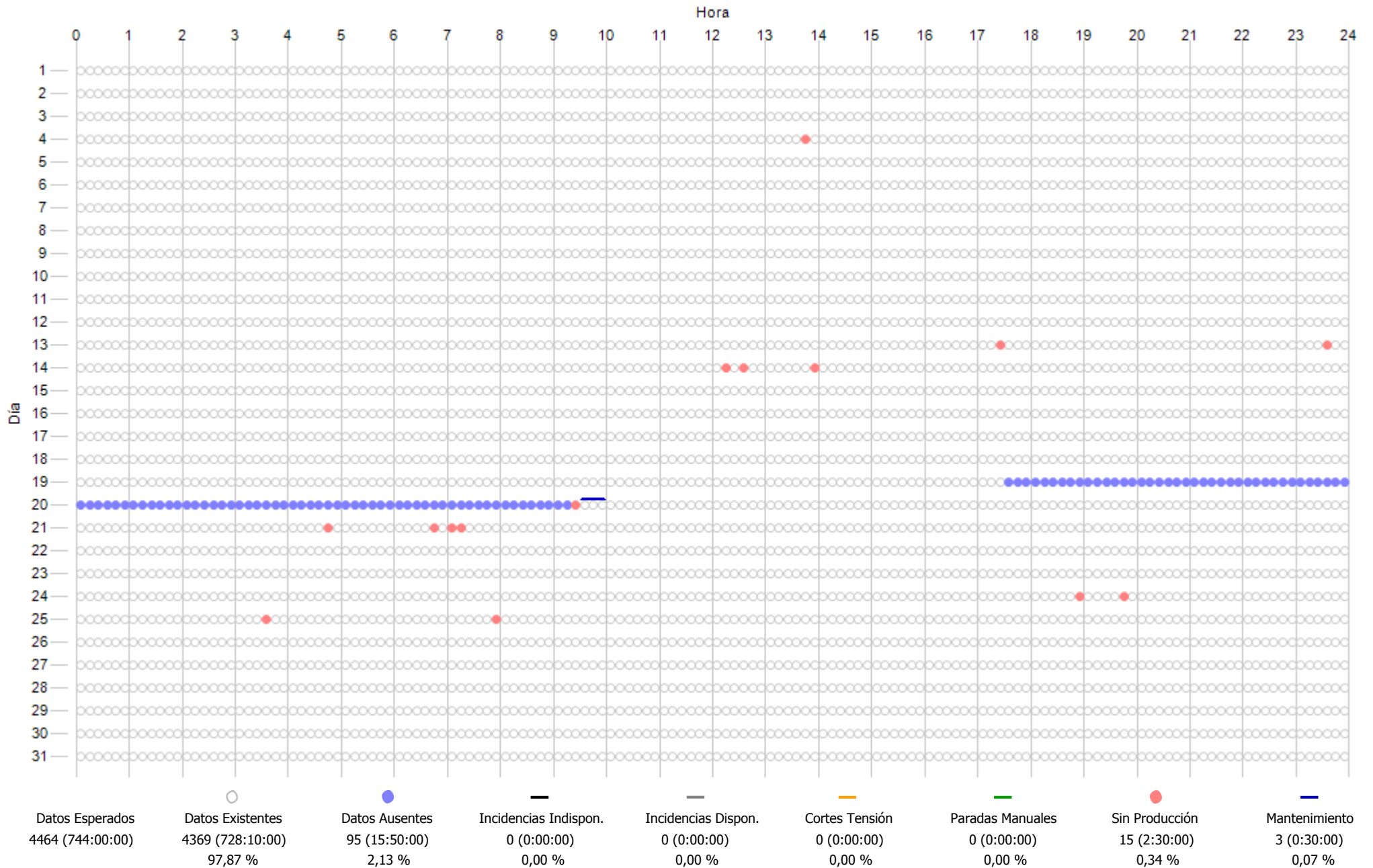


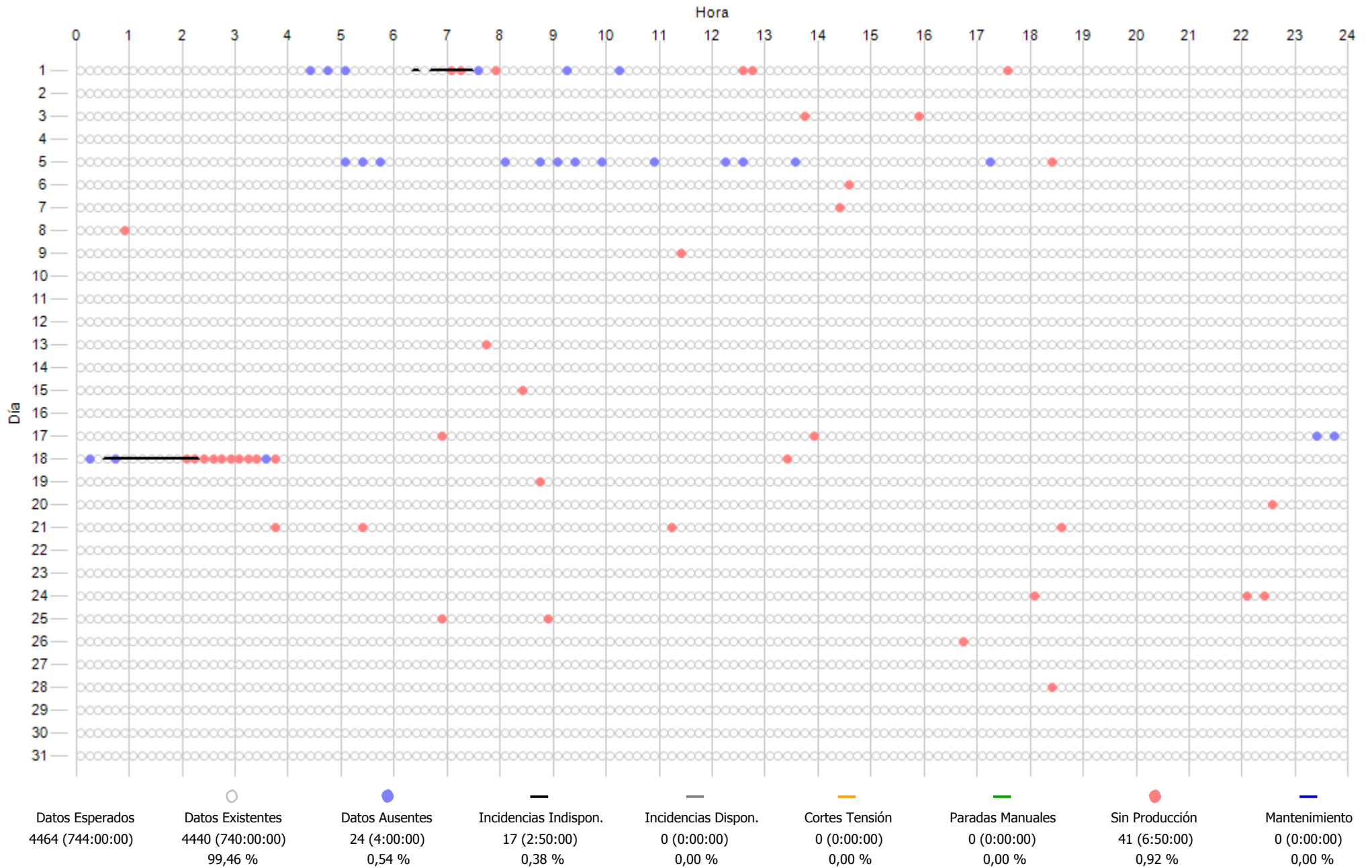
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4368 (728:00:00)	96 (16:00:00)	1 (0:10:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	47 (7:50:00)	0 (0:00:00)
	97,85 %	2,15 %	0,02 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,05 %	0,00 %

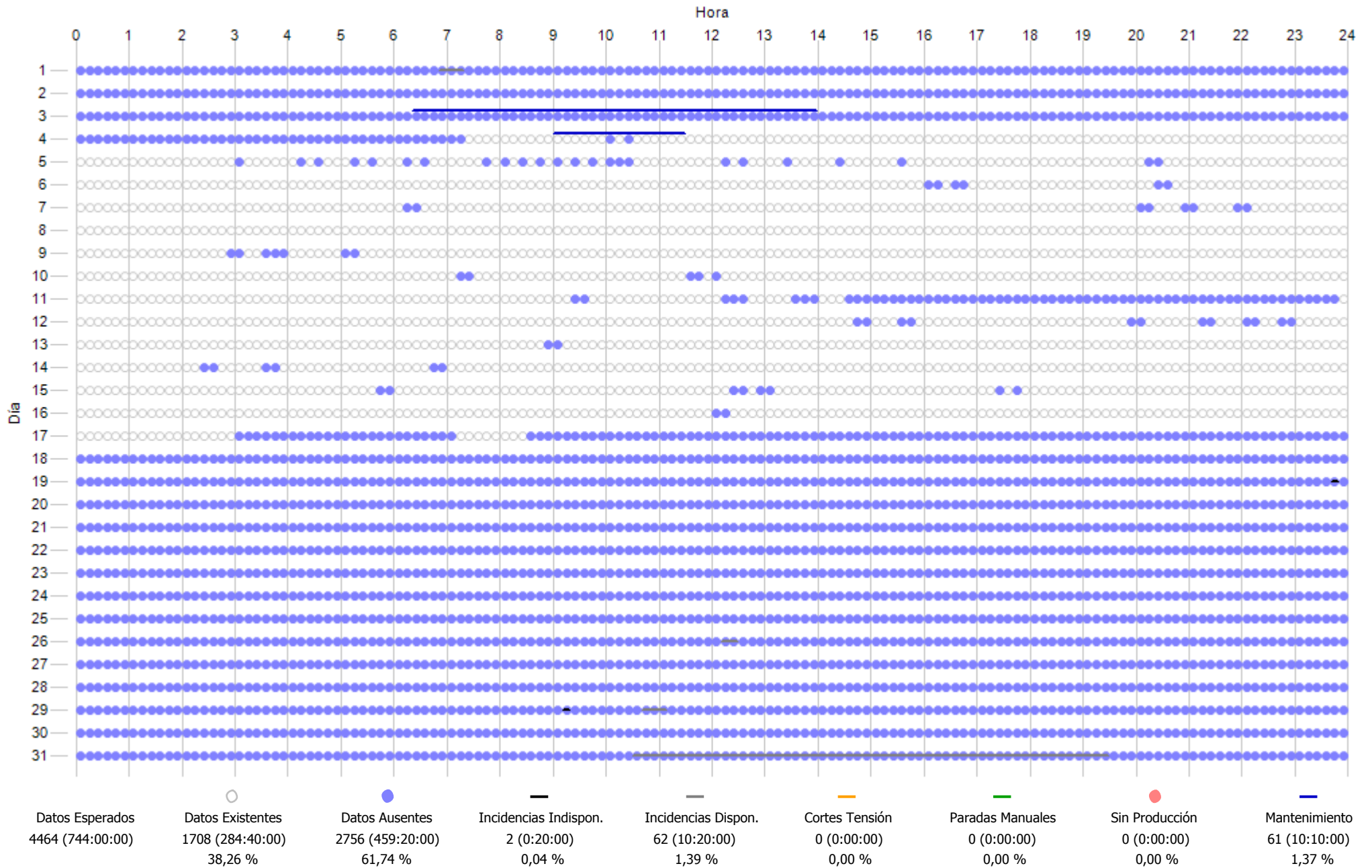


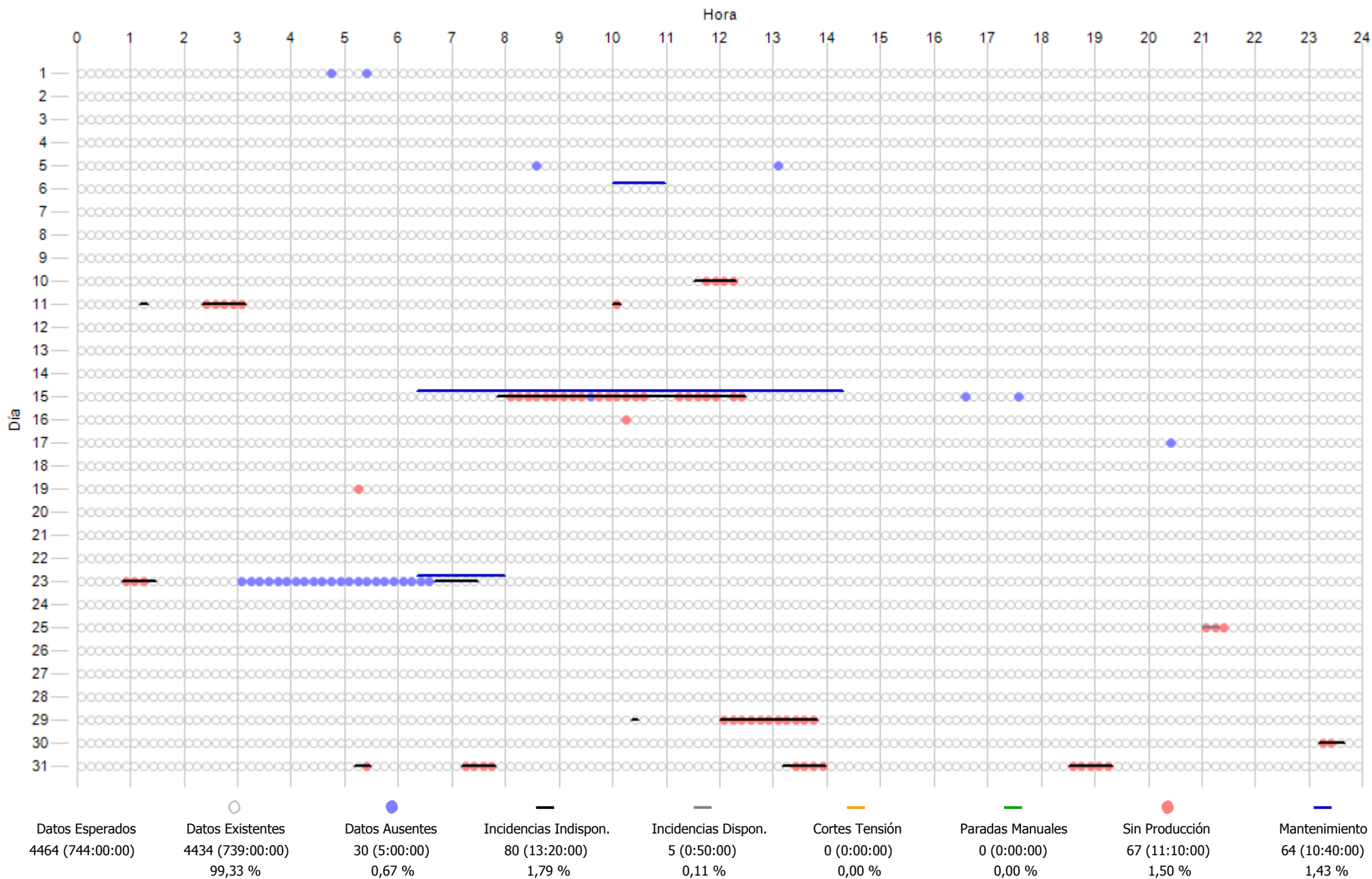




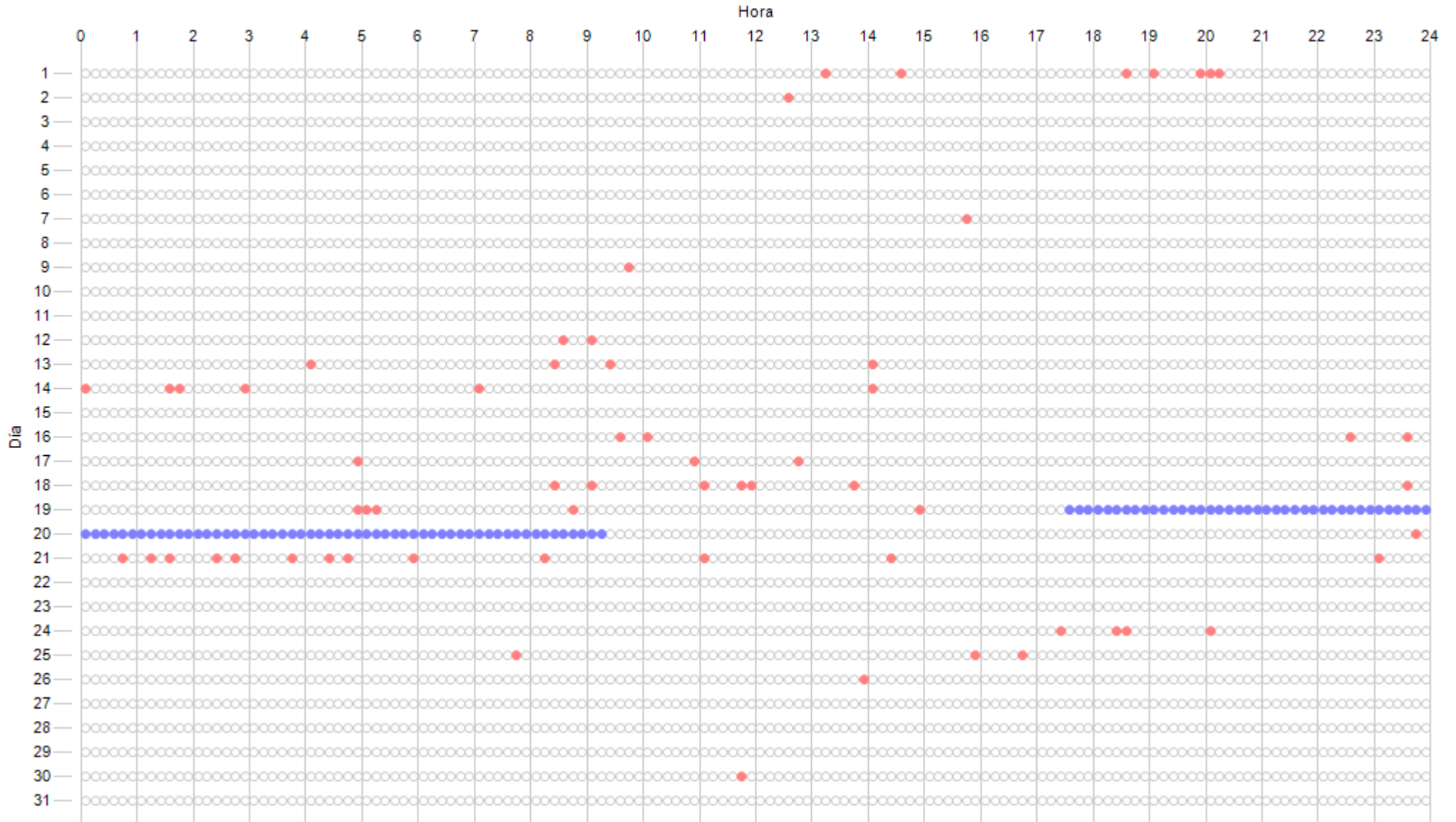




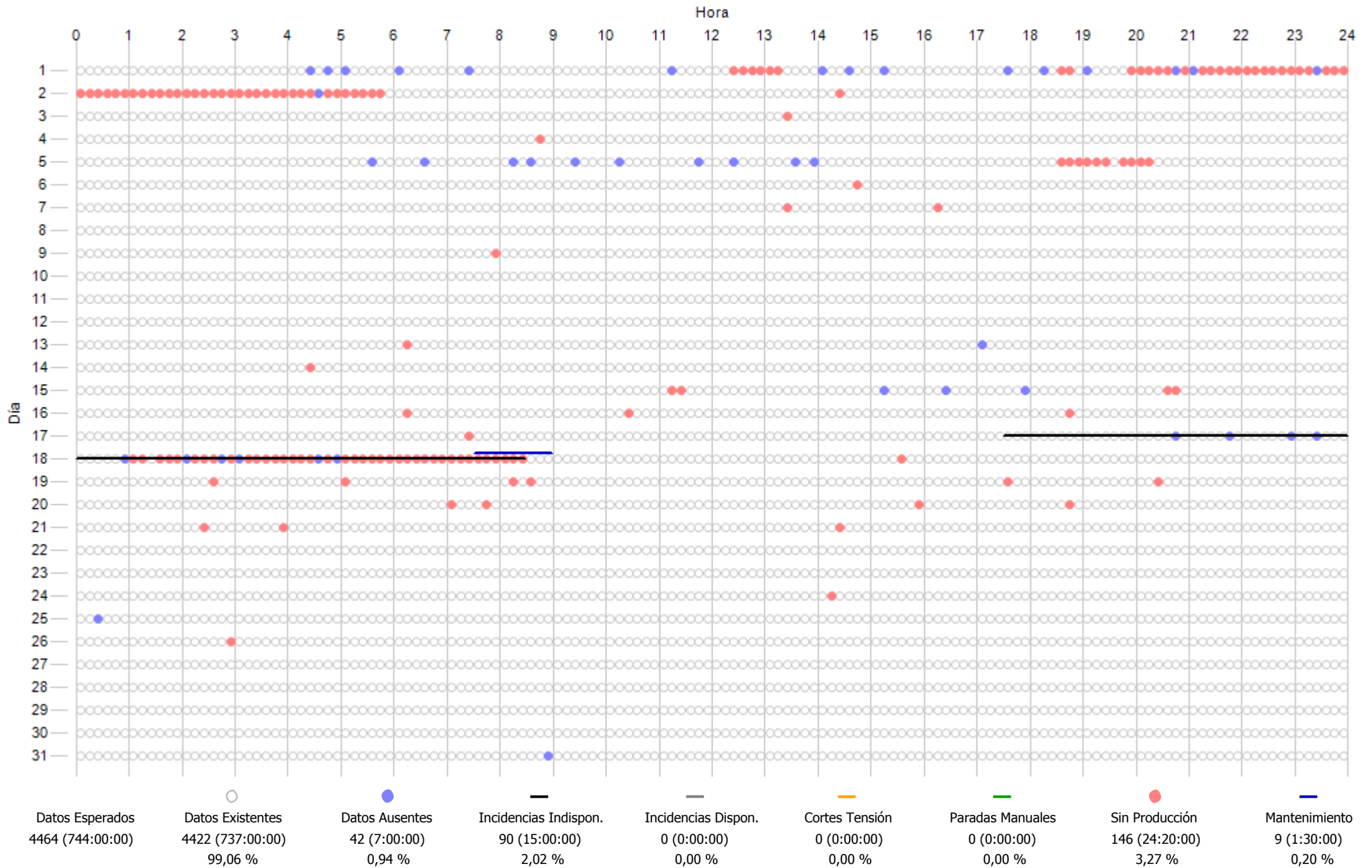


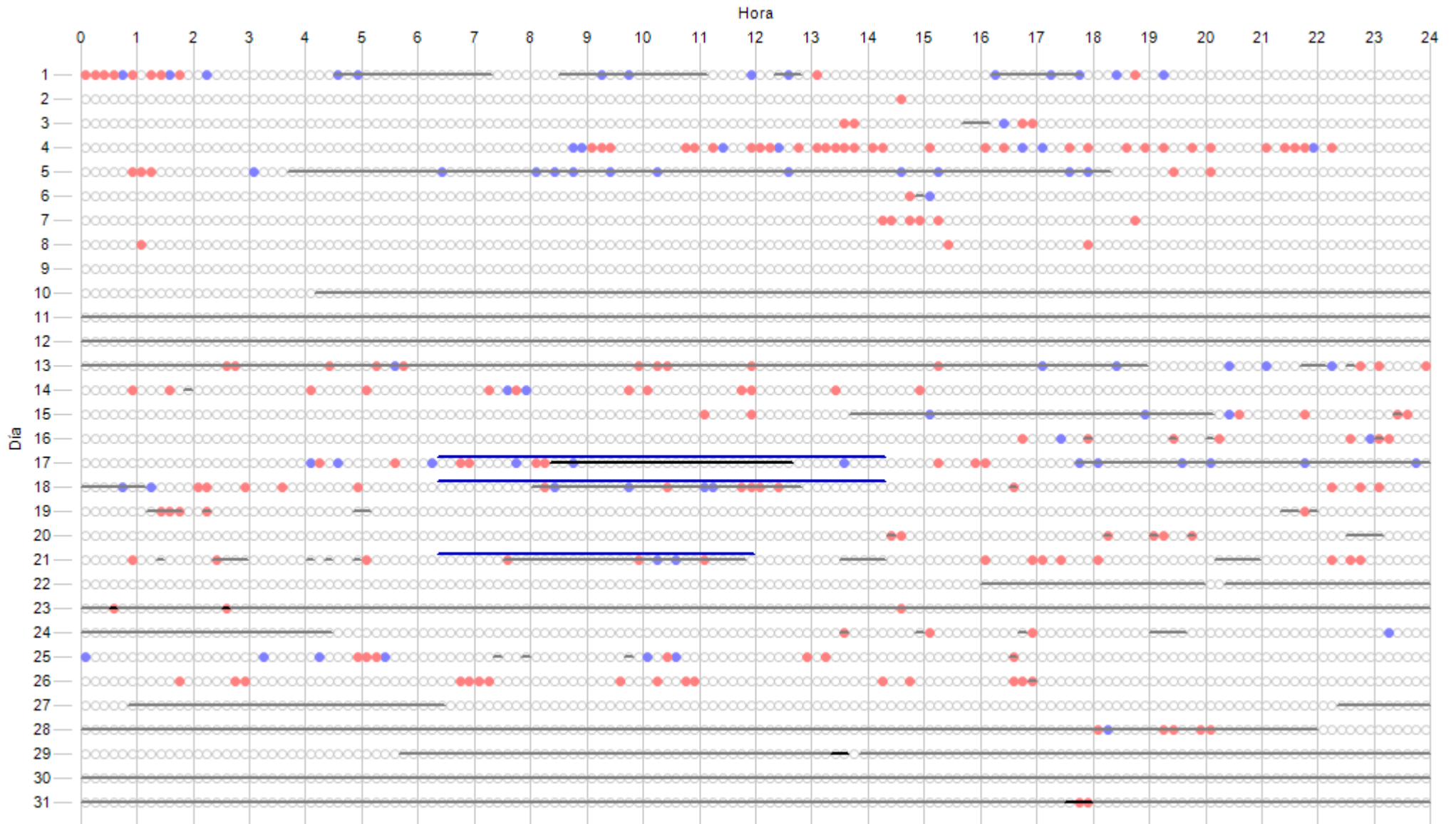




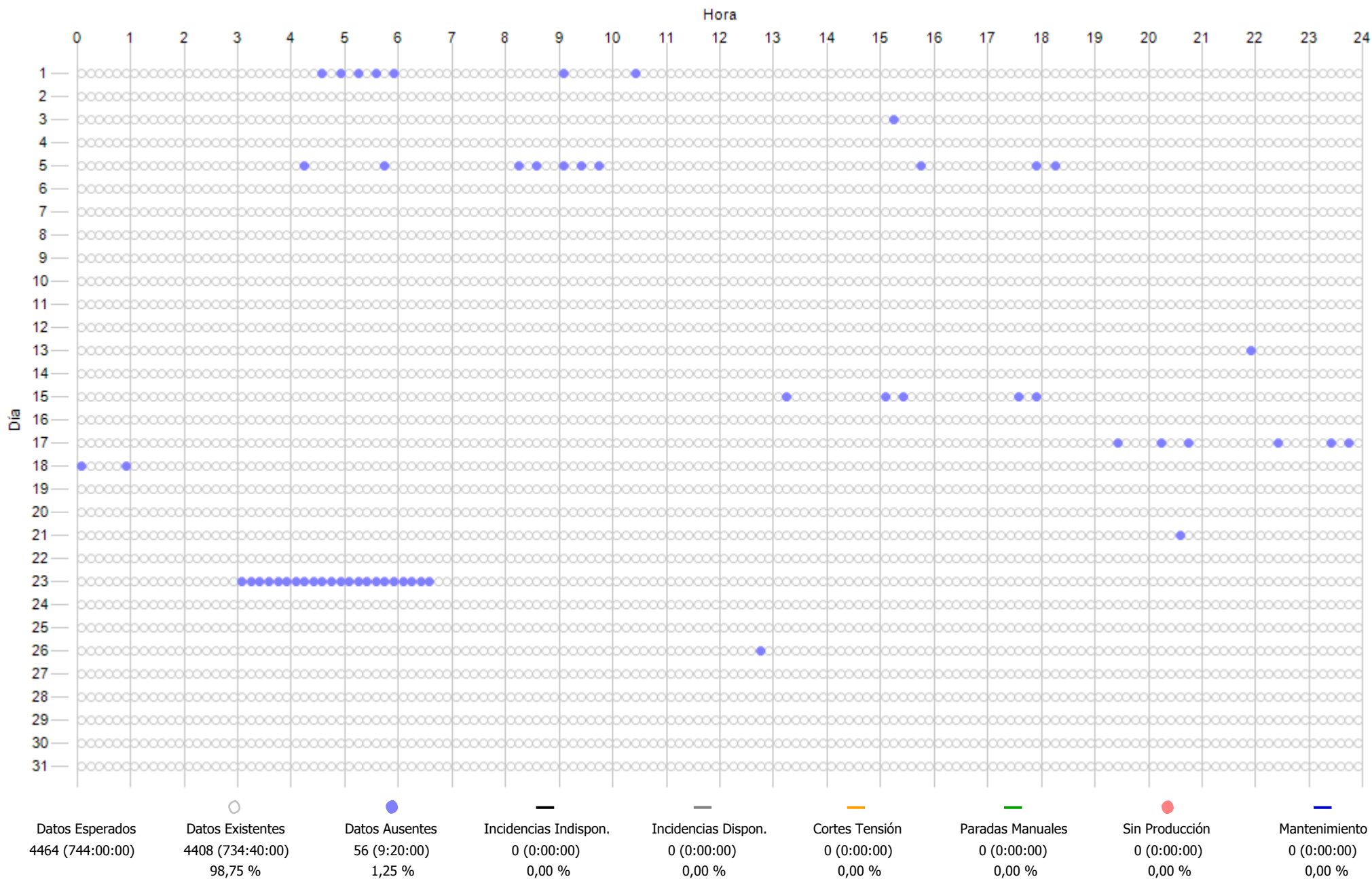


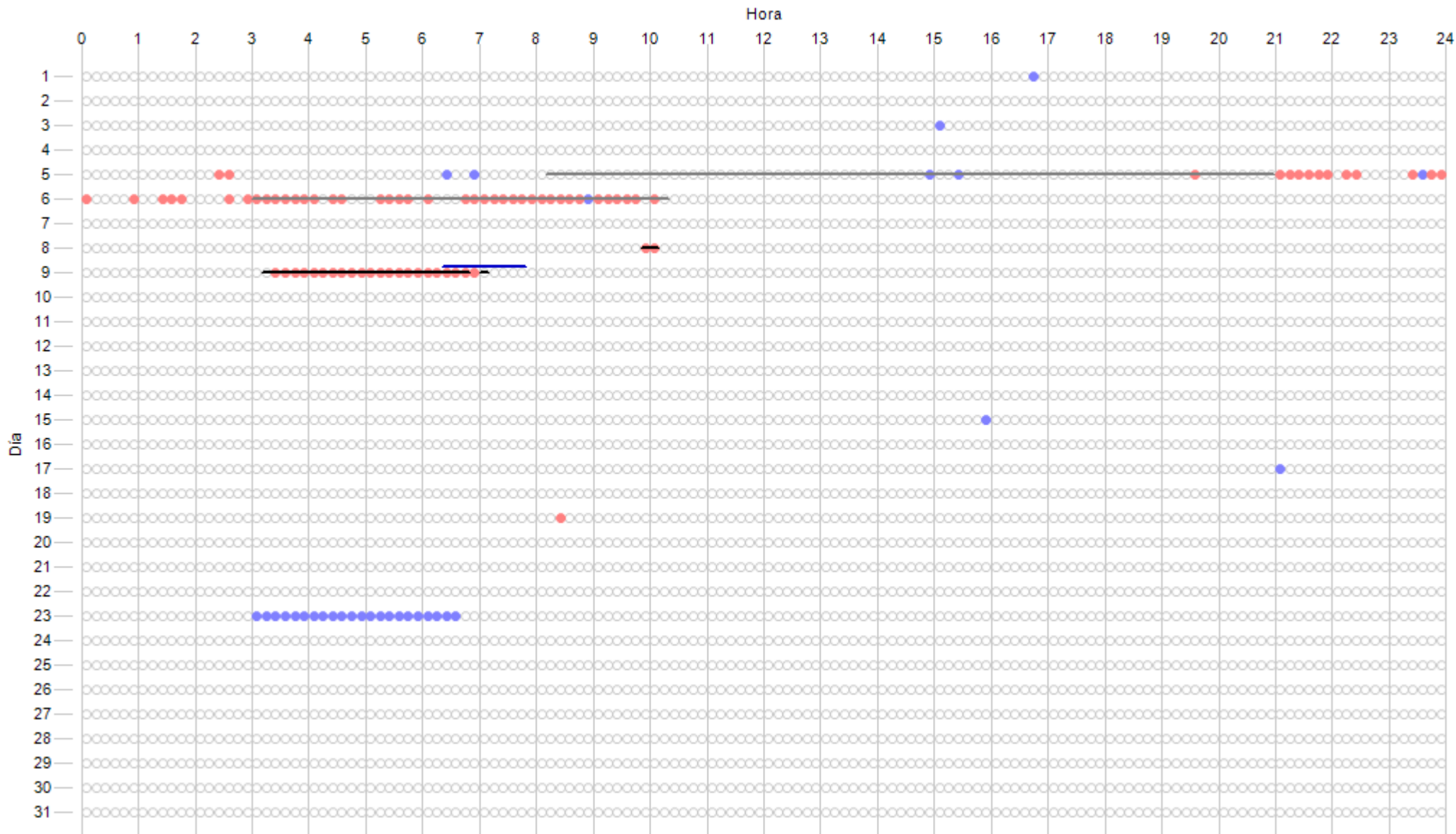
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4369 (728:10:00) 97,87 %	95 (15:50:00) 2,13 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	64 (10:40:00) 1,43 %	0 (0:00:00) 0,00 %



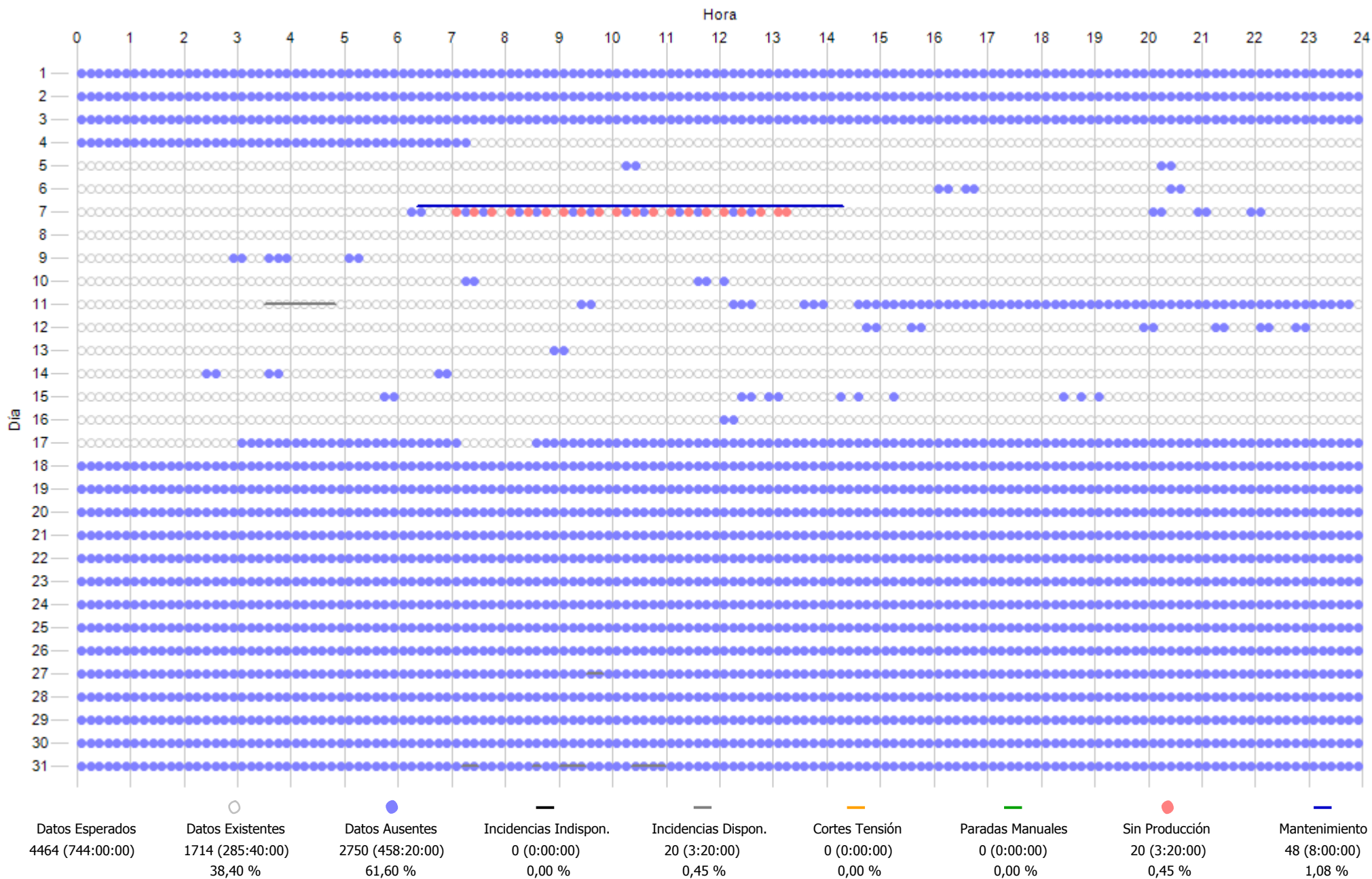


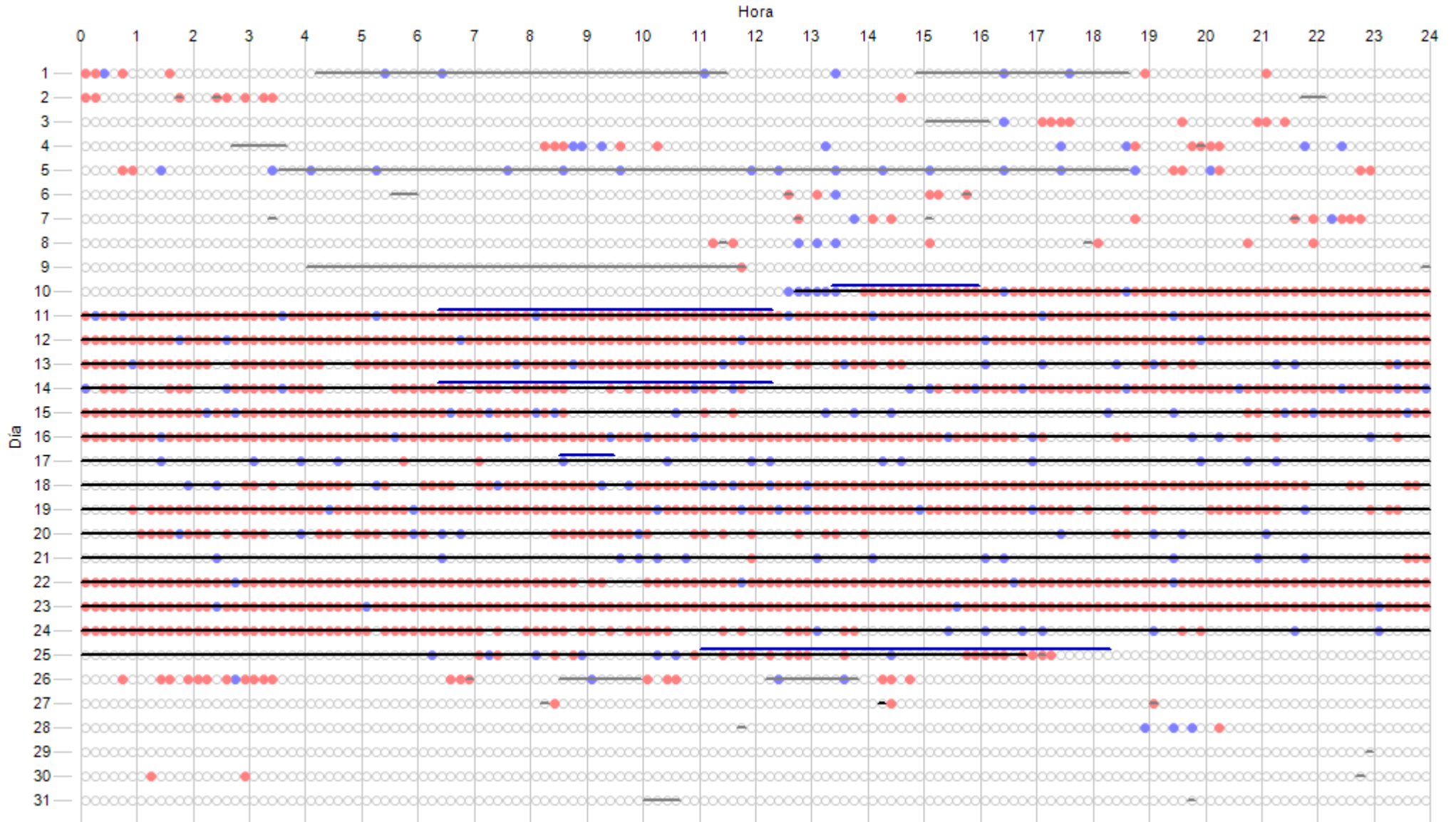
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4388 (731:20:00)	76 (12:40:00)	33 (5:30:00)	1647 (274:30:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	185 (30:50:00)	130 (21:40:00)
	98,30 %	1,70 %	0,74 %	36,90 %	0,00 %	0,00 %	4,14 %	2,91 %



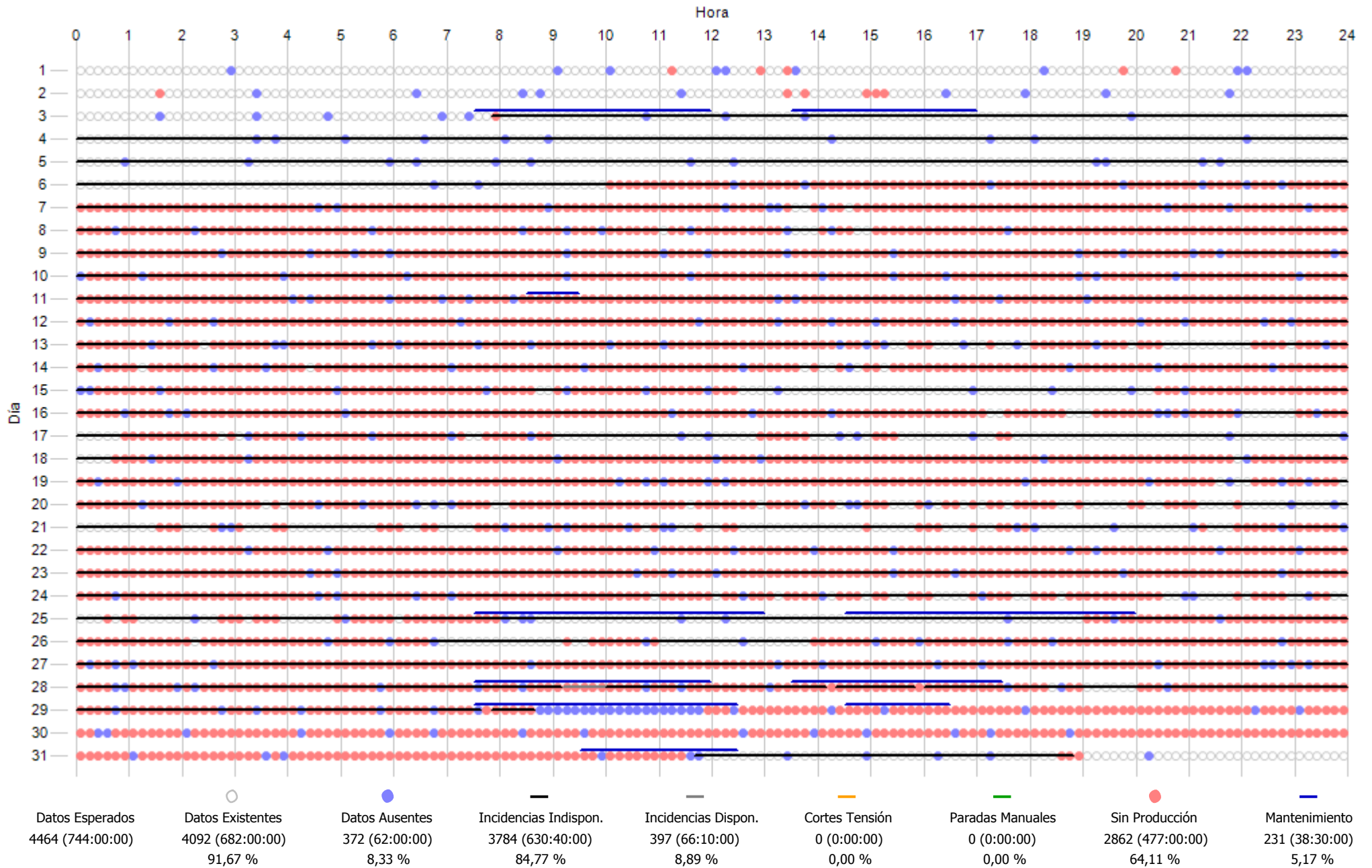


Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidenias Indispon.	Incidenias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4432 (738:40:00)	32 (5:20:00)	25 (4:10:00)	122 (20:20:00)	0 (0:00:00)	0 (0:00:00)	79 (13:10:00)	9 (1:30:00)
	99,28 %	0,72 %	0,56 %	2,73 %	0,00 %	0,00 %	1,77 %	0,20 %

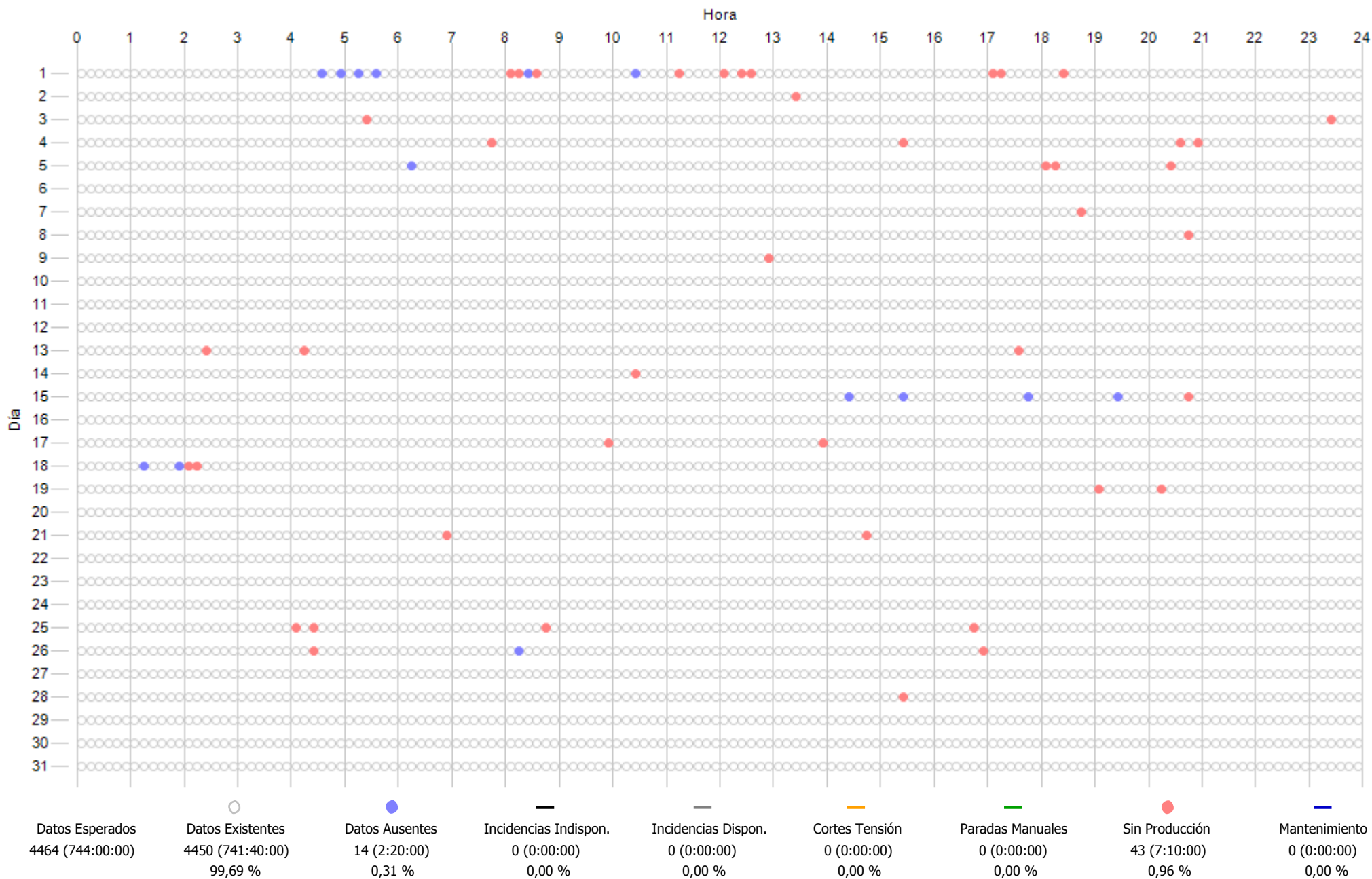


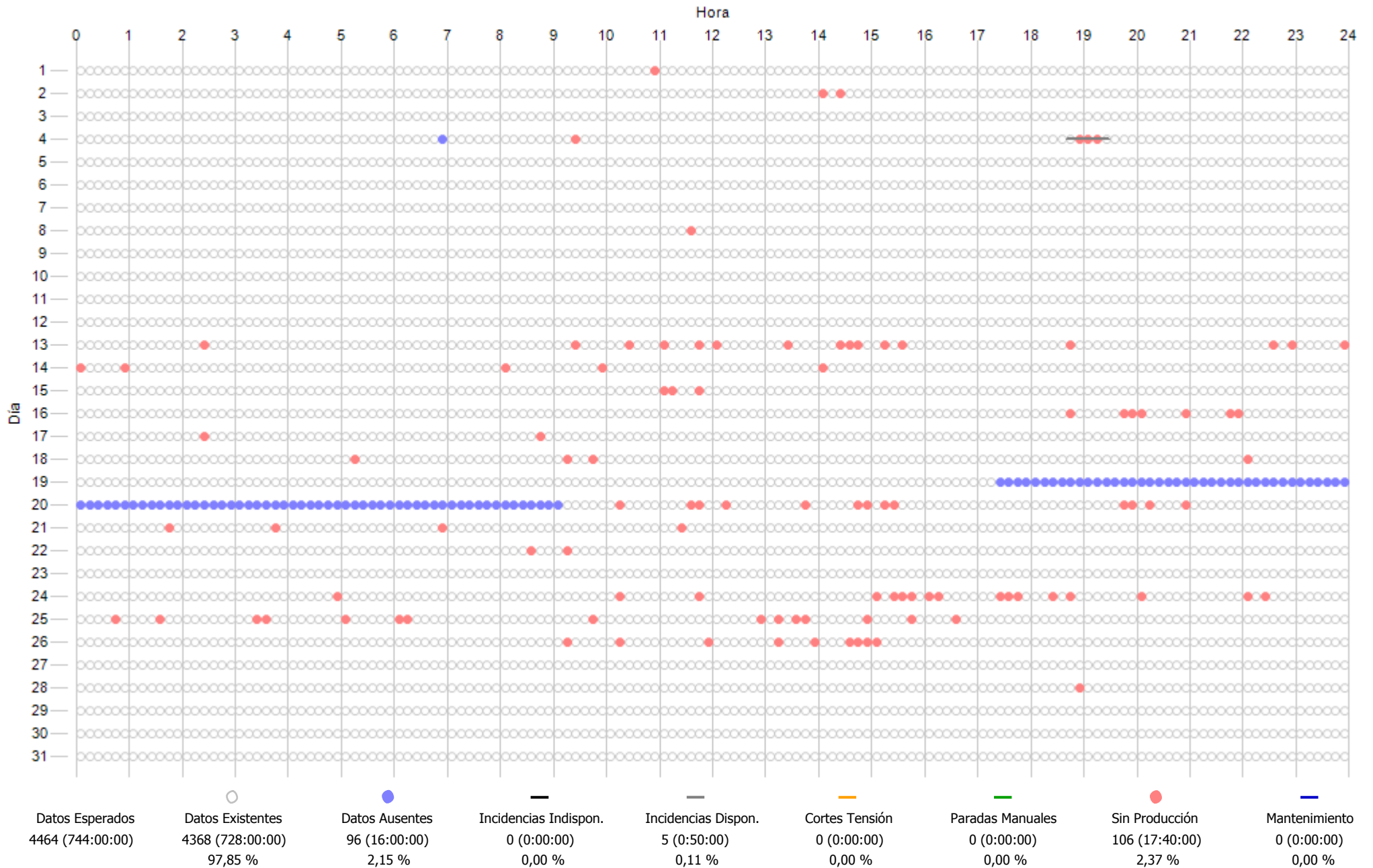


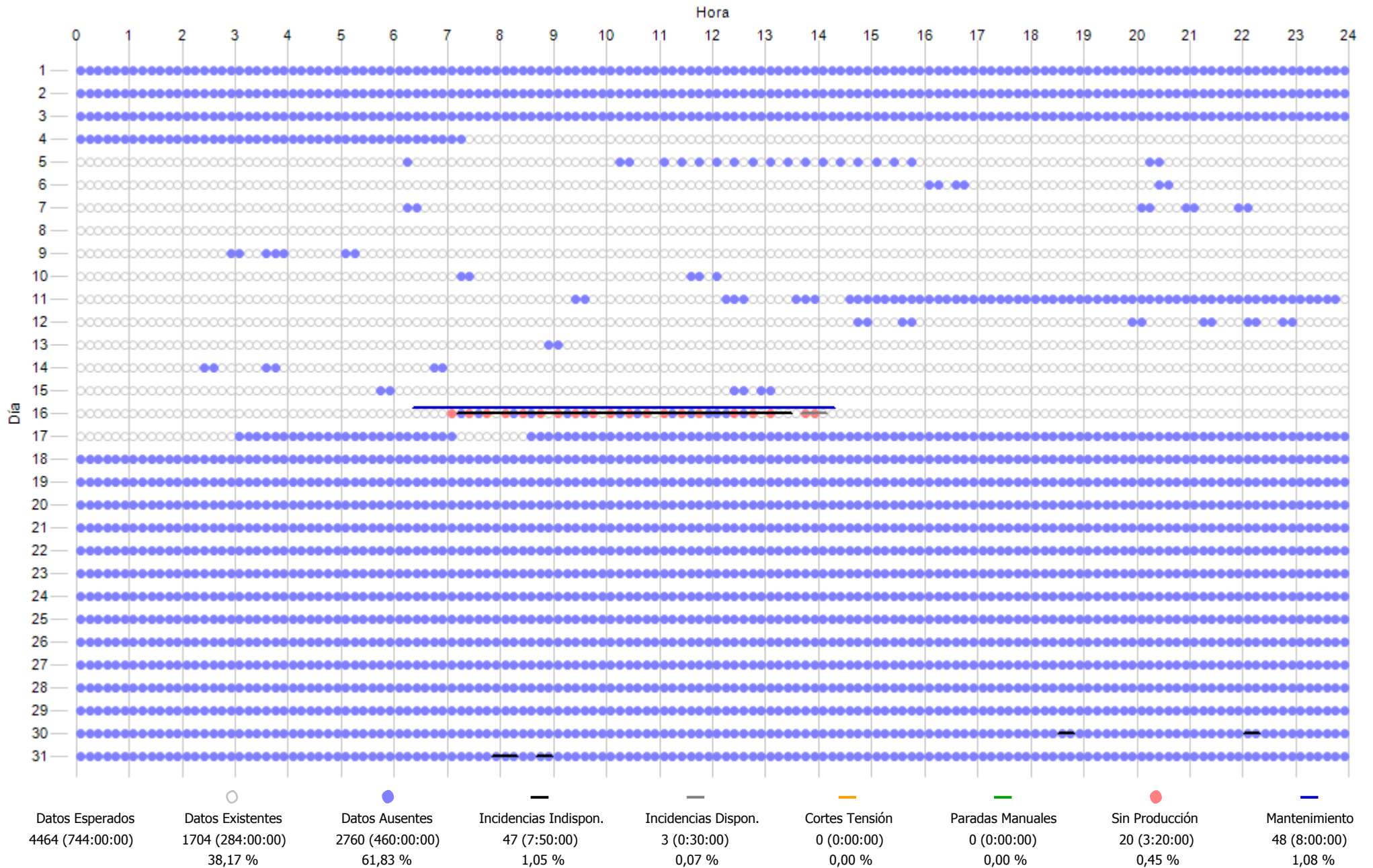
Datos Esperados	Datos Existentes	Datos Ausentes	Incidencias Indispon.	Incidencias Dispon.	Cortes Tensión	Paradas Manuales	Sin Producción	Mantenimiento
4464 (744:00:00)	4264 (710:40:00) 95,52 %	200 (33:20:00) 4,48 %	2186 (364:20:00) 48,97 %	2442 (407:00:00) 54,70 %	0 (0:00:00) 0,00 %	0 (0:00:00) 0,00 %	1364 (227:20:00) 30,56 %	138 (23:00:00) 3,09 %

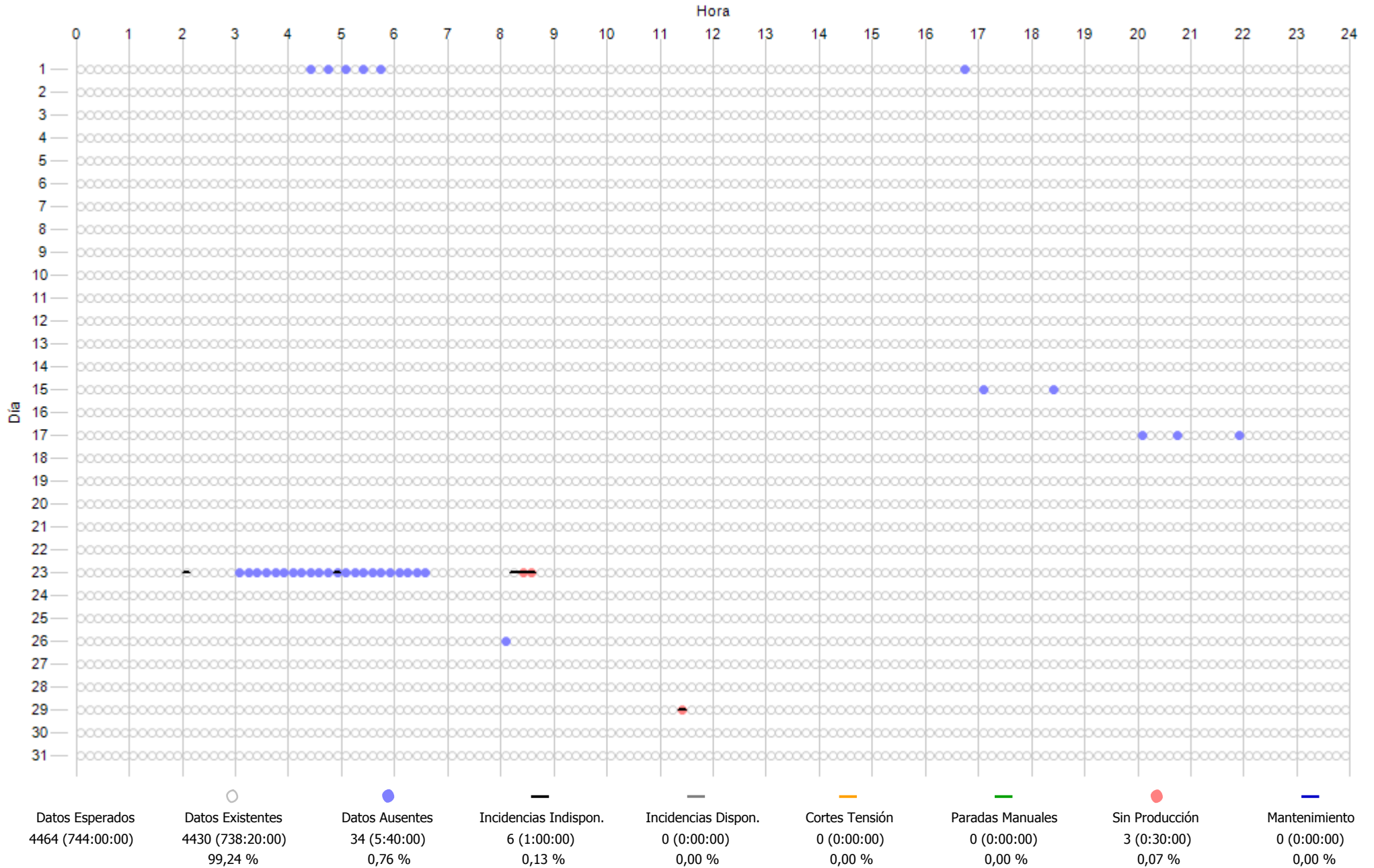


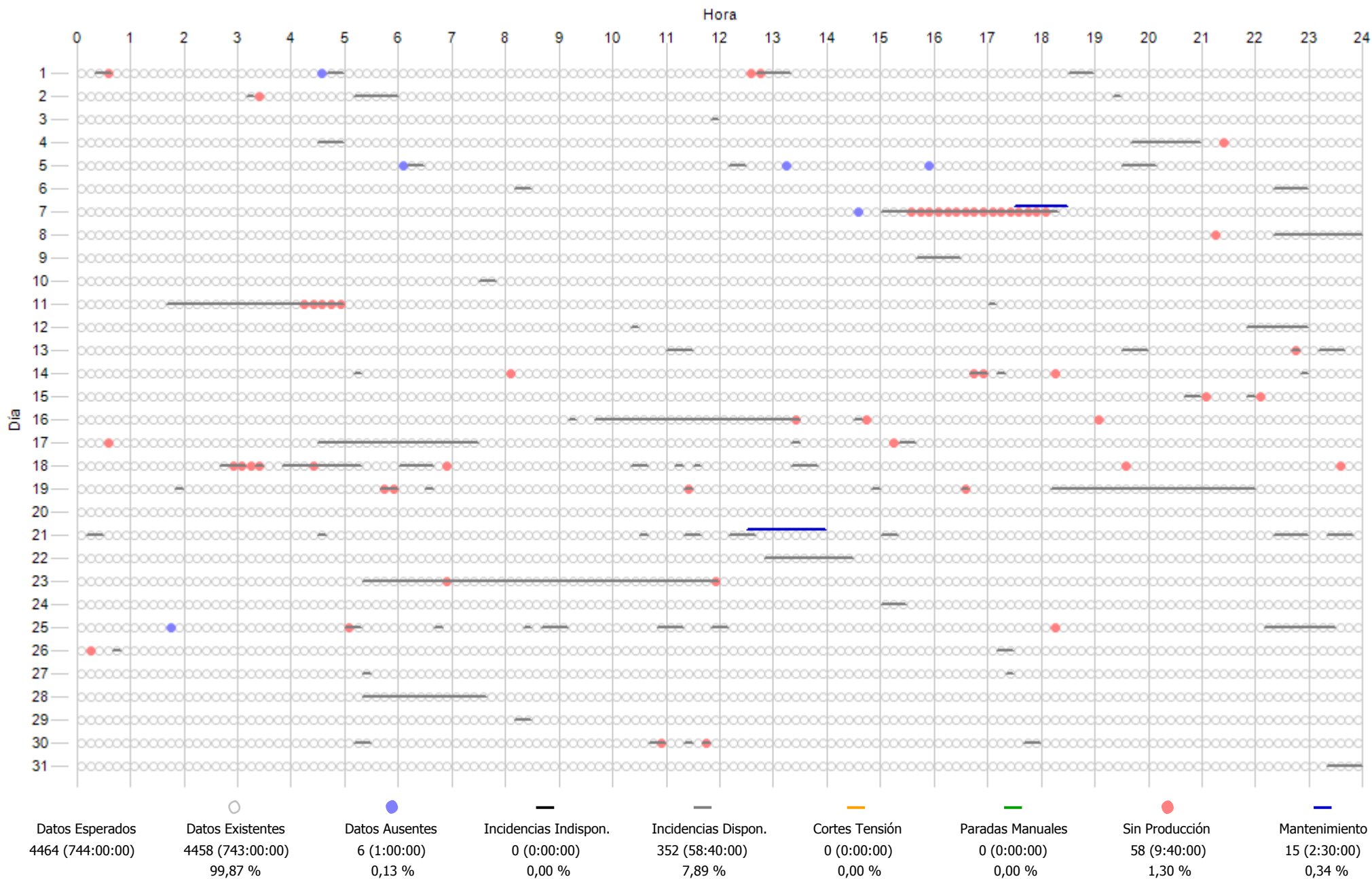


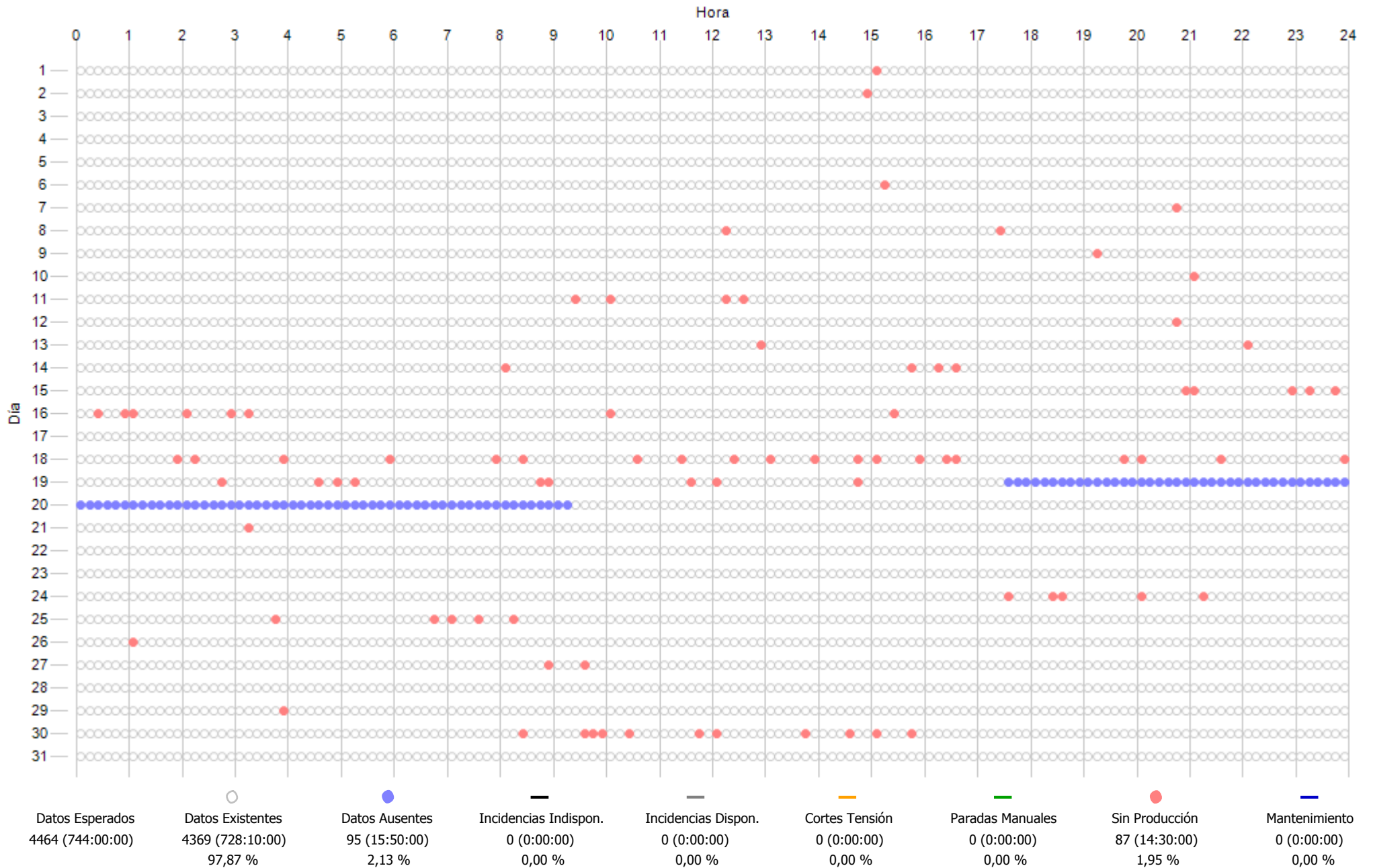


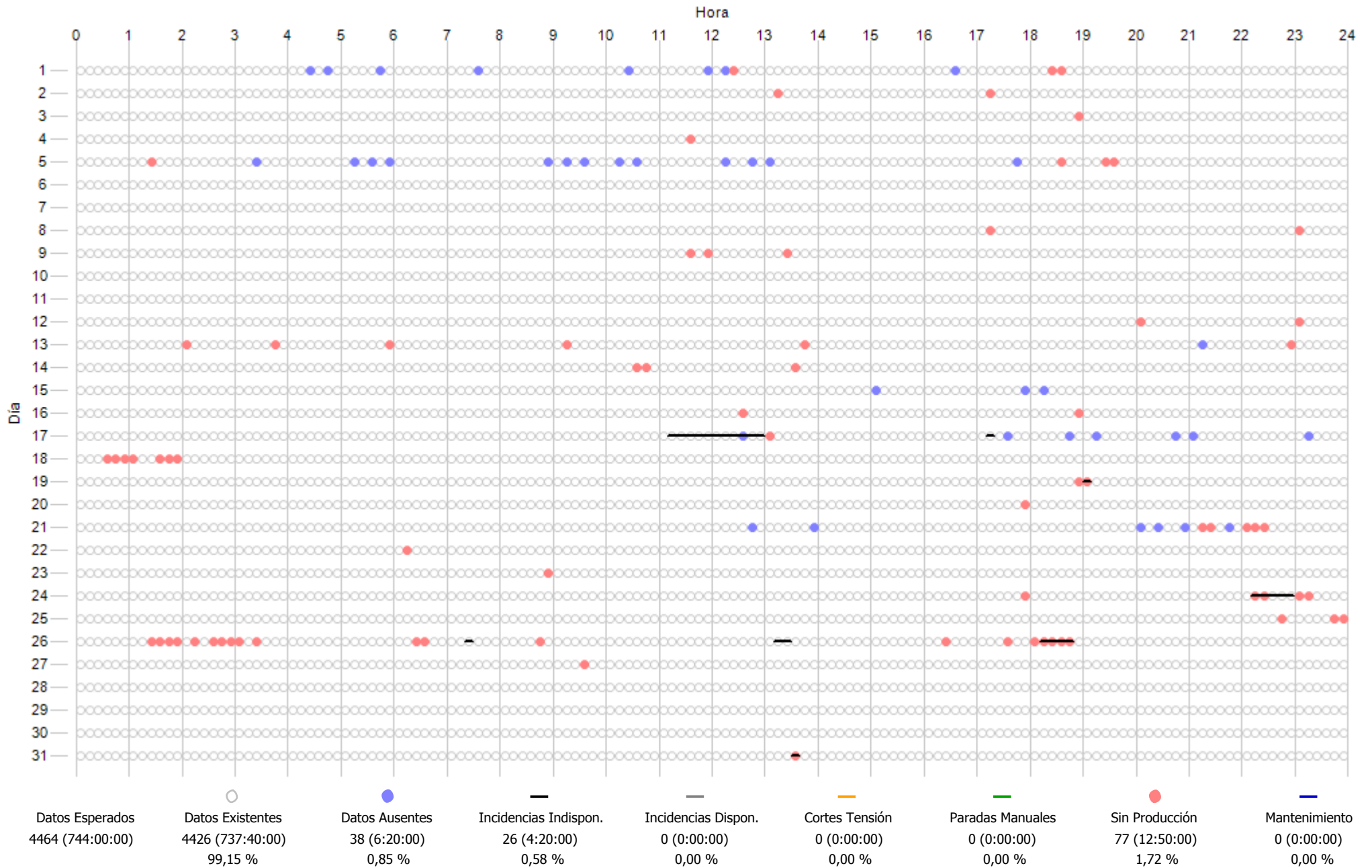


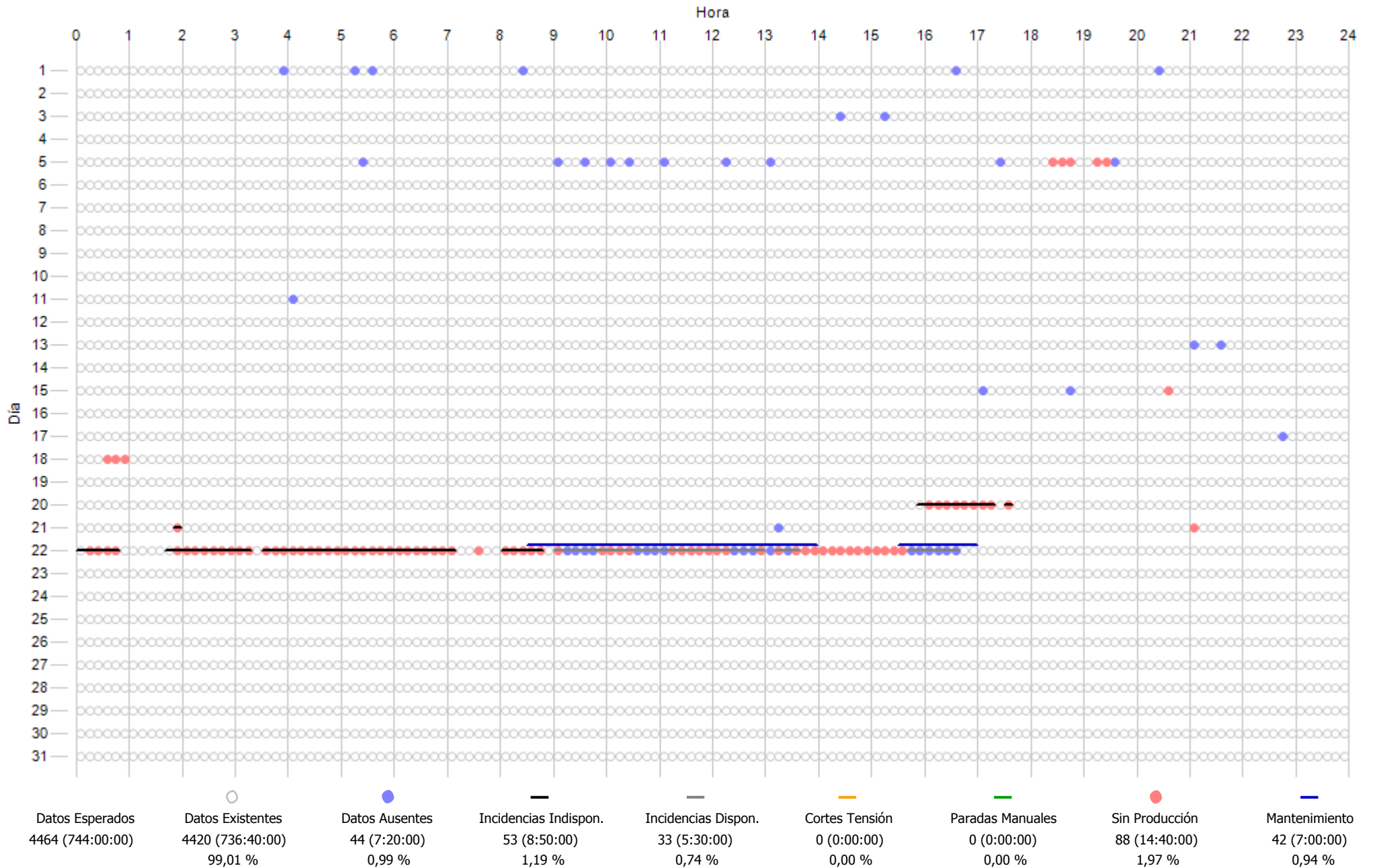














## **12.- COSTE MANTENIMIENTO**

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

Concepto	Ejercicio 2019		Ultimos 12 meses		Desde actuales contratos mto - ene-2014	
	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €	€/MWh	Importe - €
Aeros Gamesa	7,0	40.570 €	7,4	38.248 €	10,8	264.219 €
Aeros Made	9,1	75.522 €	9,7	71.741 €	7,6	297.944 €
Aeros Alstom	12,2	51.259 €	13,1	48.809 €	12,9	246.322 €
Aeros Vestas	5,2	42.065 €	5,4	39.129 €	7,2	252.673 €
Aeros Bonus	5,4	39.060 €	5,6	36.124 €	9,9	302.643 €
Repuestos LP	0,0	0 €	0,0	0 €	0,1	14.855 €
Reactiva	0,4	1.434 €	0,0	1.434 €	0,1	8.439 €
Media Tension	0,8	3.143 €	0,1	3.143 €	0,2	38.933 €
Subestacion	1,5	5.617 €	0,1	1.579 €	0,2	27.084 €
Linea Aerea	0,8	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>7,8</b>	<b>261.673 €</b>	<b>8,2</b>	<b>243.209 €</b>	<b>9,8</b>	<b>1.461.700 €</b>

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

**ACTUACIONES DESTACADAS 2019**

Mes	Aerogen.	Detalle actuación
01/2019	AE15. ECO44 G47 Aeros AE15. ECO44	Transporte envío generador AE15 a Termi Reparación SAI Aeros Gamesa G47 Suministro de grasa en cartucho y bidon Reparacion, rebobinado, sustitucion rodamientos generador Siemens ECO44 AE15

**AHORROS SIGNIFICATIVOS EN MANTENIMIENTO 2019**

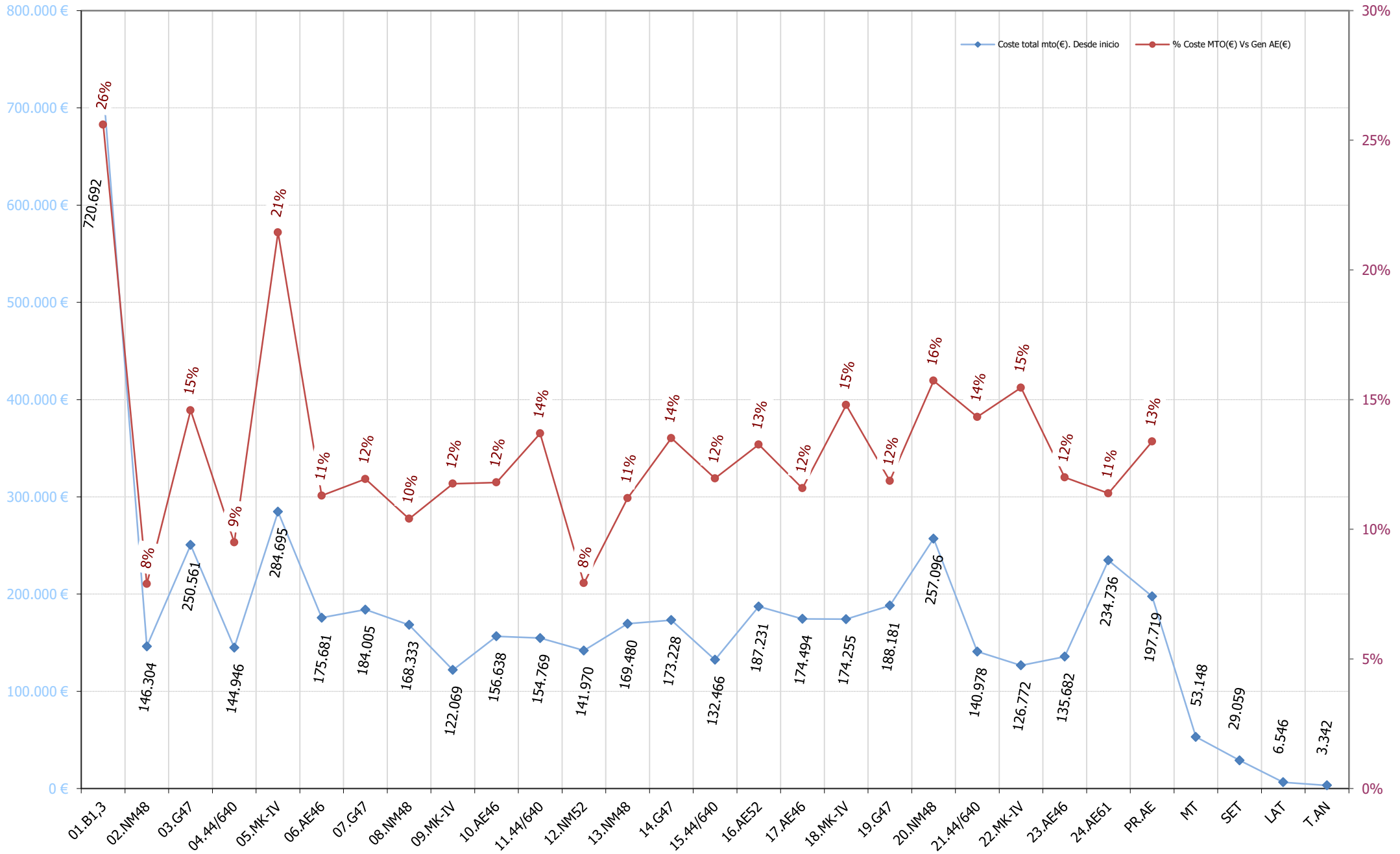
Mes	Detalle actuación	Coste estandar	Coste final	Ahorro
01/2019	Aprovechar grua y transporte para 2 cambios generador	1.220,00 €	0,00 €	<b>1.220,00 €</b>

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

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

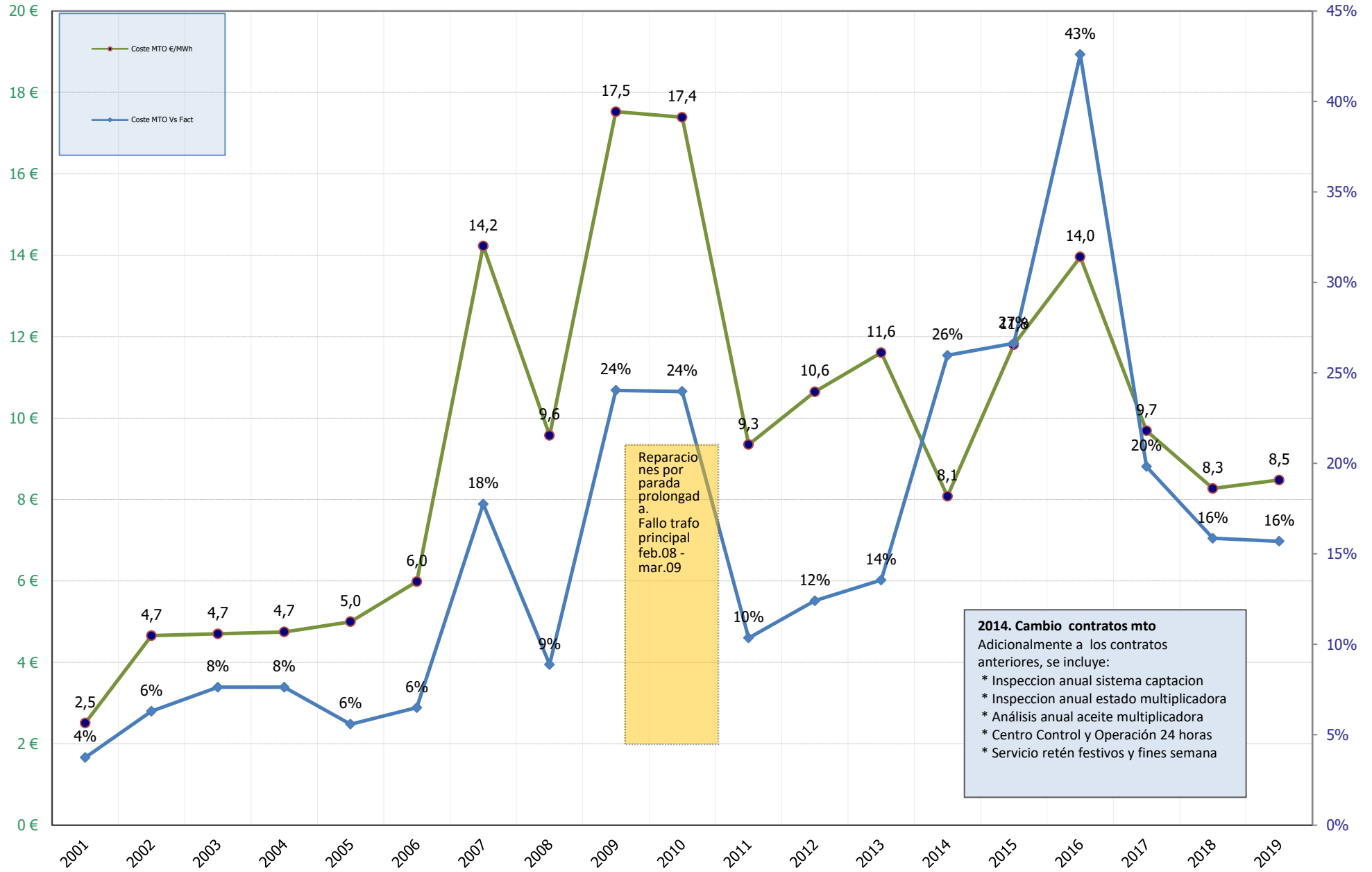
**NOTA:** No se incluyen los ahorros que suponen las tareas recurrentes mensuales como gestionar entrega/recogida de paquetes sin intermediarios, gestionar pedidos de pequeño material directamente a almacenes o fabricantes, gestionar las reparaciones directamente con talleres sin que medie el mantenedor,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

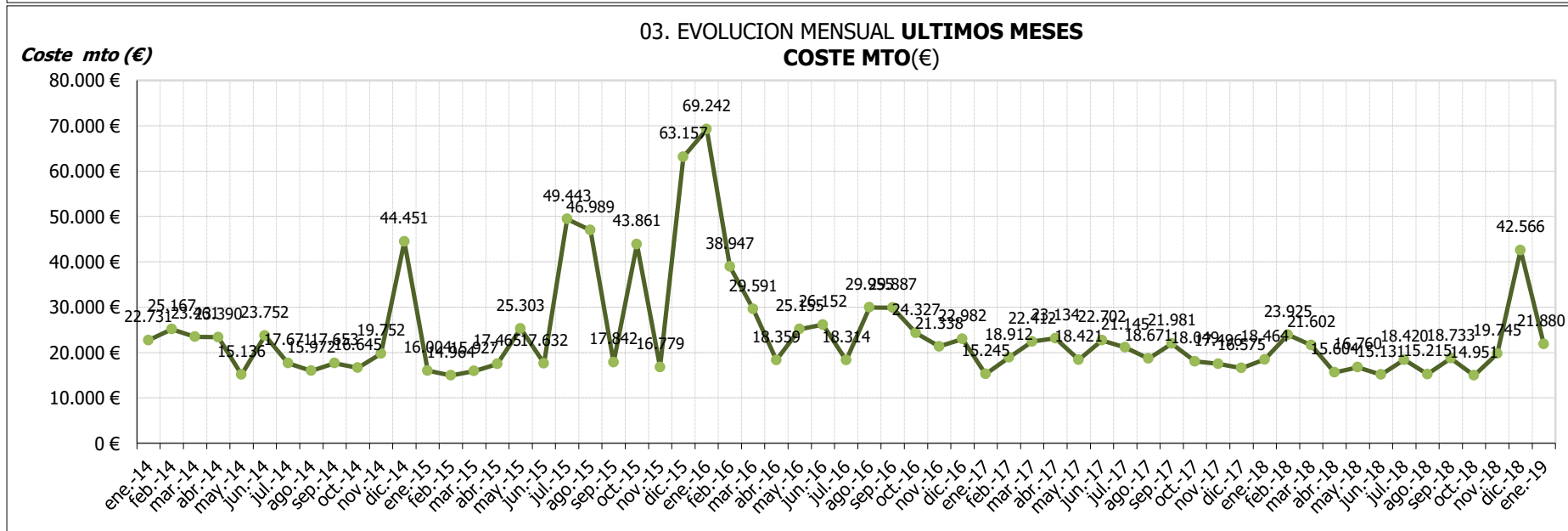


02. EVOLUCION ANUAL DESDE 2001  
**COSTE MTO PARQUE(€/MWh) y COSTE MTO Vs FACTURACIÓN(%)**

€/MWh

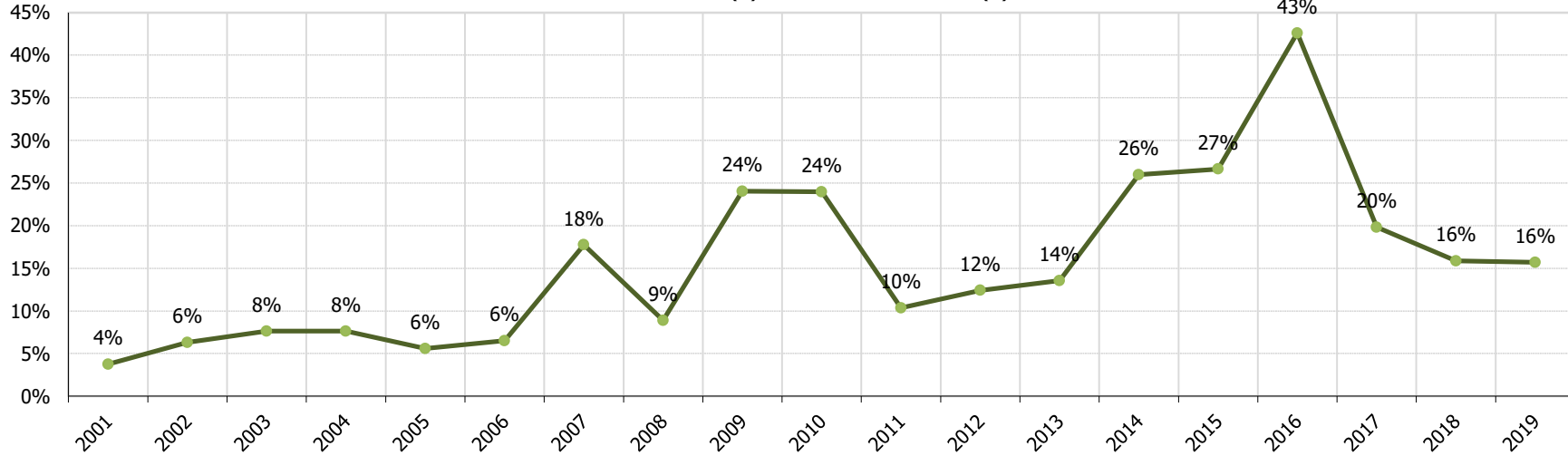


	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Coste MTO €/MWh	2,5	4,7	4,7	4,7	5,0	6,0	14,2	9,6	17,5	17,4	9,3	10,6	11,6	8,1	11,8	14,0	9,7	8,3	8,5
Coste MTO Vs Fact	4%	6%	8%	8%	6%	6%	18%	9%	24%	24%	10%	12%	14%	26%	27%	43%	20%	16%	16%



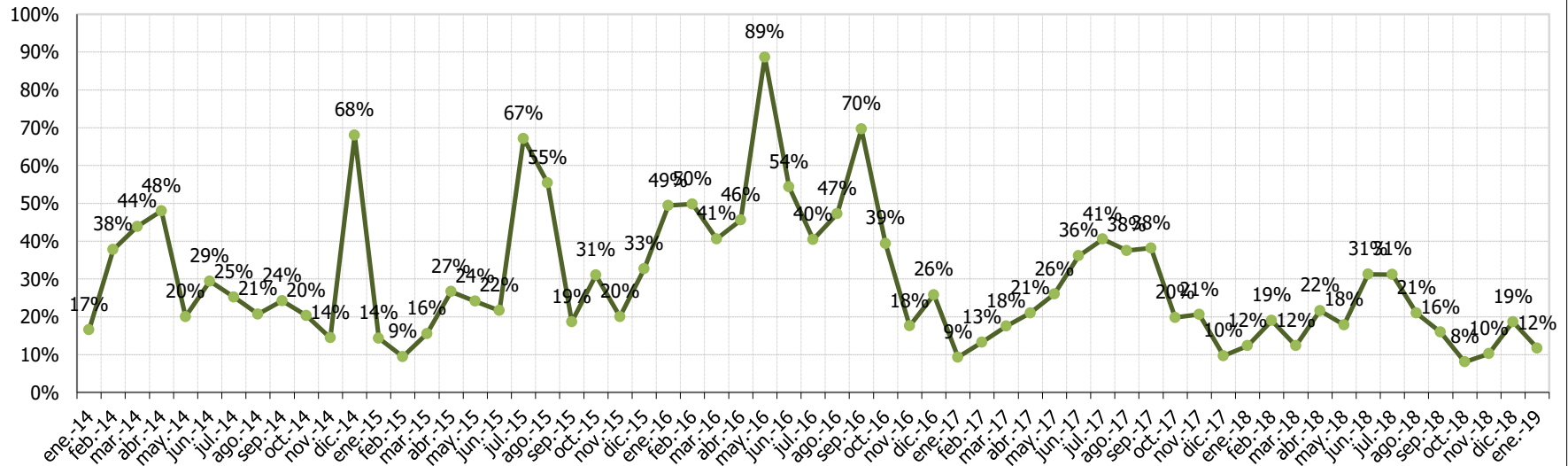
Coste mto (%)

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



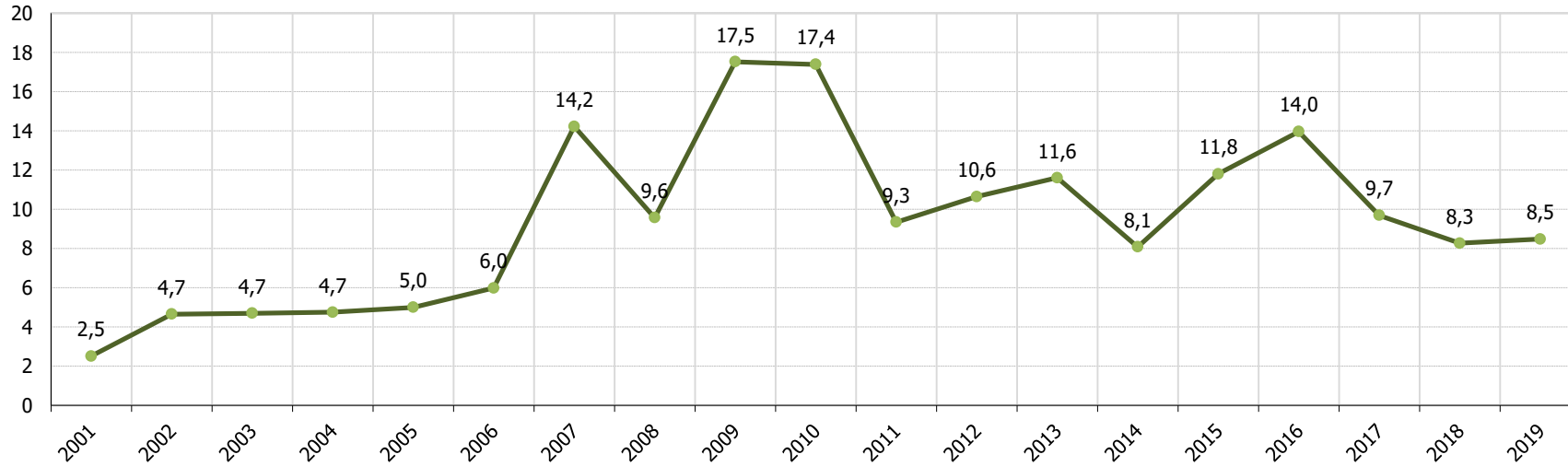
Coste mto (%)

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



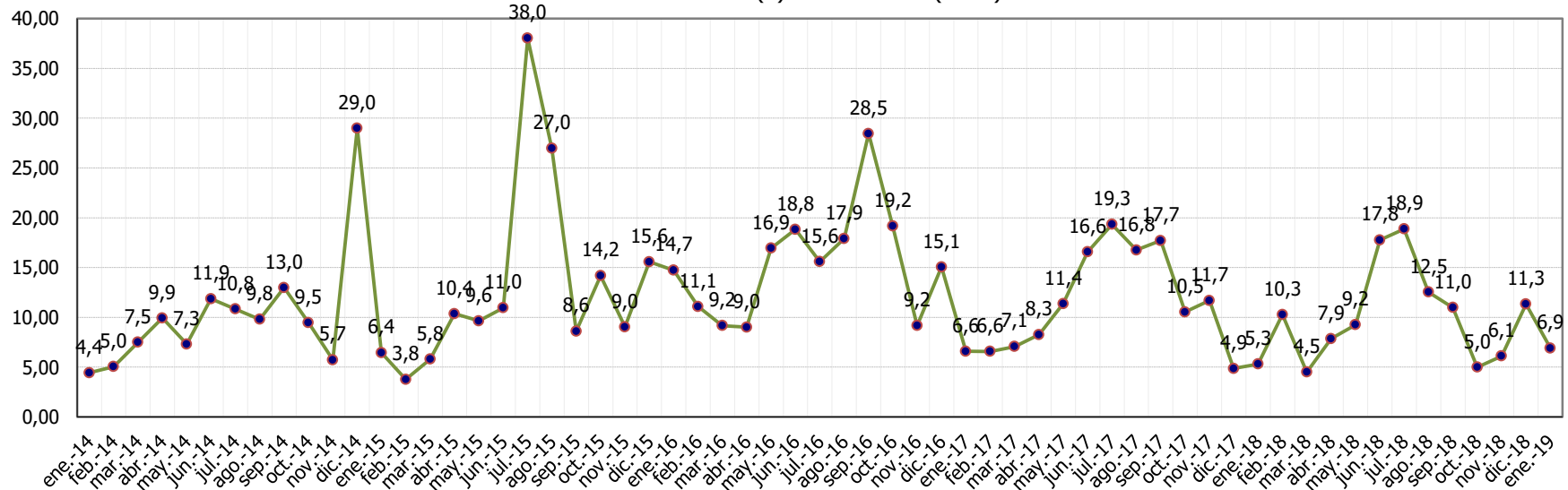
€/MWh

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

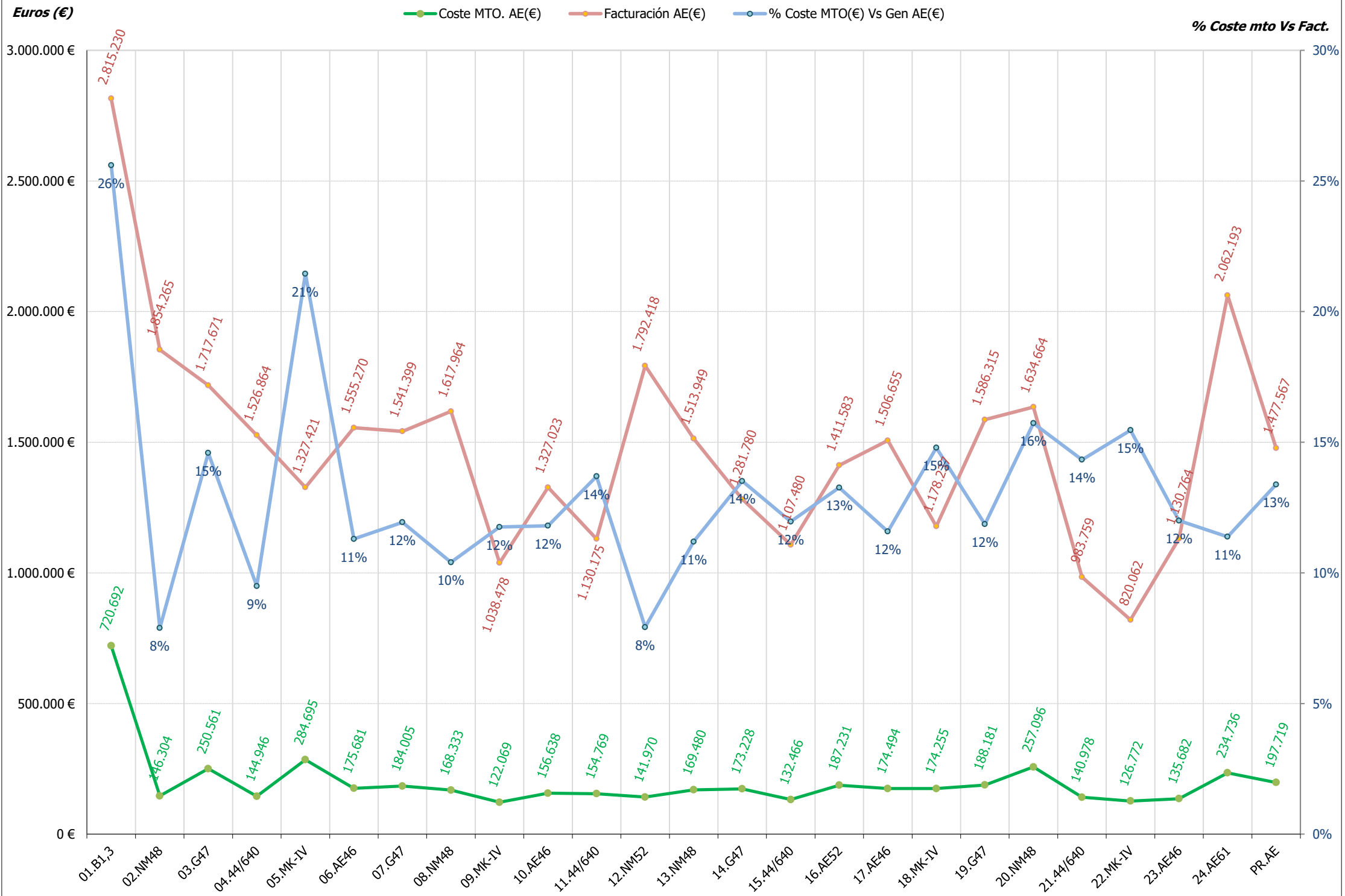


€/MWh

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



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



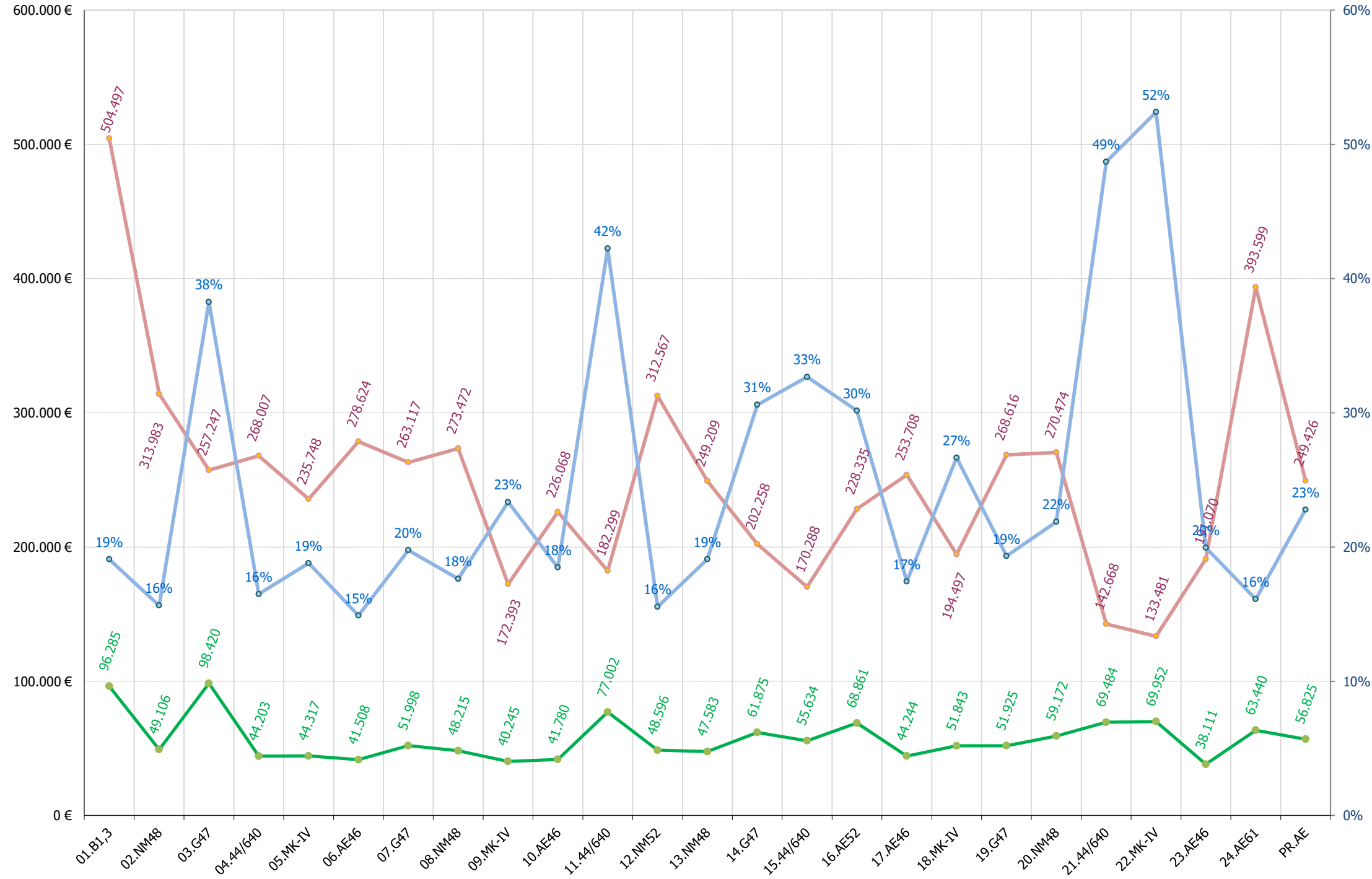


### 07. AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION. Periodo ene/2014 - mes actual

Euros (€)

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

% Coste mto Vs Fact.

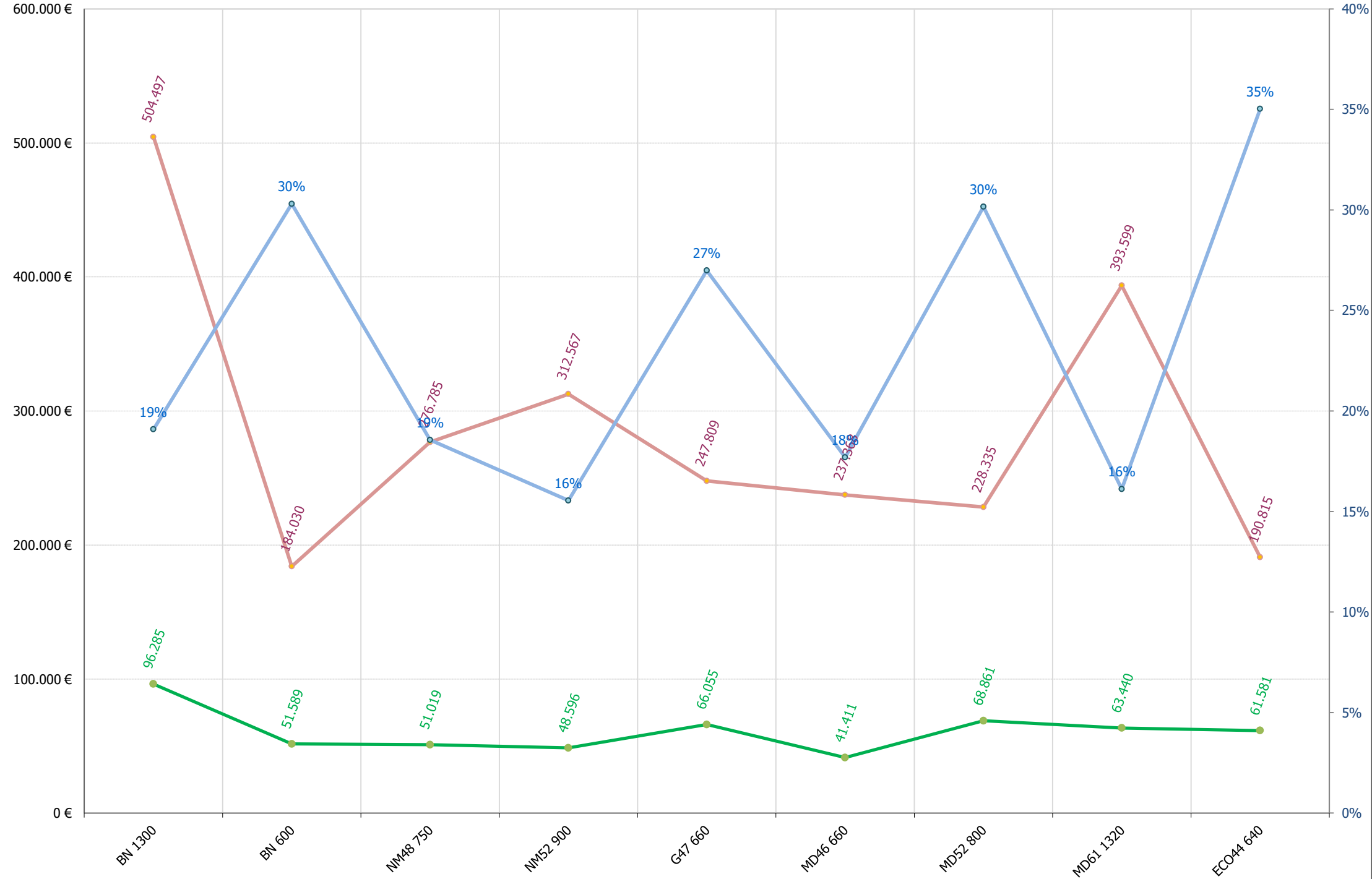


**08. MODELOS AEROS: COSTE MTO Vs FACTURACION.** Periodo ene/2014 - mes actual

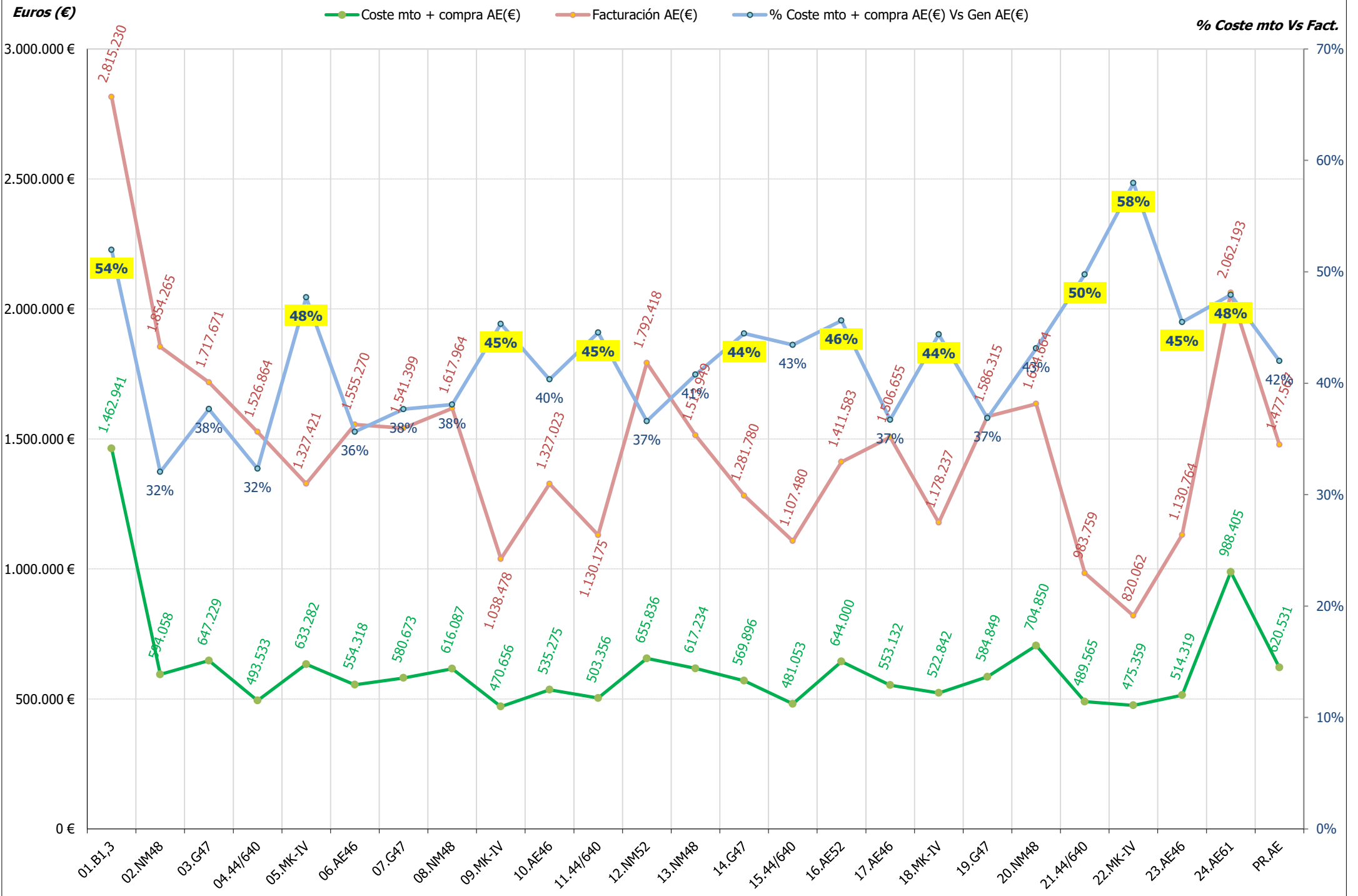
**Euros (€)**

● Coste mto promedio modelo aero (€)
 ● Facturación promedio modelo aero (€)
 ● \$ 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**

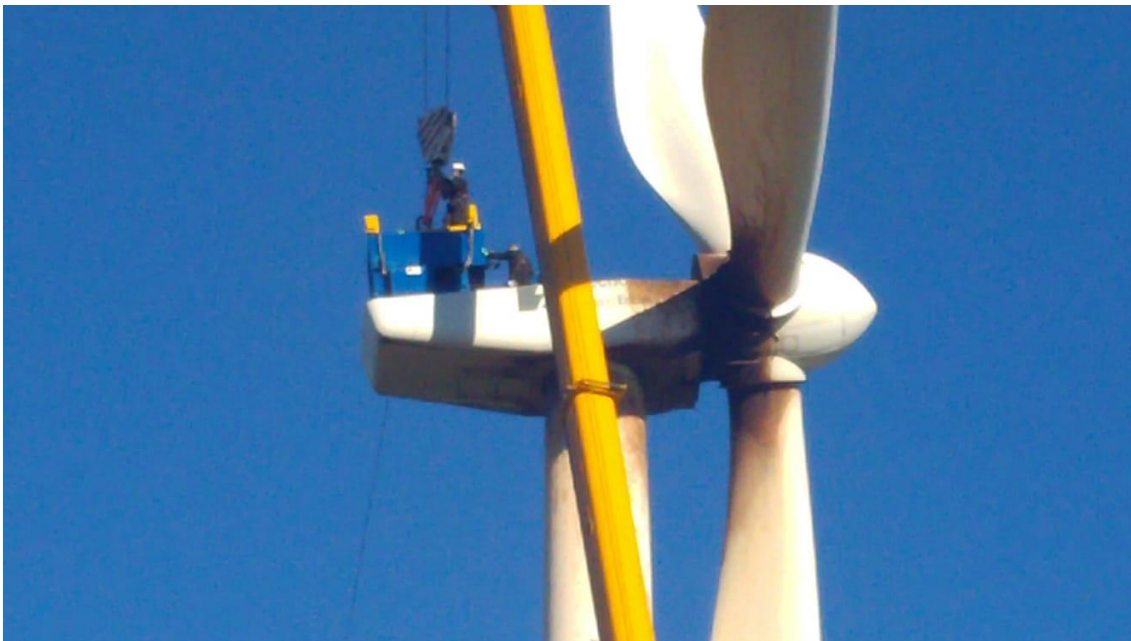
### **13.- RESUMEN INCIDENCIAS Y ACTUACIONES MENSUALES**

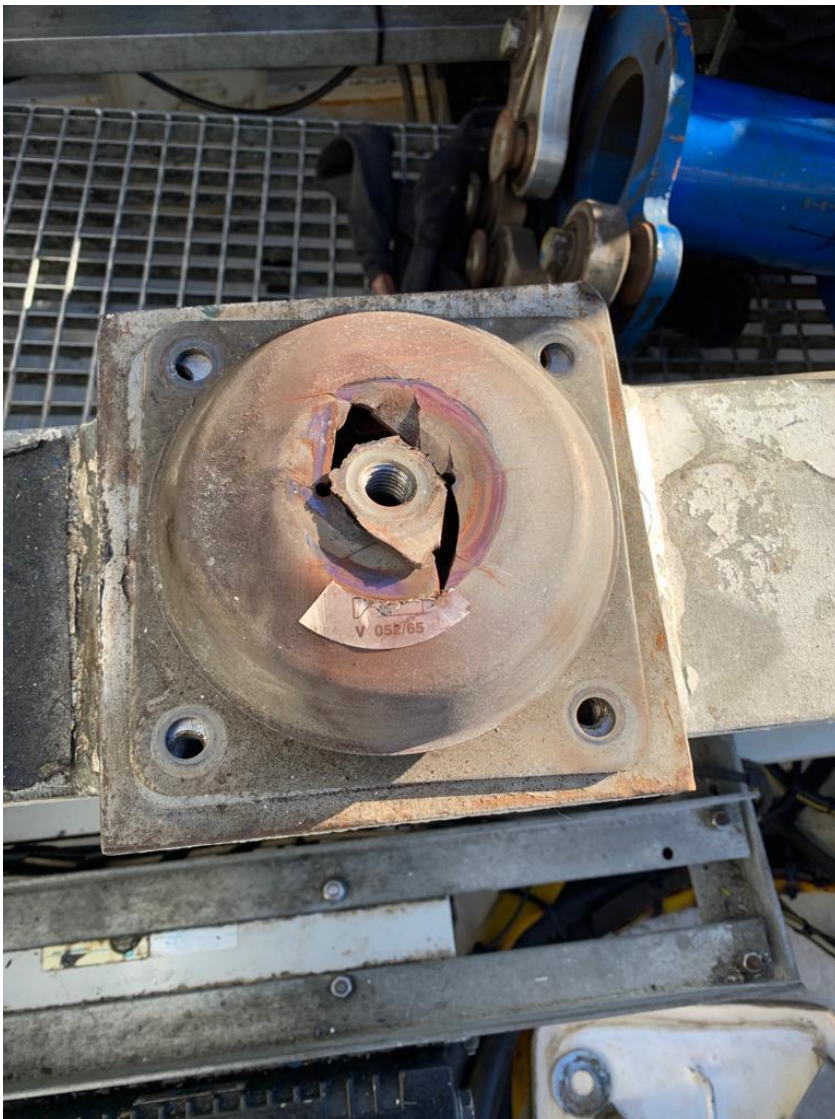
Se pretende reflejar brevemente los hechos más significativos ocurridos en el presente mes tanto a nivel de aerogeneradores (incidencias y actuaciones importantes de mantenimiento) como a nivel global de parque, con repercusión en el funcionamiento del mismo.



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

- **GC.** Se desmonta generador solicitando servicio grúa y se envía a reparar a taller especializado. Se bloquea rotor. Se reinstala el generador. Regulación de tarjetas rpm generador, tarjeta excitación en vacío, sustitución de resistencias convertidor y pruebas convertidor.
- Sustitución silent block generador
- Sustitución tarjetas control y revisión disparos de IGCT. Se desmontan stacks de chopper para enviar a reparar.
- Montar stacks de convertidor y comprobar funcionamiento completo. Se deja la turbina operativa.









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

- GC. Sustitución contactor generador grande (realmente bobinado de mayor potencia).
- Retrofit. Se instalan gomas de amortiguación en base cuadro eléctrico para amortiguar vibraciones (sobre todo al orientar góndola)

 **Gamesa Eólica**

**TURBINA 07 (G-47)**

- Realizar preventivo anual.
- Se sustituyen escobillas encoder y relleno central hidráulica con 5 litros de aceite



### **TURBINA 14 (G-47)**

- Realización mantenimiento preventivo anual.
- Sustitución ventilador de cuadro top
- Sustitución acoplamiento encoder con patilla rota.
- Relleno central hidráulica con 5 litros de aceite
- Se observa desgaste de escobillas y cuerpo de anillos.



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

- Realización mantenimiento preventivo anual.
- Relleno multiplicadora con 10 litros de aceite
- Se observa desgaste de escobillas y cuerpo de anillos. Se sustitución de escobillas.

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

- GC. Sustitución aceite multiplicadora (90 litros) y filtro aceite.
- Retrofit. Se instala nuevo sistema de iluminación en góndola para una adecuada iluminación del lugar de trabajo.
- Soldeo del soporte tornillo frenado orientación “in situ” para evitar arrastre de góndola y paradas de aerogenerador.
- Reparación tornillería en reductoras de orientación y ajuste nivel aceite.



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

- Retrofit. Búsqueda de sistema que cuente desplazamiento góndola en cualquier situación, con empresa local de electrónica y software, que mejore el funcionamiento aerogenerador.
- GC. Detección de generador en falta y comprobado mediante megado del mismo. Se desmonta generador solicitando servicio grúa y se envía a reparar a taller especializado. Se reinstala el generador con la grúa después de izado el generador del AE16. Se coordinan las actuaciones de reposición generador en AE15 y AE16 para aprovechar transporte de generadores y servicio grúa con un único servicio evitando costes.



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

- Se detecta puerta trasera de góndola abierta. Se instala pasador de seguridad para evitar apertura indeseada.
- Relleno central hidráulica con 2 litros de aceite



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

- Sustitución contactor reactiva quemado y saneado cableado dañado
- GC. Sustitución aceite multiplicadora, válvula termostática y casquillo filtro off-line

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

- Sustitución puente de diodos V6



## **TURBINA 05 (MK-IV)**

- Reset de SAI controlador



### **VIALES PARQUE:**

- Retirada de grava en canales de derivación agua en las zonas de mayor pendiente para evitar erosión de vial ante fuertes precipitaciones

### **LINEA ELECTRICA ALTA TENSION:**

- Retirada de árboles en franja de seguridad por cercanía a conductores





**Localización: Ag 04**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
02/01/2019 06:15:00	1:00:00	10.923	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		21



**Localización: Ag 05**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
20/01/2019 09:30:00	0:30:00	10.944	2	IM Future	Control. UPS		15



**Localización: Ag 07**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
03/01/2019 06:15:00	7:45:00	10.924	2	IM Future	MTO preventivo anual	23	
04/01/2019 09:00:00	2:30:00	10.925	2	IM Future	Control. Instalacion armarios		

**Localización: Ag 08**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
06/01/2019 10:00:00	1:00:00	10.931	2	IM Future	Errores. Potencia/termicos/contactores menores		78
15/01/2019 06:15:00	8:00:00	10.938	2	IM Future	Transmision. Mult. Sustitucion aceite	92	
23/01/2019 06:15:00	1:45:00	10.949	1	Sotavento Galicia	Potencia. Condensadores control energia REACTIVA	1	10
23/01/2019 06:15:00	1:45:00	10.949	2	IM Future	Potencia. Condensadores control energia REACTIVA	1	10
23/01/2019 06:30:00	1:00:00	10.940	1	Sotavento Galicia	Potencia. Condensadores control energia REACTIVA	3	43
23/01/2019 06:30:00	1:00:00	10.940	1	IM Future	Potencia. Condensadores control energia REACTIVA	3	43



**Localización: Ag 10**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
18/01/2019 07:30:00	1:30:00	10.930	2	NORVENTO	Control. Reinicios		22

**Localización: Ag 11**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
17/01/2019 06:15:00	8:00:00	10.942	2	IM Future	Transmision. Mult. Sustitucion aceite	92	
18/01/2019 06:15:00	8:00:00	10.943	2	IM Future	Orientacion. Ajuste	11	
21/01/2019 06:15:00	5:45:00	10.947	2	IM Future	Orientacion. Ajuste		
21/01/2019 07:15:00	1:00:00	10.947	1	Sotavento Galicia	Orientacion. Ajuste		



**Localización: Ag 13**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
09/01/2019 06:15:00	1:30:00	10.934	2	IM Future	Control. Sustitucion componentes auxiliares de control	1	78





**Localización: Ag 14**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
07/01/2019 06:15:00	8:00:00	10.932	2	IM Future	MTO preventivo anual	12	

**Localización: Ag 15**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
10/01/2019 13:15:00	2:45:00	10.935	2	IM Future	Potencia. Cableado		125
11/01/2019 06:15:00	6:00:00	10.936	2	IM Future	Generador. SUSTITUCION		
14/01/2019 06:15:00	6:00:00	10.937	2	IM Future	Generador. SUSTITUCION		
14/01/2019 08:15:00	4:00:00	10.937	1	Sotavento Galicia	Generador. SUSTITUCION		
14/01/2019 09:30:00	2:45:00	10.937	1	Gruas Norte	Generador. SUSTITUCION		
17/01/2019 08:30:00	1:00:00	10.928	1	Sotavento Galicia	PRY. Control Ecotecnia		
17/01/2019 08:30:00	1:00:00	10.928	1	STE	PRY. Control Ecotecnia		
25/01/2019 11:00:00	3:00:00	10.950	1	Sotavento Galicia	Generador. SUSTITUCION		
25/01/2019 11:00:00	3:00:00	10.950	2	Cuiña	Generador. SUSTITUCION		
25/01/2019 11:00:00	7:15:00	10.950	2	IM Future	Generador. SUSTITUCION		

**Localización: Ag 16**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
03/01/2019 07:30:00	4:30:00	10.917	5	NORVENTO	Generador. Sustitucion rodamientos		
03/01/2019 08:30:00	3:30:00	10.917	2	Cuiña	Generador. Sustitucion rodamientos		
03/01/2019 13:30:00	3:30:00	10.917	2	Cuiña	Generador. Sustitucion rodamientos		
03/01/2019 13:30:00	3:30:00	10.917	5	NORVENTO	Generador. Sustitucion rodamientos		
11/01/2019 08:30:00	1:00:00	10.926	2	NORVENTO	Transmision. Bloqueo rotor		
25/01/2019 07:30:00	5:30:00	10.945	4	NORVENTO	Generador. SUSTITUCION	1	
25/01/2019 08:30:00	2:30:00	10.945	2	Cuiña	Generador. SUSTITUCION	1	
25/01/2019 14:30:00	5:30:00	10.945	4	NORVENTO	Generador. SUSTITUCION	1	
28/01/2019 07:30:00	4:30:00	10.946	2	NORVENTO	Potencia. Electronica potencia	6	
28/01/2019 13:30:00	4:00:00	10.946	2	NORVENTO	Potencia. Electronica potencia	6	
29/01/2019 07:30:00	5:00:00	10.951	2	NORVENTO	Potencia. Electronica potencia		158
29/01/2019 14:30:00	2:00:00	10.951	2	NORVENTO	Potencia. Electronica potencia		158
31/01/2019 09:30:00	3:00:00	10.952	2	NORVENTO	Potencia. Electronica potencia	3	158



**Localización: Ag 19**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
16/01/2019 06:15:00	8:00:00	10.939	2	IM Future	MTO preventivo anual	27	



**Localización: Ag 21**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
07/01/2019 17:30:00	1:00:00	10.933	2	IM Future	CH. Relleno aceite	2	
21/01/2019 12:30:00	1:30:00	10.948	2	IM Future	Gondola. Entrada agua		

**Localización: Ag 24**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
22/01/2019 08:30:00	5:30:00	10.941	2	NORVENTO	Potencia. Sustitucion interruptor ppal o contactores gen.	1	26
22/01/2019 15:30:00	1:30:00	10.941	2	NORVENTO	Potencia. Sustitucion interruptor ppal o contactores gen.	1	26



**Localización: Parque general**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
15/01/2019 08:00:00	5:30:00	10.927	1	Sotavento Galicia	STV. Almacen/taller		



**Localización: NED100**

Fecha/Hora Inicio	Duración (hh:mm:ss)	Nº Operación	Nº Operarios	Empresa	Descripción Breve Operación	Material	Incidencias Asociadas
17/01/2019 10:00:00	3:00:00	10.929	2	NORVENTO	Aero. Inspección básica general		



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

## 14.- MANTENIMIENTO MENSUAL

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

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



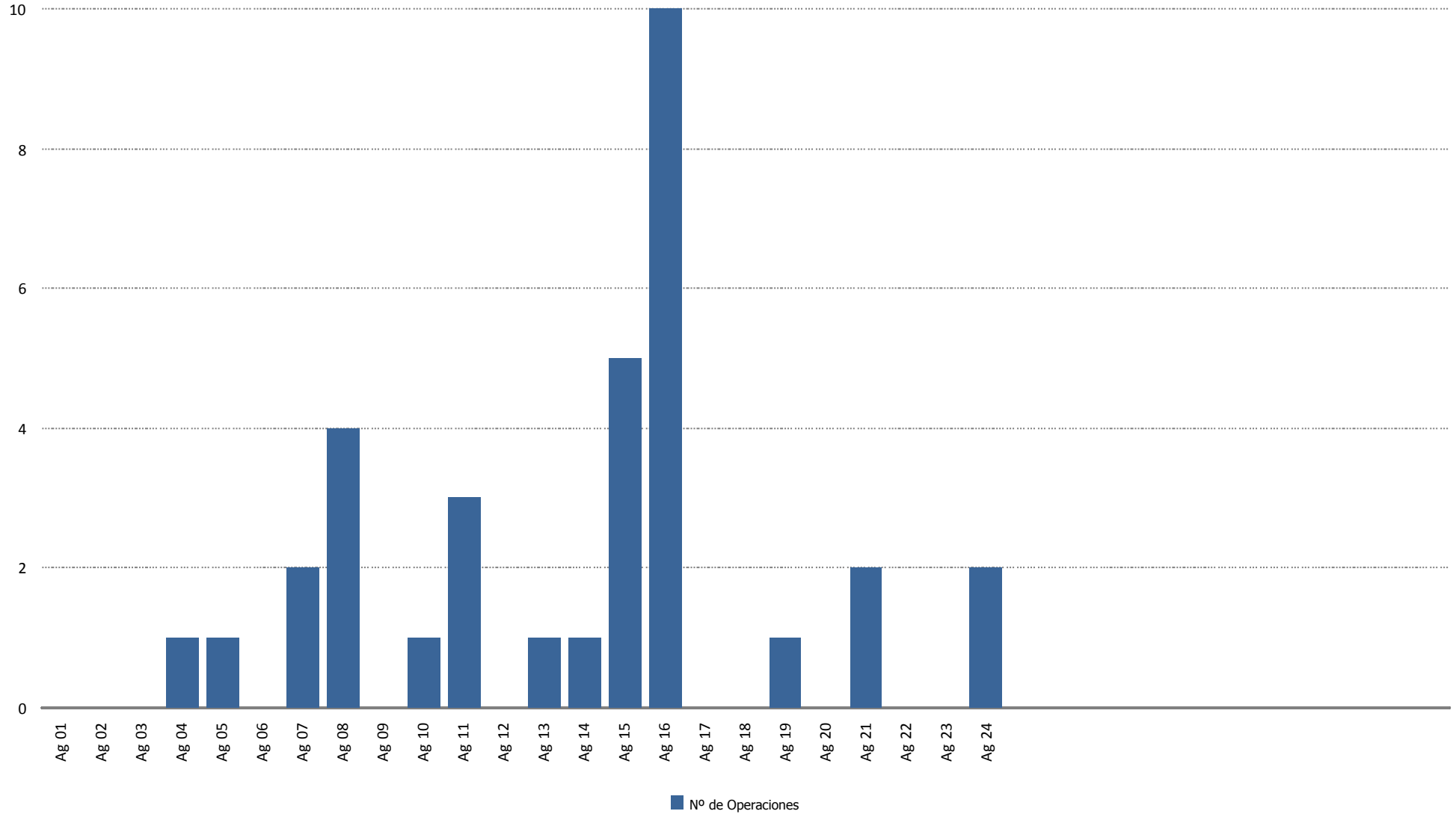
Localización	N <sub>OP</sub>	T <sub>OP</sub>	(%)	T <sub>Pred</sub>	(%)	T <sub>Prev</sub>	(%)	T <sub>Cor</sub>	(%)	T <sub>G.Corr</sub>	(%)	T <sub>Alm</sub>	(%)	T <sub>Pry</sub>	(%)	E <sub>kW &lt;= min</sub>	T <sub>MO</sub>	Mat	Mat <sub>GC</sub>
<b>Neg-Micon</b>																			
Ag 02		-		-		-		-								-			
Ag 08	4	11:45:00	(8,69)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	11:45:00	(18,01)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-199,1	25:15:00	96,0	0,0
Ag 12		-		-		-		-								-			
Ag 13	1	1:30:00	(1,11)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:30:00	(2,30)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-83,3	3:00:00	1,0	0,0
Ag 20		-		-		-		-								-			
<b>Gamesa</b>																			
Ag 03		-		-		-		-								-			
Ag 07	2	10:15:00	(7,58)	0:00:00	(0,00)	7:45:00	(32,63)	2:30:00	(3,83)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0,0	20:30:00	23,0	0,0
Ag 14	1	8:00:00	(5,91)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(33,68)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-307,7	16:00:00	12,0	0,0
Ag 19	1	8:00:00	(5,91)	0:00:00	(0,00)	8:00:00	(33,68)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-1.024,2	16:00:00	27,0	0,0
<b>Ecotecnia</b>																			
Ag 04	1	1:00:00	(0,74)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:00:00	(1,53)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-200,9	2:00:00	0,0	0,0
Ag 11	3	21:45:00	(16,08)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	21:45:00	(33,33)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-32,3	44:30:00	103,0	0,0
Ag 15	5	23:00:00	(17,01)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	2:45:00	(4,21)	19:15:00	(42,54)	0:00:00	(0,00)	1:00:00	(100,00)	-4.564,0	61:45:00	0,0	0,0
Ag 21	2	2:30:00	(1,85)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	2:30:00	(3,83)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-23,9	5:00:00	2,0	0,0
<b>Navantia</b>																			
Ag 01		-		-		-		-								-			
Ag 05	1	0:30:00	(0,37)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(0,77)	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 09		-		-		-		-								-			
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		-		-		-		-								-			
Ag 10	1	1:30:00	(1,11)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:30:00	(2,30)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-32,8	3:00:00	0,0	0,0
Ag 16	10	38:30:00	(28,47)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	19:30:00	(29,89)	19:00:00	(41,99)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-4.830,8	276:00:00	10,0	4,0
Ag 17		-		-		-		-								-			
Ag 23		-		-		-		-								-			
Ag 24	2	7:00:00	(5,18)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	7:00:00	(15,47)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-816,2	28:00:00	1,0	1,0
<b>Totales</b>	34	135:15:00		0:00:00		23:45:00		65:15:00		45:15:00		0:00:00		1:00:00		-12.115,3	502:00:00	275,0	5,0

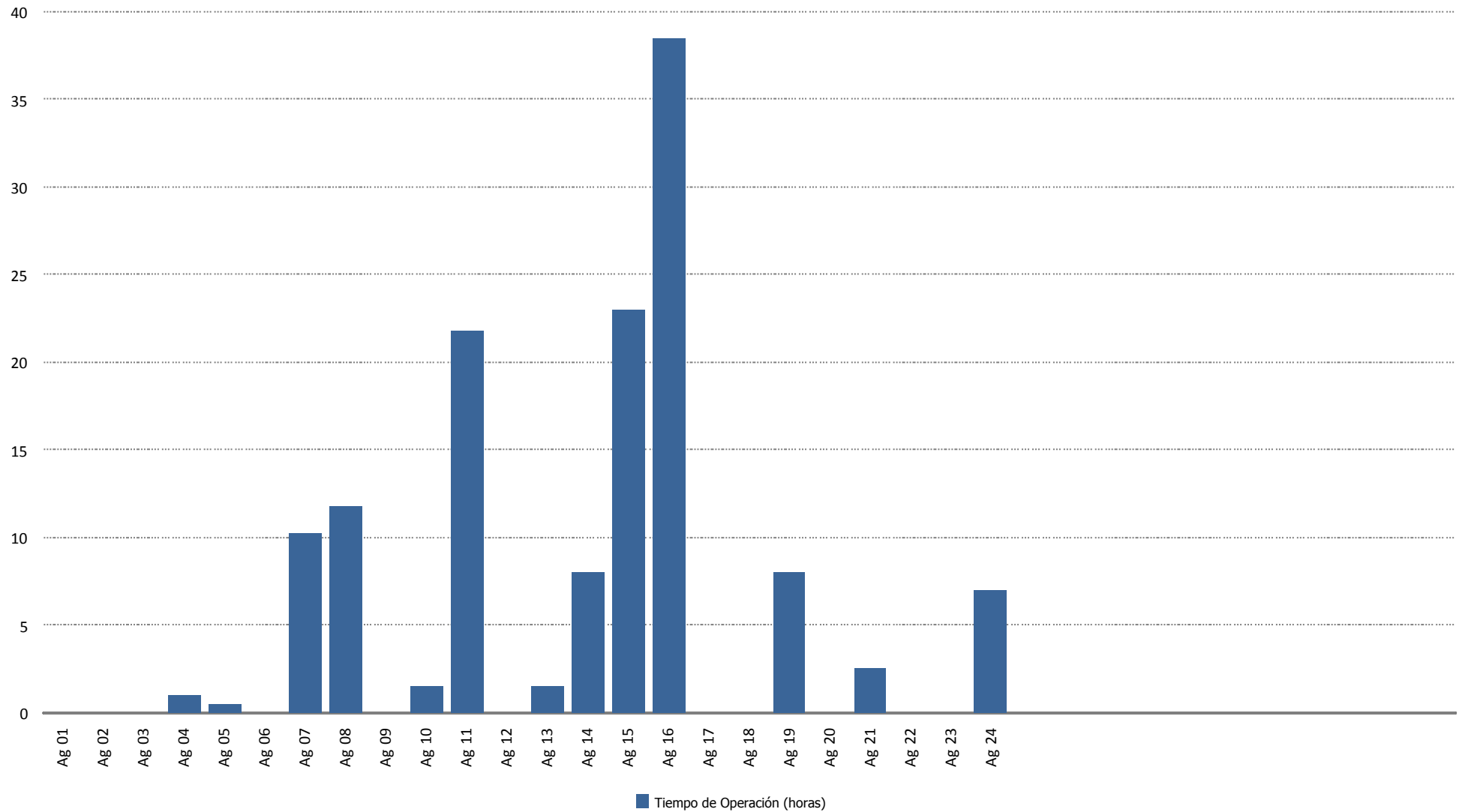


### Nº de Operaciones



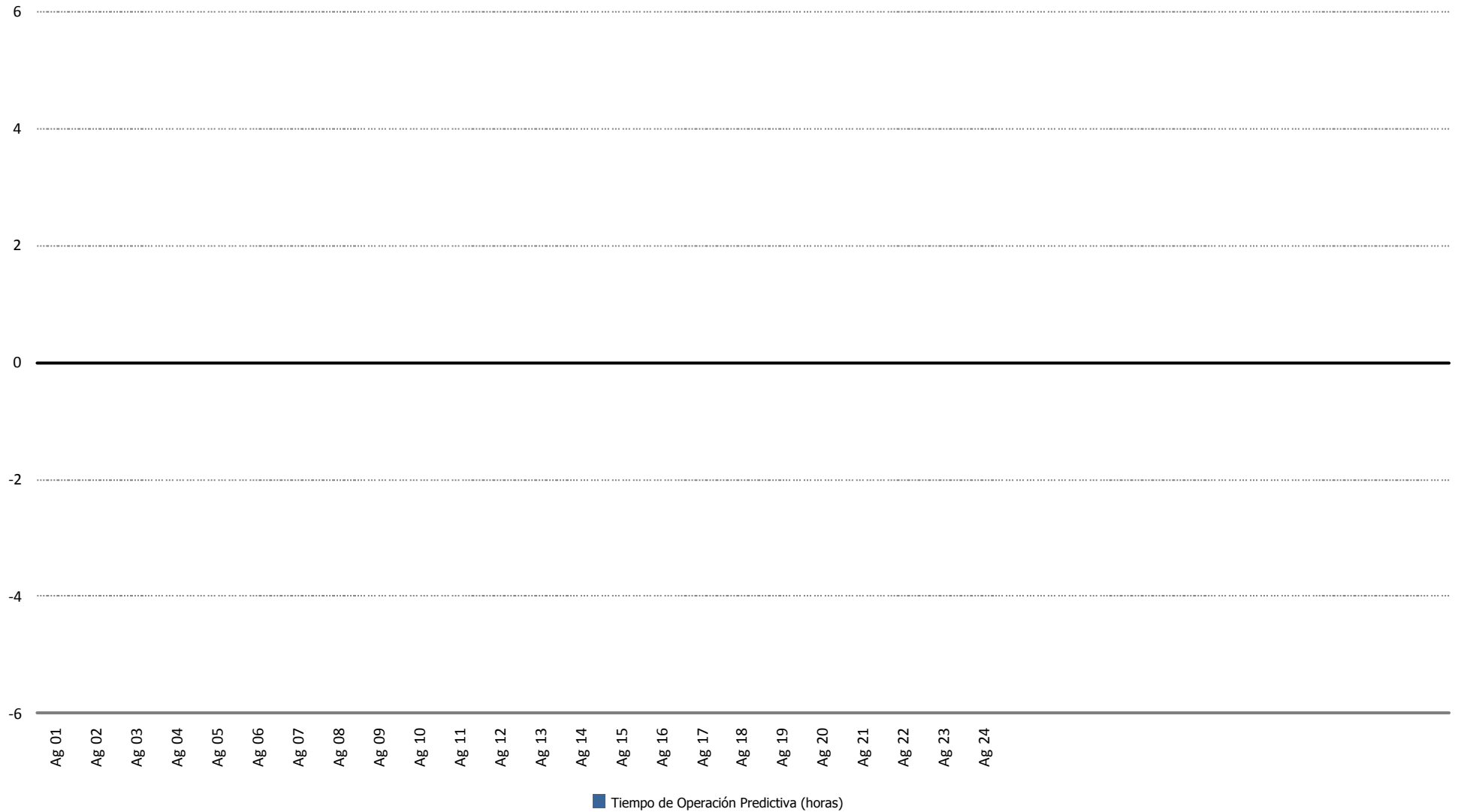


### Tiempo de Operación (horas)



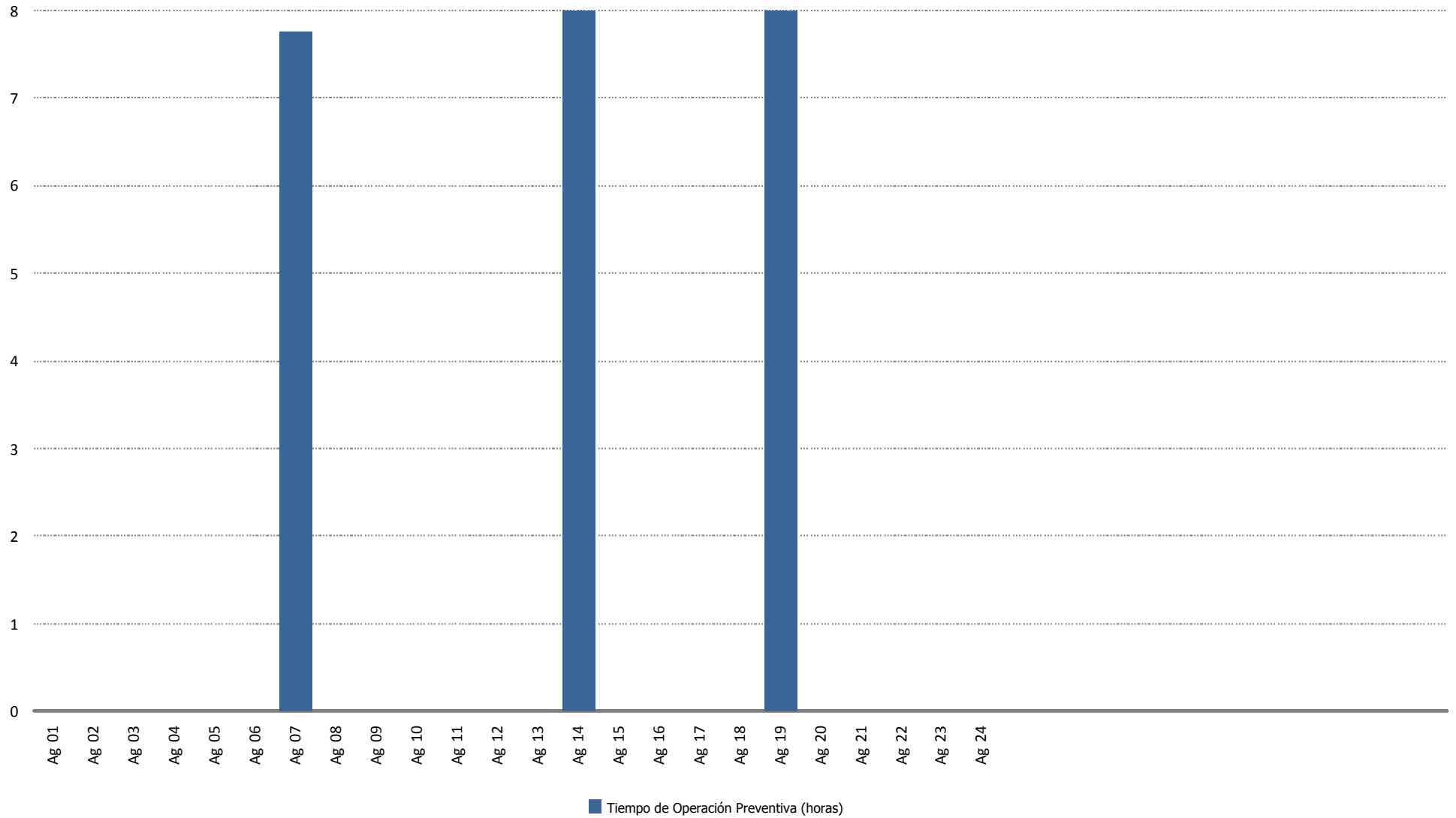


### Tiempo de Operación Predictiva (horas)





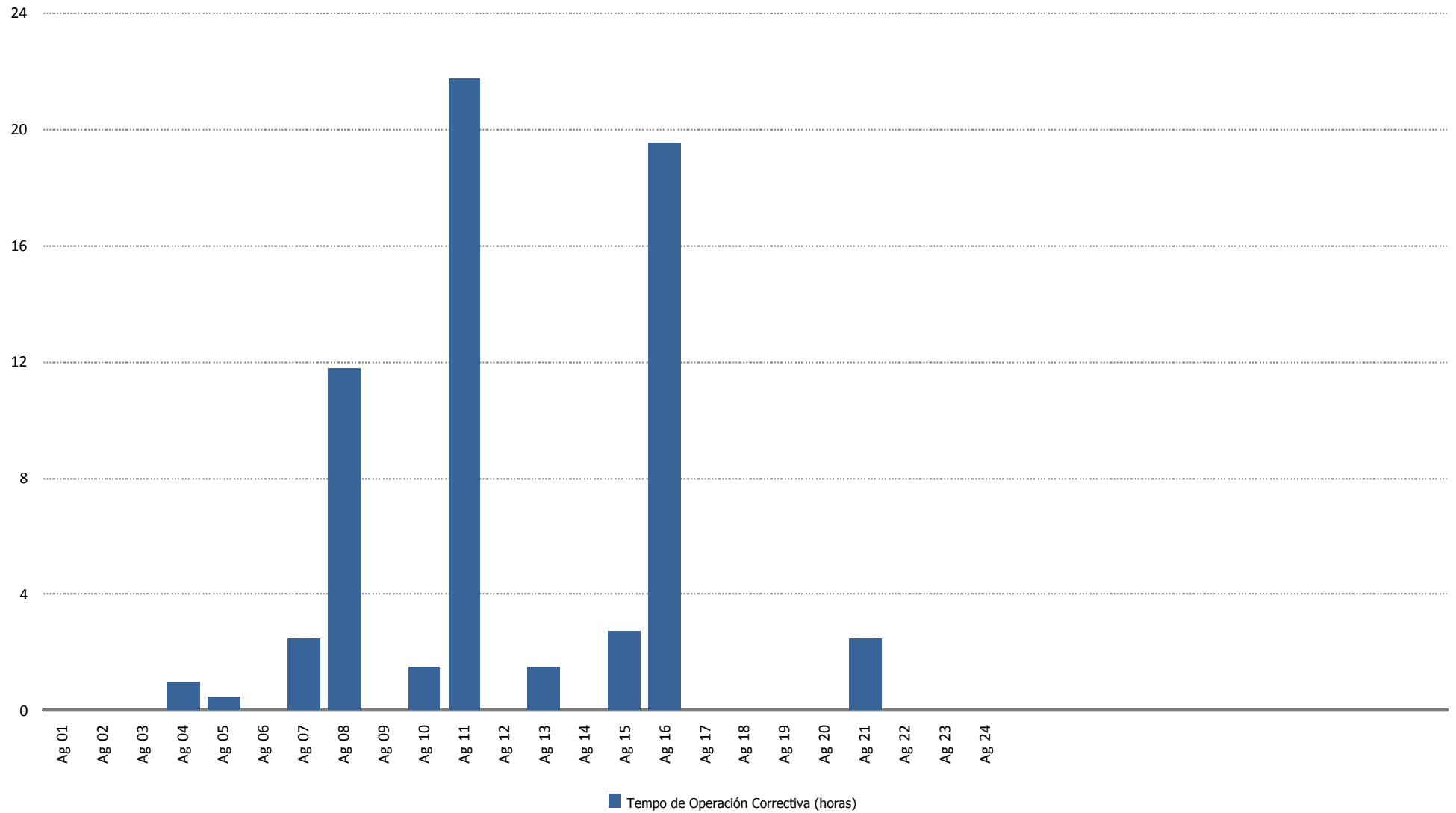
### Tiempo de Operación Preventiva (horas)





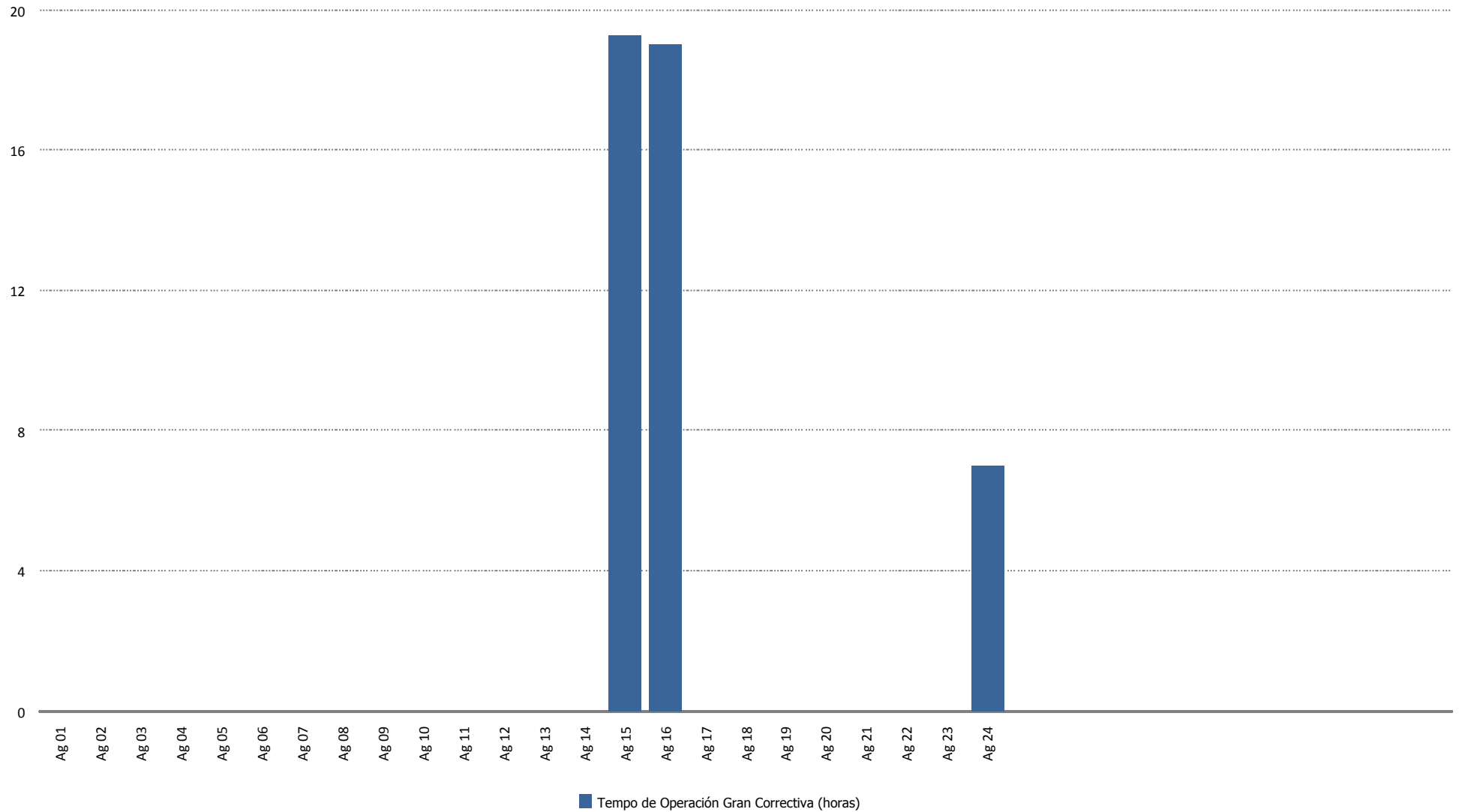


### Tiempo de Operación Correctiva (horas)



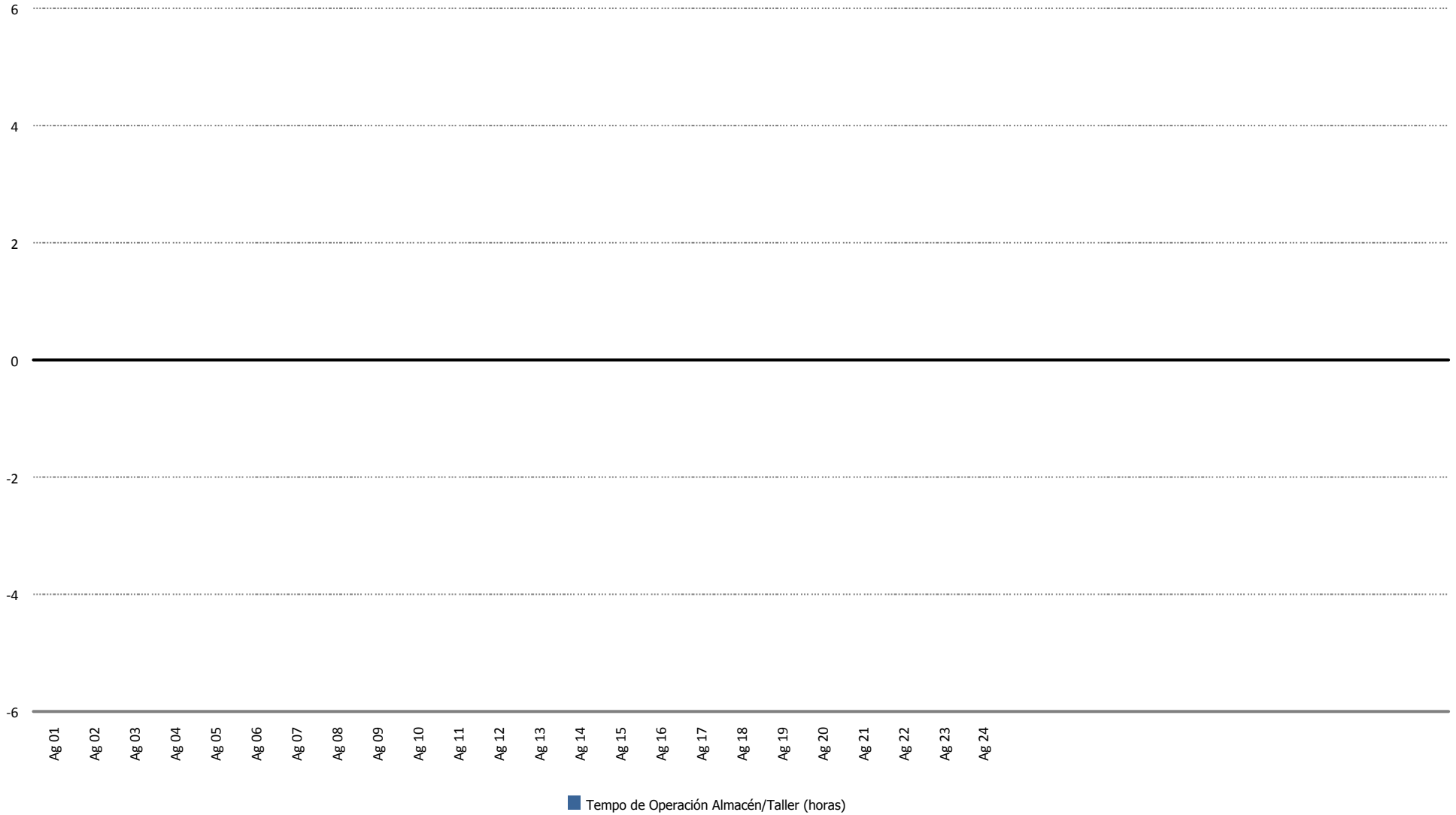


### Tiempo de Operación Gran Correctiva (horas)



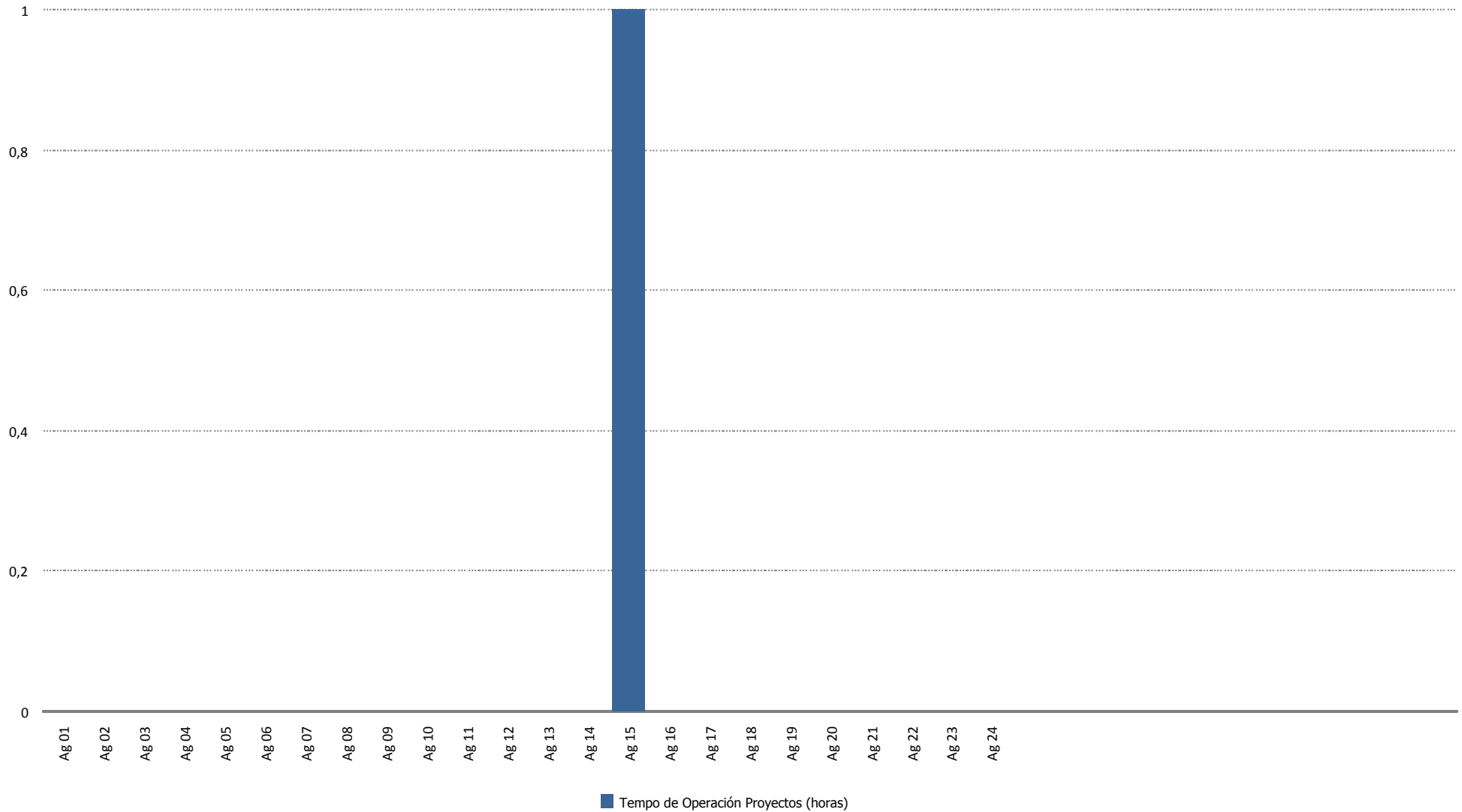


### Tiempo de Operación Almacén/Taller (horas)



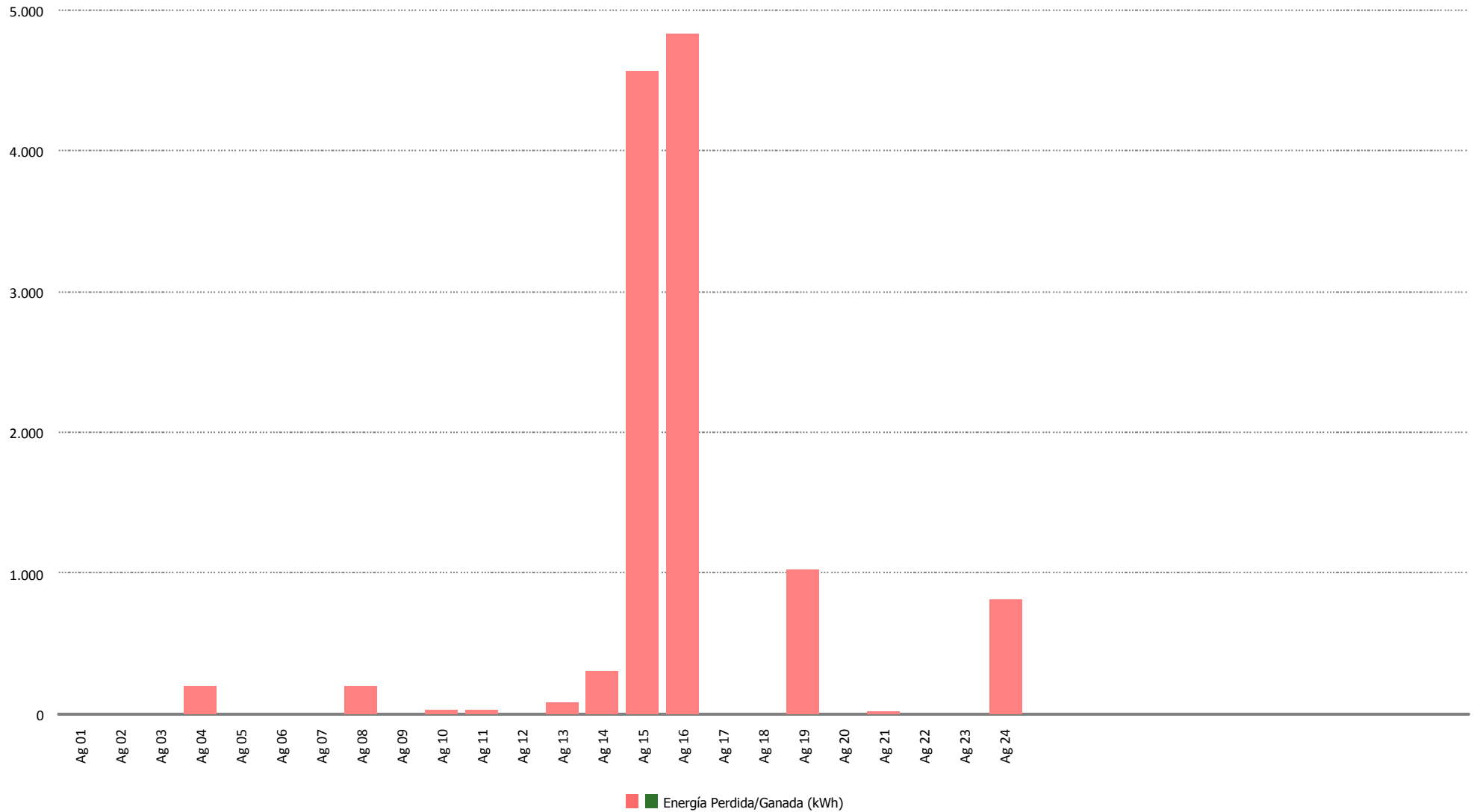


### Tiempo de Operación Proyectos (horas)



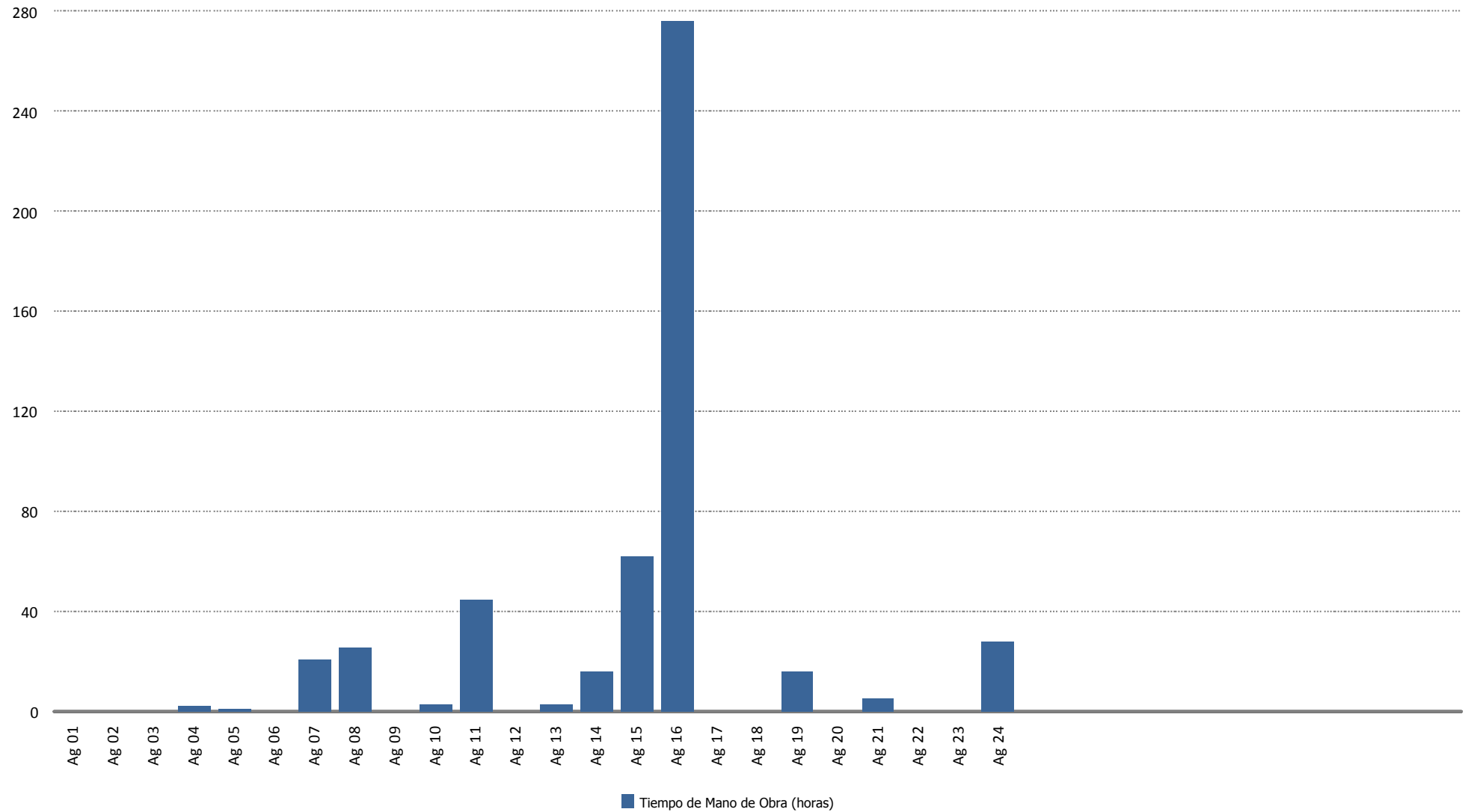


### Energía Perdida/Ganada (kWh)



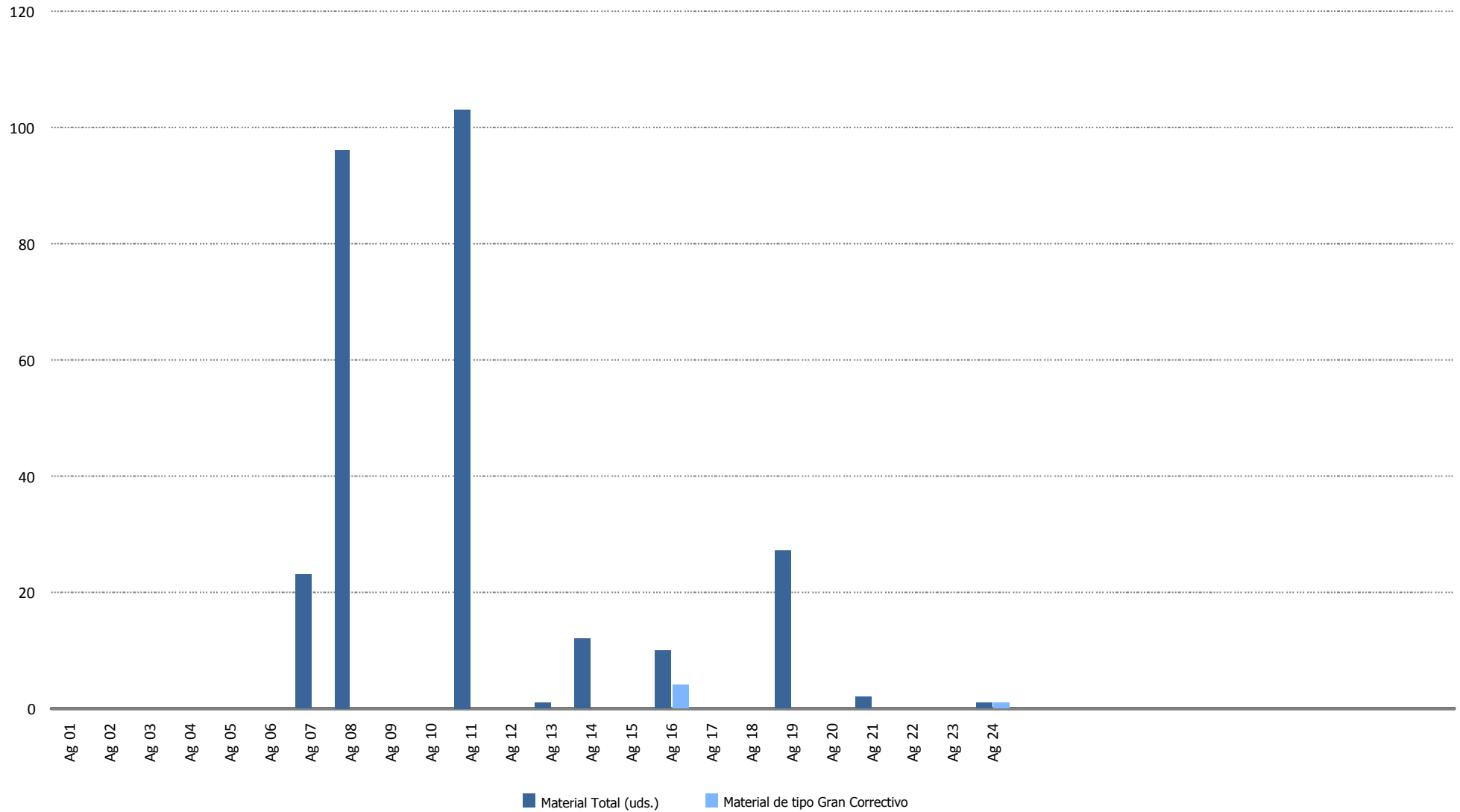


### Tiempo de Mano de Obra (horas)





### 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 producción - Ejercicio 2019

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

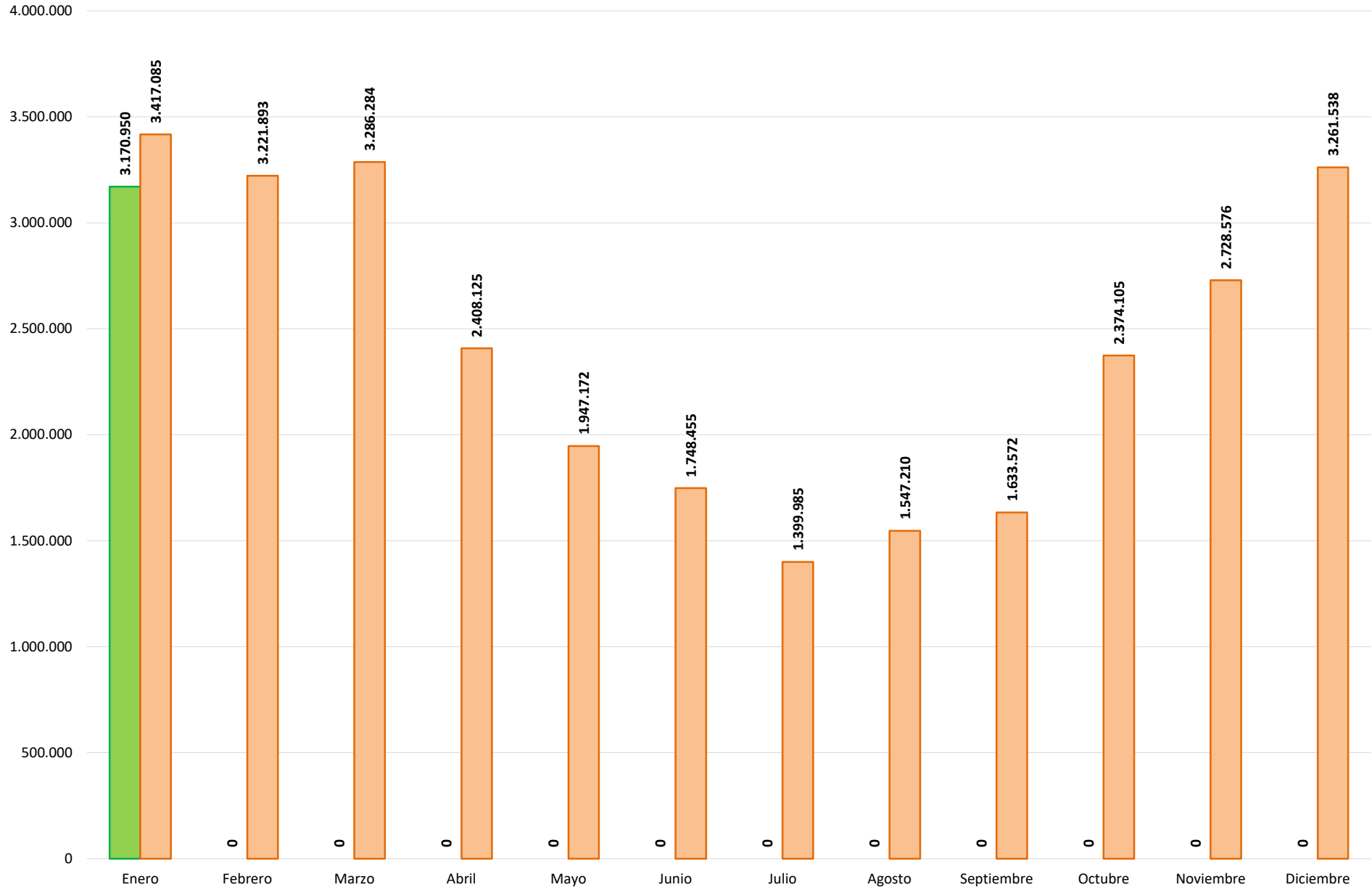
Mes	Energía entregada (kWh)		Horas Equivalentes		Factor de carga	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada
Enero	3.170.950	3.170.950	181	181	24,27%	24,27%
<b>Totales</b>		<b>3.170.950</b>		<b>181</b>		<b>24,27%</b>

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación		
	Media 2010-2018	Real 2019	Media 2010-2018	Real	kWh	Mensual	Acumulada
Enero	7,73	7,04	3.417.085	3.170.950	-246.135	-7,20%	-7,20%
<b>Totales</b>	<b>6,69</b>	<b>0,59</b>	<b>28.974.000</b>	<b>3.170.950</b>	<b>-246.135</b>		<b>-7,20%</b>

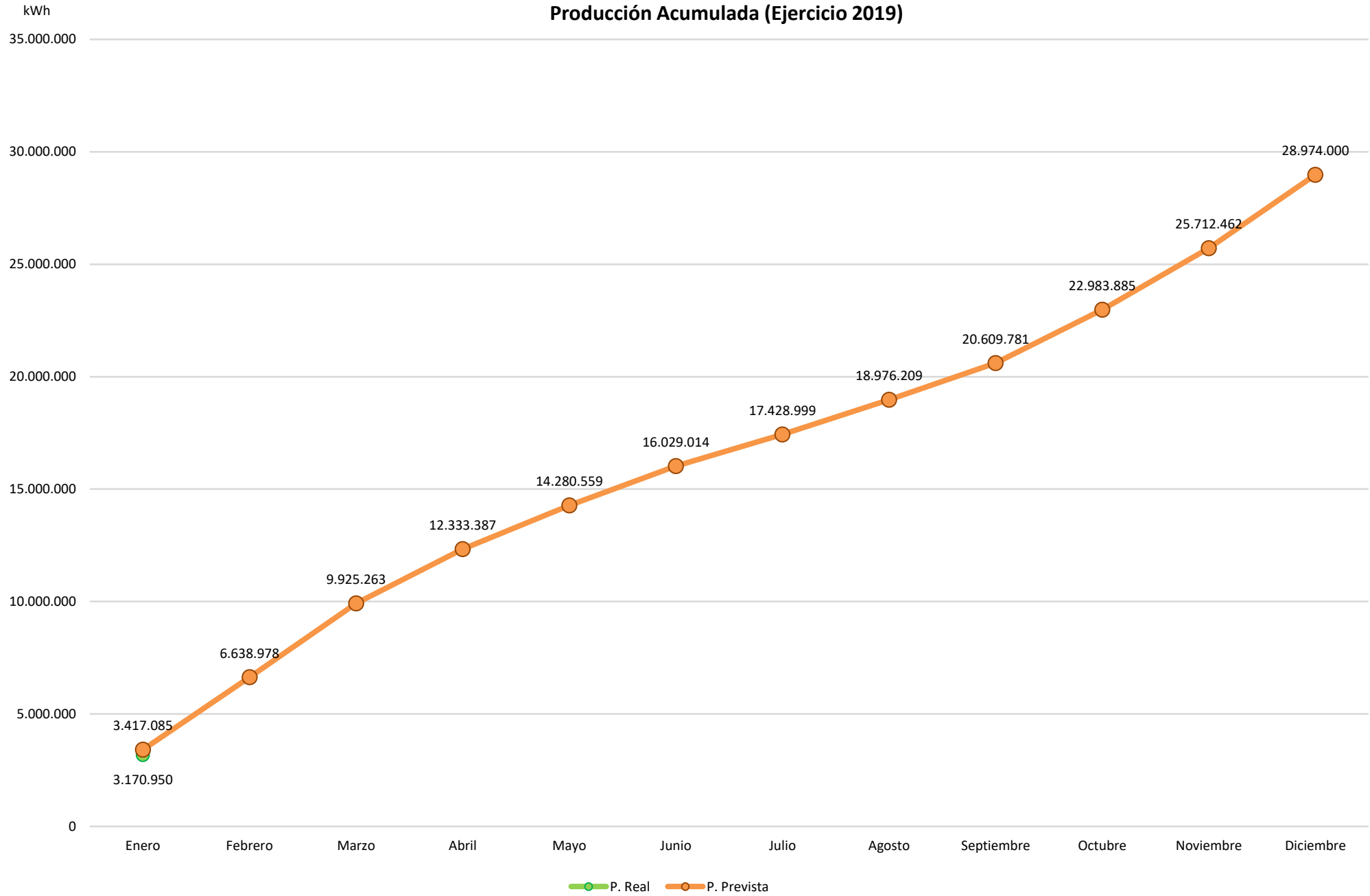
kWh

### Producción Mensual (Ejercicio 2019)

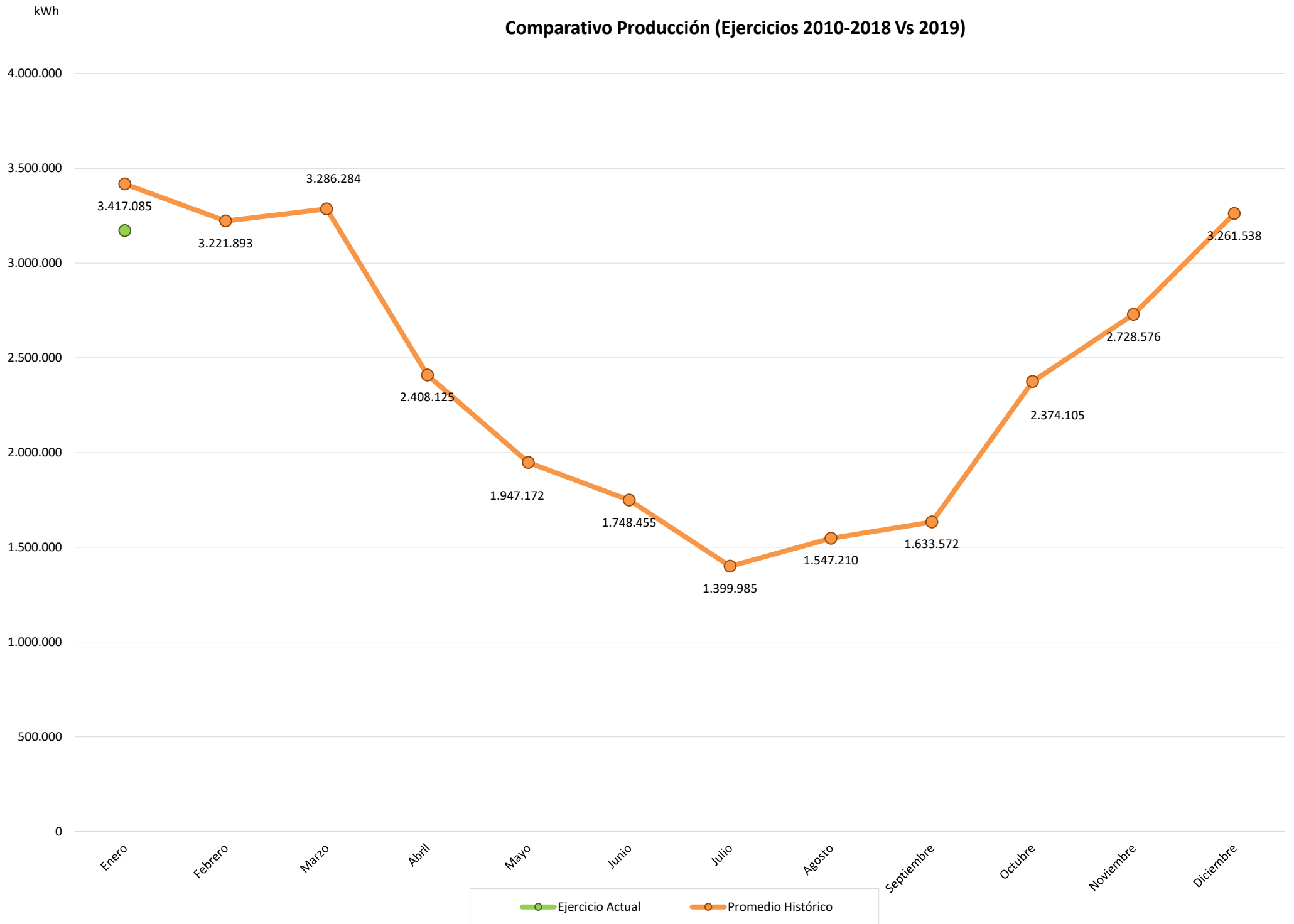
■ P. Real ■ P. Media Histórica



# Producción Acumulada (Ejercicio 2019)

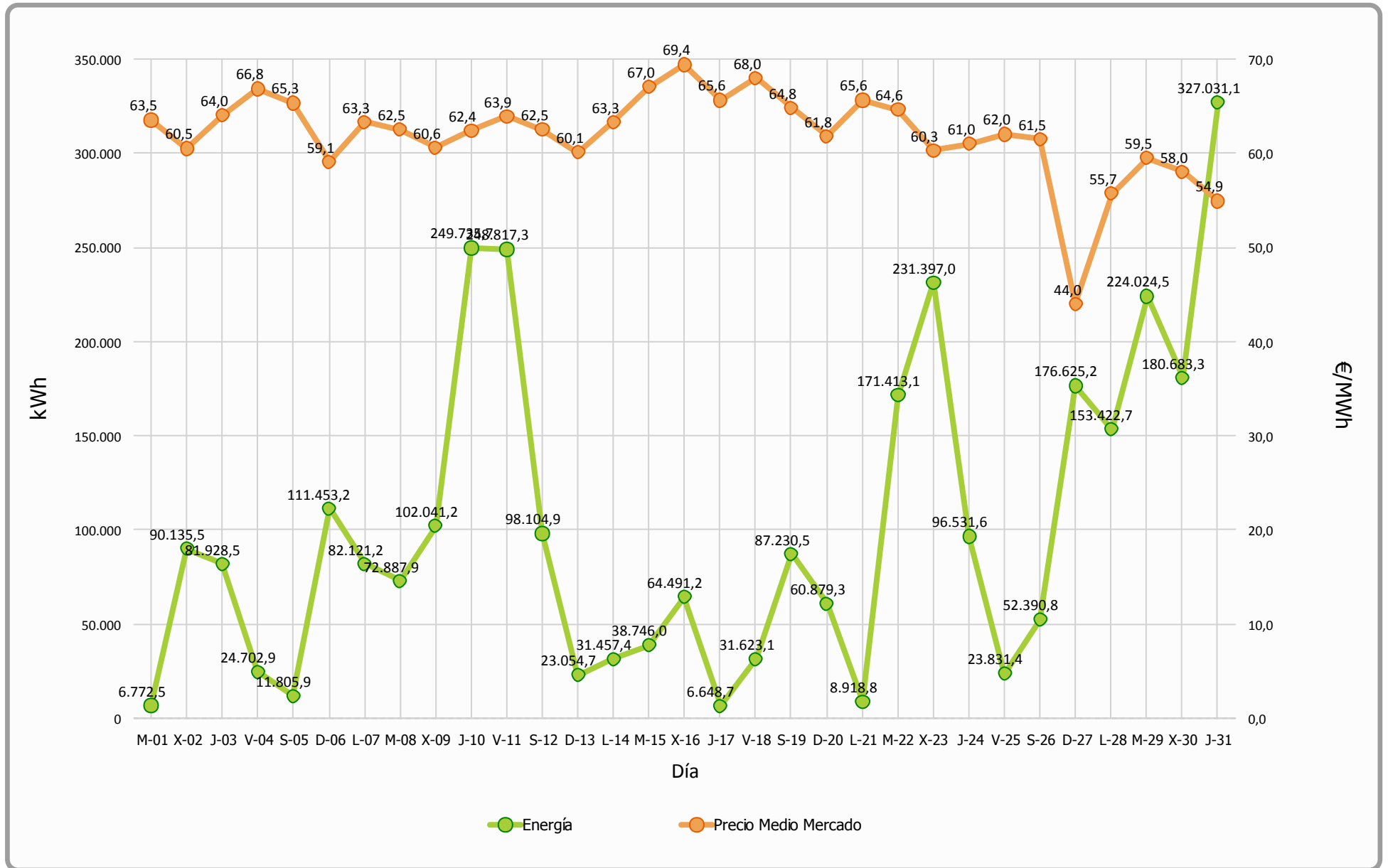


### Comparativo Producción (Ejercicios 2010-2018 Vs 2019)



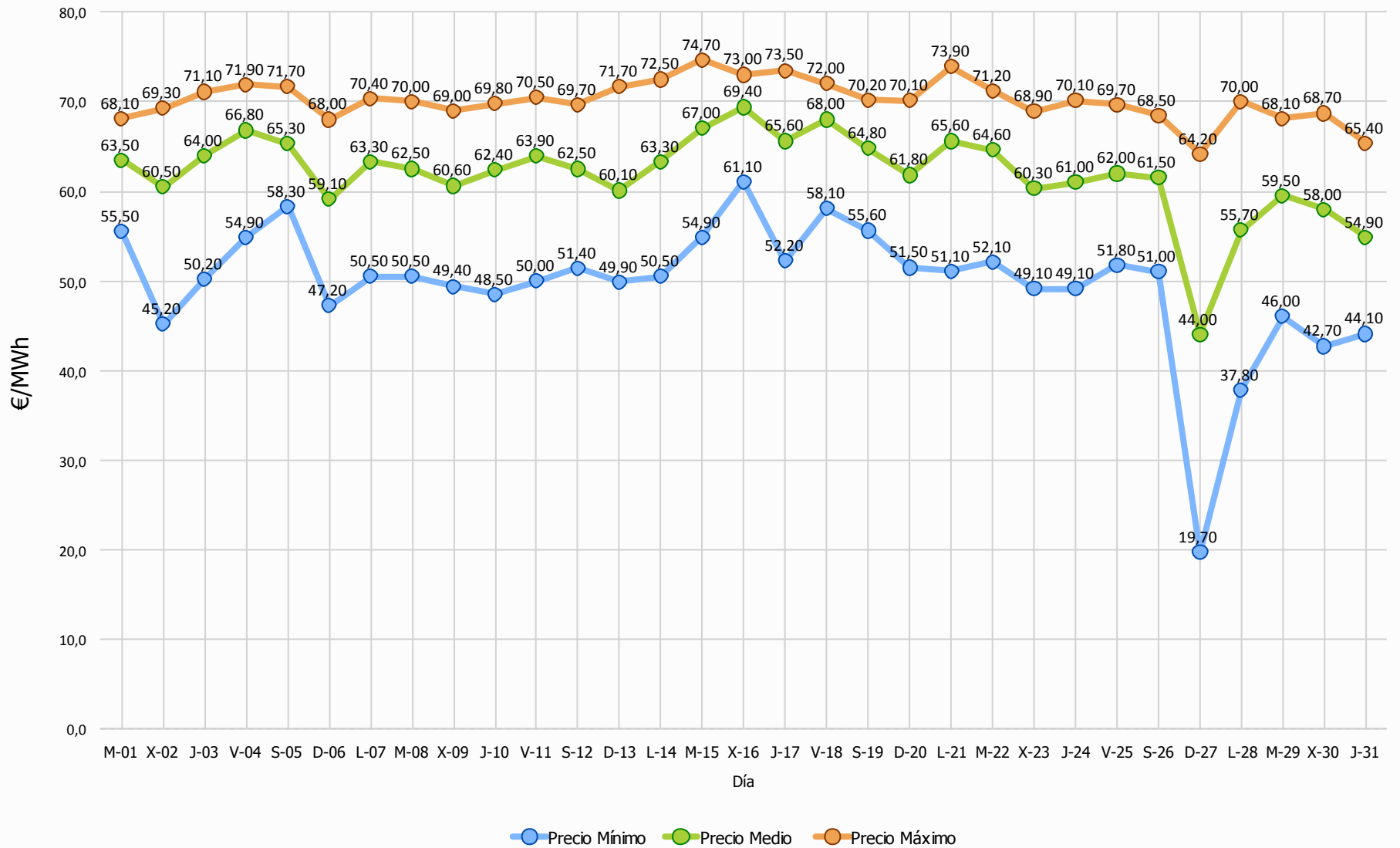


### Generación Diaria Vs Precio Diario (Enero 2019)



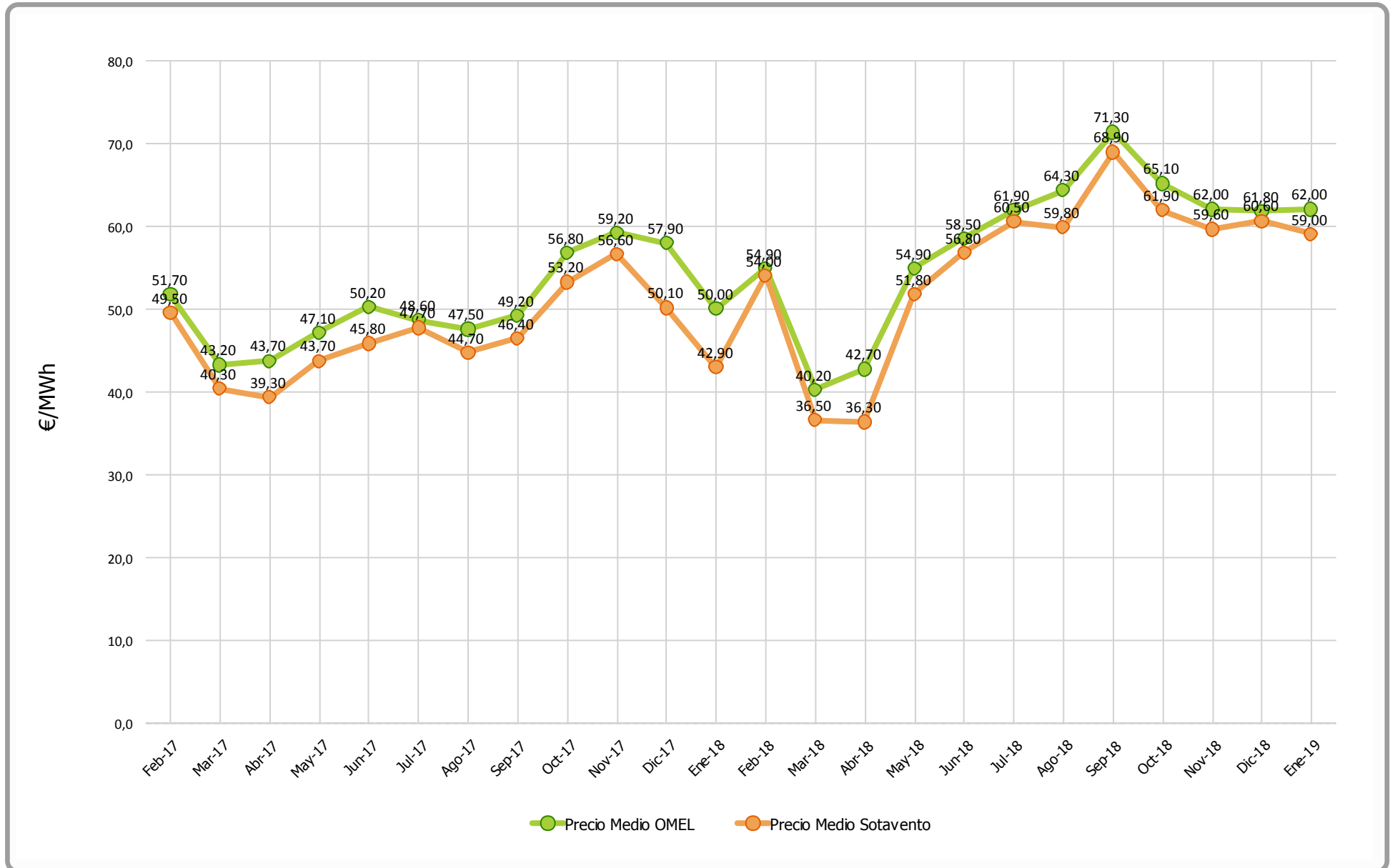


### Precio Mercado (Enero 2019)





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





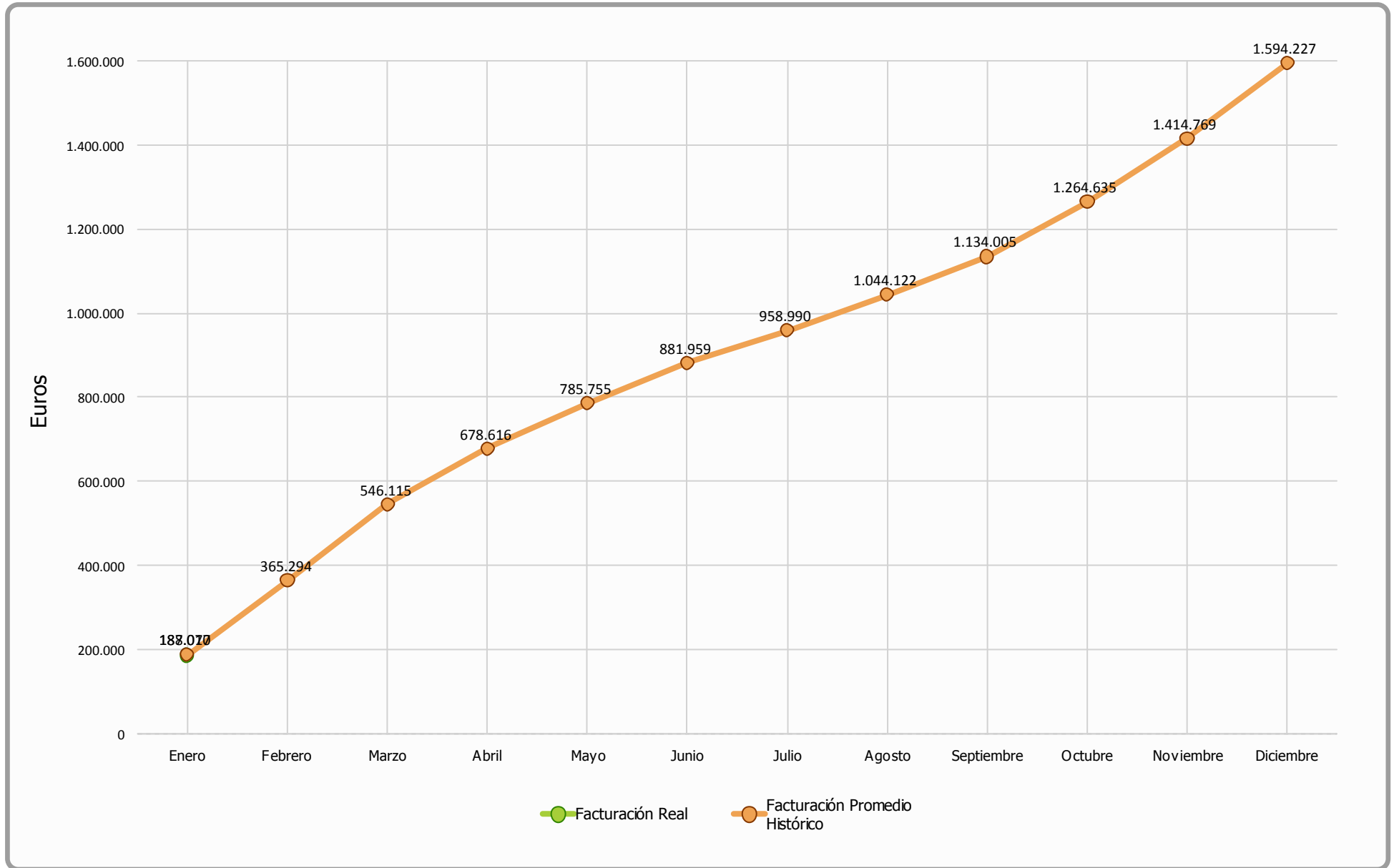
### Datos económicos - Ejercicio 2019

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

Mes	Precio Estimado	Facturación	Precio Real	Facturación	Desviación	Desviación	% Desviación	% Desviación
	(€/MWh)	Prevista (€)	(€/MWh)	Real (€)	Mensual (€)	Acumulada (€)	Mensual	Acumulada
Enero	55,00	187.939,67	59,00	187.070,38	-869,29	-869,29	-0,46%	-0,46%
<b>Anual</b>	<b>55,00</b>	<b>187.939,67</b>	<b>59,00</b>	<b>187.070,38</b>		<b>-869,29</b>		<b>-0,46%</b>

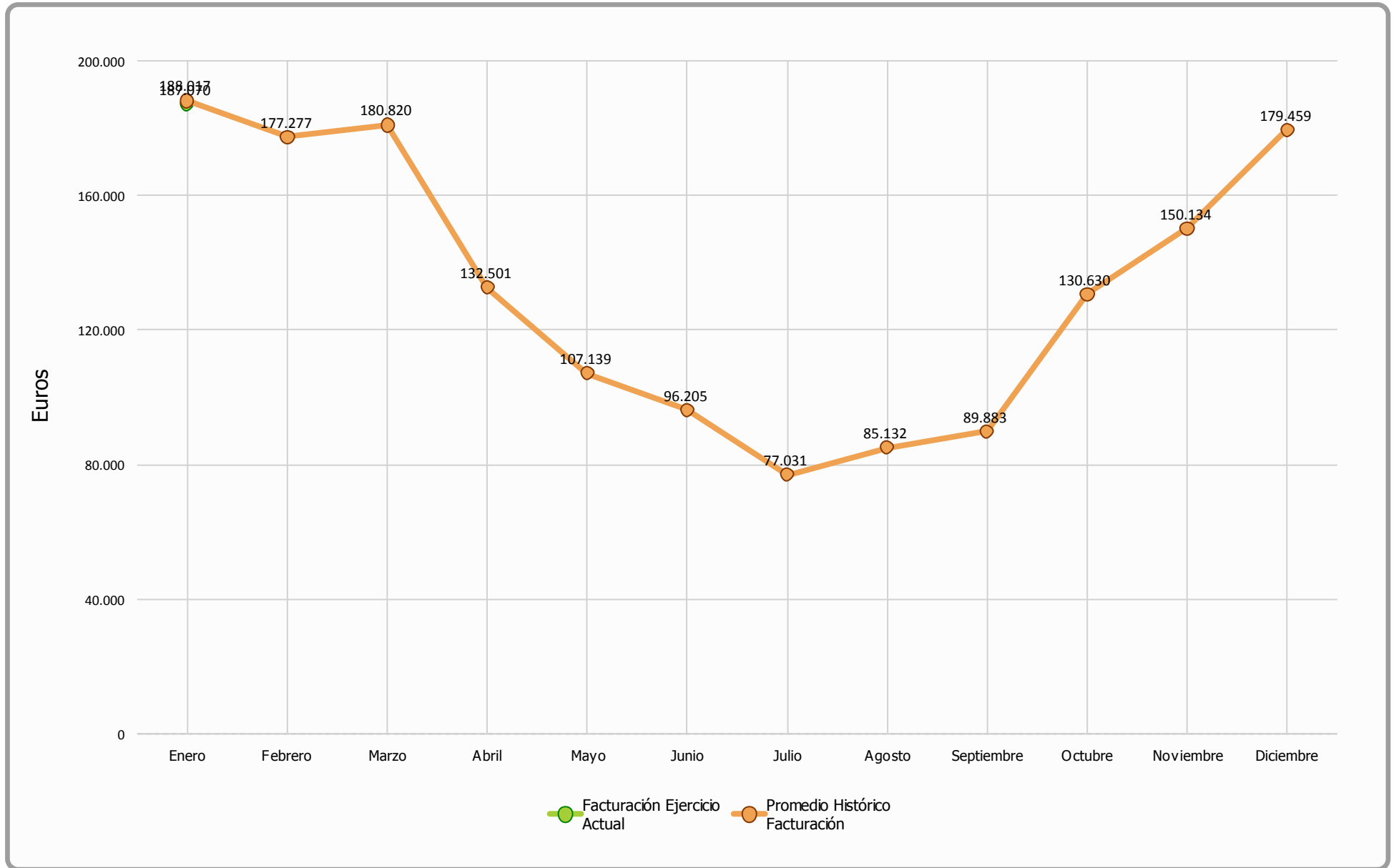


### Facturación Acumulada (Ejercicio 2019)



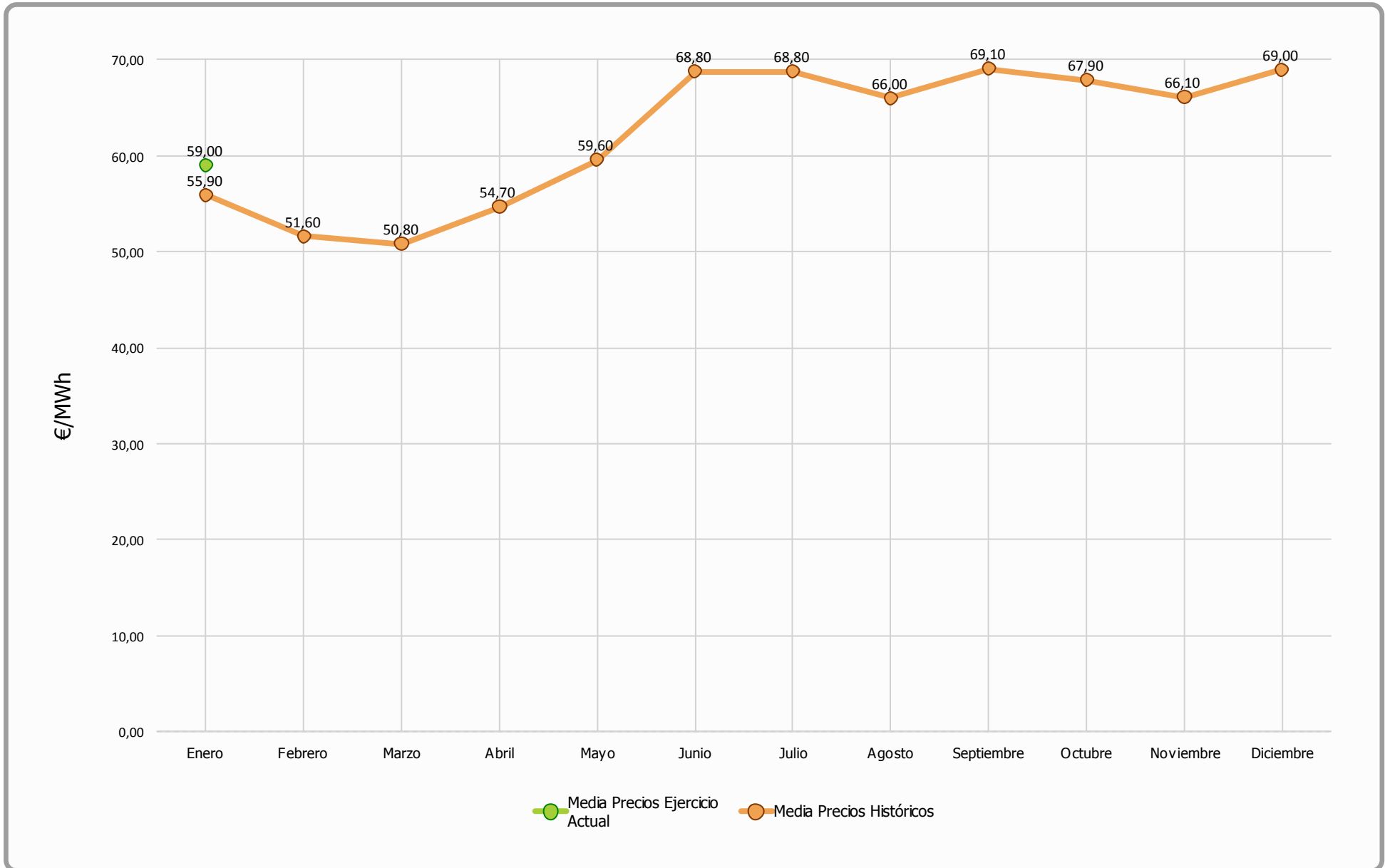


### Comparativo Facturación (Ejercicio 2019)



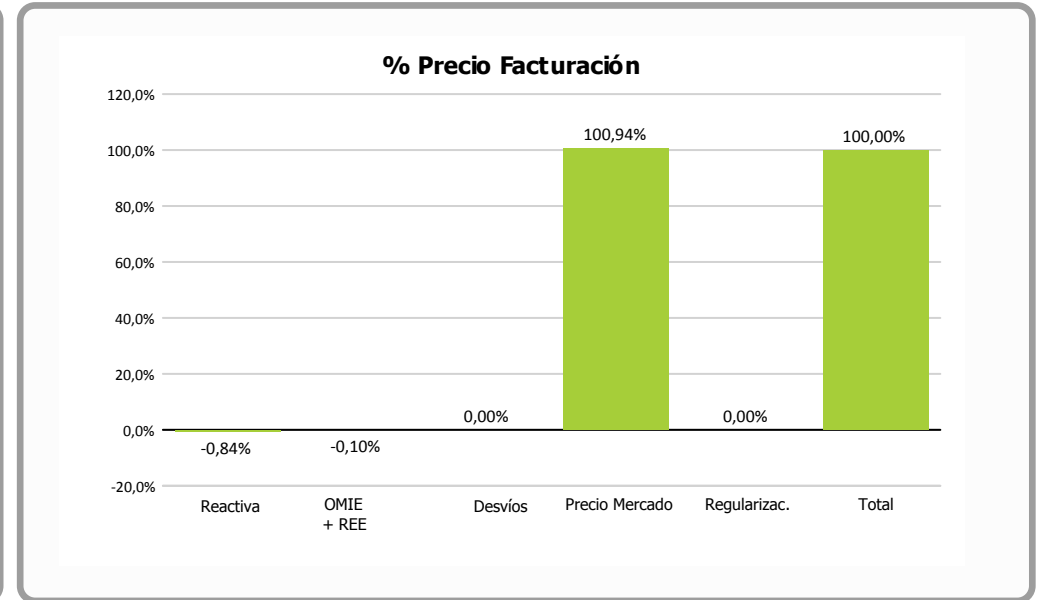
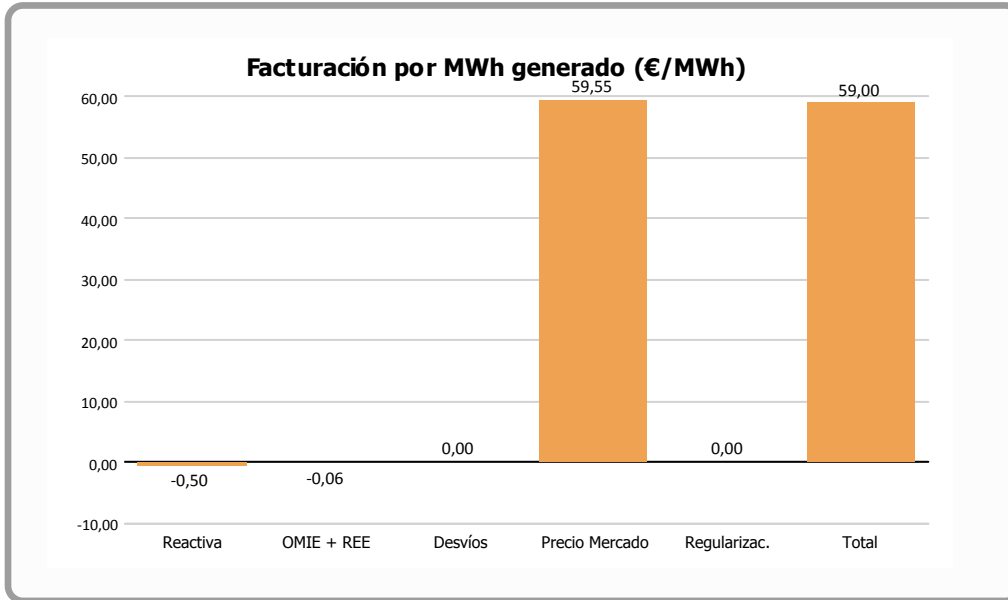


### Comparativa Precios (Ejercicio 2019)





### Enero 2019 - Facturación Mensual



	Facturación por MWh generado (€/MWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Reactiva	<b>-0,4960</b>	<b>-0,84 %</b>	<b>-1.573,81</b>
OMIE + REE	<b>-0,0600</b>	<b>-0,10 %</b>	<b>-190,24</b>
Desvíos			
Precio Mercado	<b>59,5510</b>	<b>100,94 %</b>	<b>188.834,43</b>
Regularizaciones			
<b>Total</b>	<b>58,9950</b>	<b>100,00 %</b>	<b>187.070,38</b>

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores



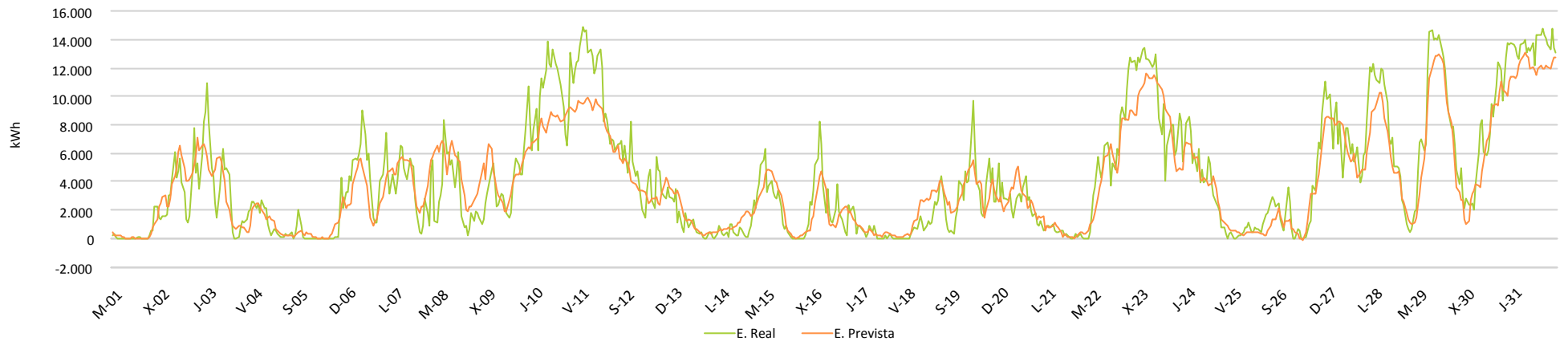
### Desviación Energía en Mercado - Enero 2019

Energía Generada		
Energía Subestación	3.176.307 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	5.357 kWh	0,16 %
Energía Facturada	3.170.950 kWh	

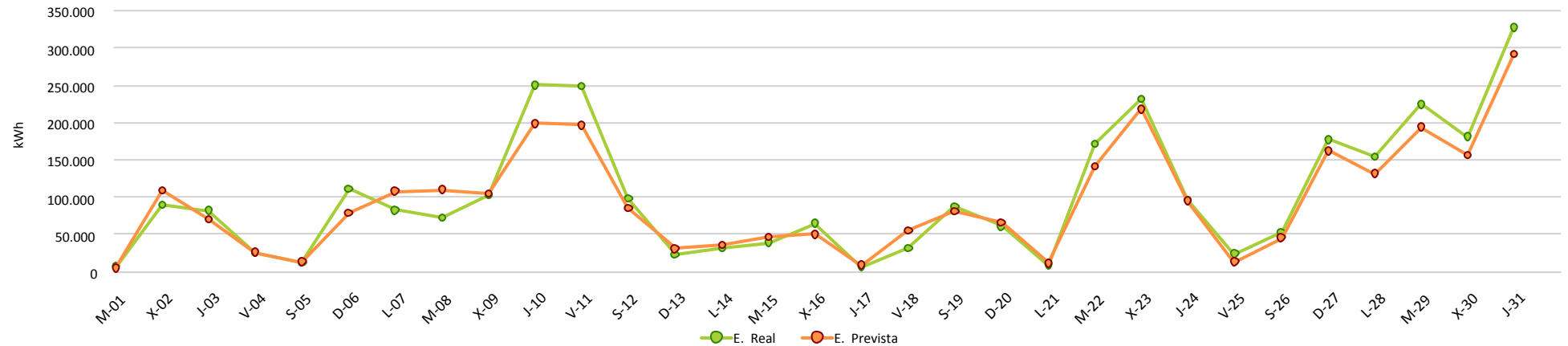
Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	2.937.900 kWh
$\Sigma$ Energía Prevista / $\Sigma$ Energía Facturada	-7,35 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	850.549 kWh

% Energía Desviada Vs Energía Facturada
<b>26,82 %</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-ene.-19 hasta 1-feb.-19

	Valores	% Valores	Energía	% Energía	Energía media	PF Medio	Penaliz. €
<b>PF OK</b>	370	49,7%	2.568.054	81,0%	6.941	1,00	0 €
<b>PF NO OK</b>	374	50,3%	602.896	19,0%	1.612	0,94	-1.574 €
<b>Total Periodos</b>	<b>744</b>	<b>100%</b>	<b>3.170.950</b>		<b>4.262</b>		<b>-1.574 €</b>

<b>PO 7.5</b>		% Valores	Energía
<b>20% Pn</b>	Pn >20%	46,1%	2.706.564
3.512	Pn <=20%	53,9%	469.743
	P<1.300 kW	32,9%	104.173

