

Análisis total de la instalación

Período de análisis:

Miércoles, 07/09/2011 - Martes, 13/09/2011

Cliente:

XXXXXXX

XXXXXXXX XXXXX

XXXX XXXXXXXXXXXXX

Realizado por:

SUIMAQ SUMI-AIR, S.L.

C/Eines, 9 POL.IND. COMTE DE SERT

08755 Castellbisbal (BARCELONA)

Tel. 93.772.01.84

Fax. 93.779.96.64

Auditor: Jordi Civil

Fecha de impresión: 18/01/2012

Estado real

Compresor	1	2	3	4
Fabricante	INGERSOLL-RAND	ATLAS COPCO	ATLAS COPCO	ATLAS COPCO
Modelo	NIRVANA 110 2S	GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)
Potencia nominal de motor kW	110,0	110,0	110,0	110,0
Potencia de bornes en kW	138,0	120,0	120,0	120,0
Flujo volumétrico máximo m ³ /min	22,1	20,0	20,0	20,0
Flujo volumétrico mínimo m ³ /min	8,0			
Tiempos en carga	100%	0%	41%	43%
Tiempos en marcha en vacío	0%	0%	59%	57%
Descargas por hora	0		34	27

Período de análisis: 07/09/2011 - 13/09/2011

Cálculo anual (52 Semanas)

Horas de servicio de la estación de aire comprimido *) **168 h**

Horas de servicio total **265 h**
(Carga y marcha en vacío de todos los compresores)

Volumen de suministro de todos los compresores **218.465 m³**

Consumo de energía de todos los compresores **25.319 kWh**
(Carga y marcha en vacío)

Costes de energía de todos los compresores **3.038 EUR**
(Carga y marcha en vacío)

*) mínimo un compresor en servicio

Base de cálculos: Costes energéticos 0,12 EUR por kWh

Horas de servicio total **13.774 h**
(Carga y marcha en vacío de todos los compresores)

Volumen de suministro de todos los compresores **11.360.161 m³**

Consumo de energía de todos los compresores **1.316.579 kWh**
(Carga y marcha en vacío)

Costes de energía de todos los compresores **157.990 EUR**
(Carga y marcha en vacío)

Análisis EBS

XXXXXXX

Resumen de estado real

ALMIG
since 1923

Horas en carga

=====

	NIRVANA 110 2S	GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
Miércoles	24,0	0,0	0,0	9,7	33,7
Jueves	24,0	0,0	0,0	9,7	33,7
Viernes	24,0	0,0	7,0	0,5	31,5
Sábado	23,9	0,0	0,1	0,0	24,0
Domingo	23,8	0,0	0,0	0,0	23,8
Lunes	23,8	0,0	6,1	0,0	30,0
Martes	23,9	0,0	7,5	0,0	31,4
Total	167,5	0,0	20,6	19,9	208,1

Horas de marcha en vacío

=====

	NIRVANA 110 2S	GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
Miércoles	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
Jueves	0,0	0,0	0,0	12,8	12,8
Viernes	0,0	0,0	7,7	2,5	10,2
Sábado	0,0	0,0	0,8	0,0	0,8
Domingo	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Lunes	0,1	0,0	10,0	0,1	10,2
Martes	0,0	0,0	11,3	0,0	11,3
Total	0,2	0,0	29,7	26,9	56,8

Análisis EBS

xxxxxxx

Horas de servicio

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



Participación en %

=====

	NIRVANA 110 2S GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
En carga	99,9	0,0	41,0	78,5
Marcha en vacío	0,1	0,0	59,0	21,5

Arranques de motor

=====

	NIRVANA 110 2S GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
Miércoles	1	0	20	21
Jueves	0	0	14	14
Viernes	0	0	9	17
Sábado	3	0	0	10
Domingo	15	0	0	15
Lunes	16	0	4	33
Martes	0	0	0	20
Total	35	0	47	130

Análisis EBS

xxxxxxx

Horas de servicio

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



Descargas (cambio de servicio de carga -> marcha en vacío)

=====

	NIRVANA 110 2S	GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
Miércoles	0	0	0	598	598
Jueves	0	0	0	615	615
Viernes	0	0	462	51	513
Sábado	3	0	9	0	12
Domingo	23	0	0	0	23
Lunes	23	0	572	1	596
Martes	0	0	648	0	648
Total	49	0	1691	1265	3005

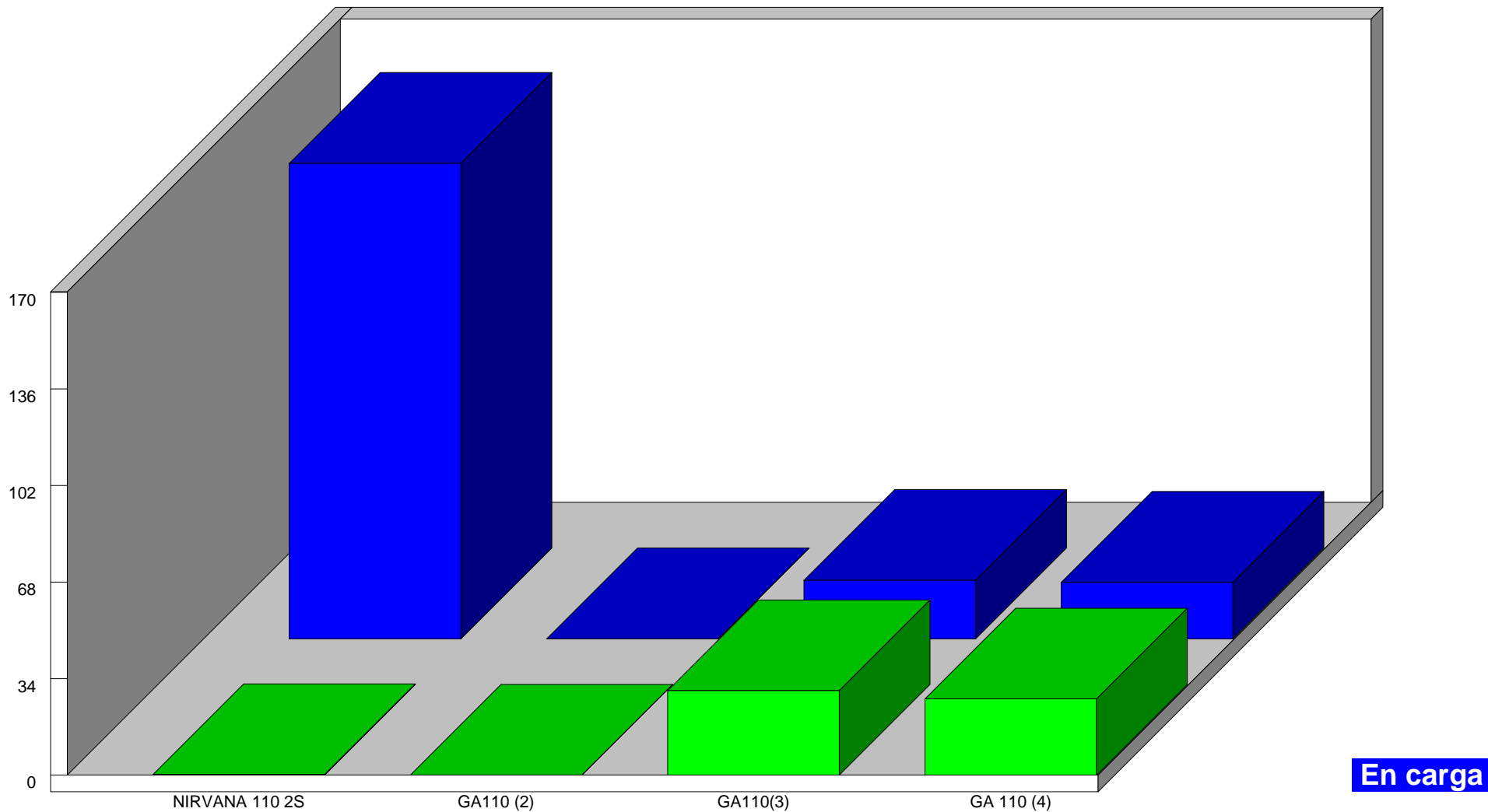
Análisis EBS

xxxxxxx

Horas de servicio

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923



En carga

Marcha en vacío

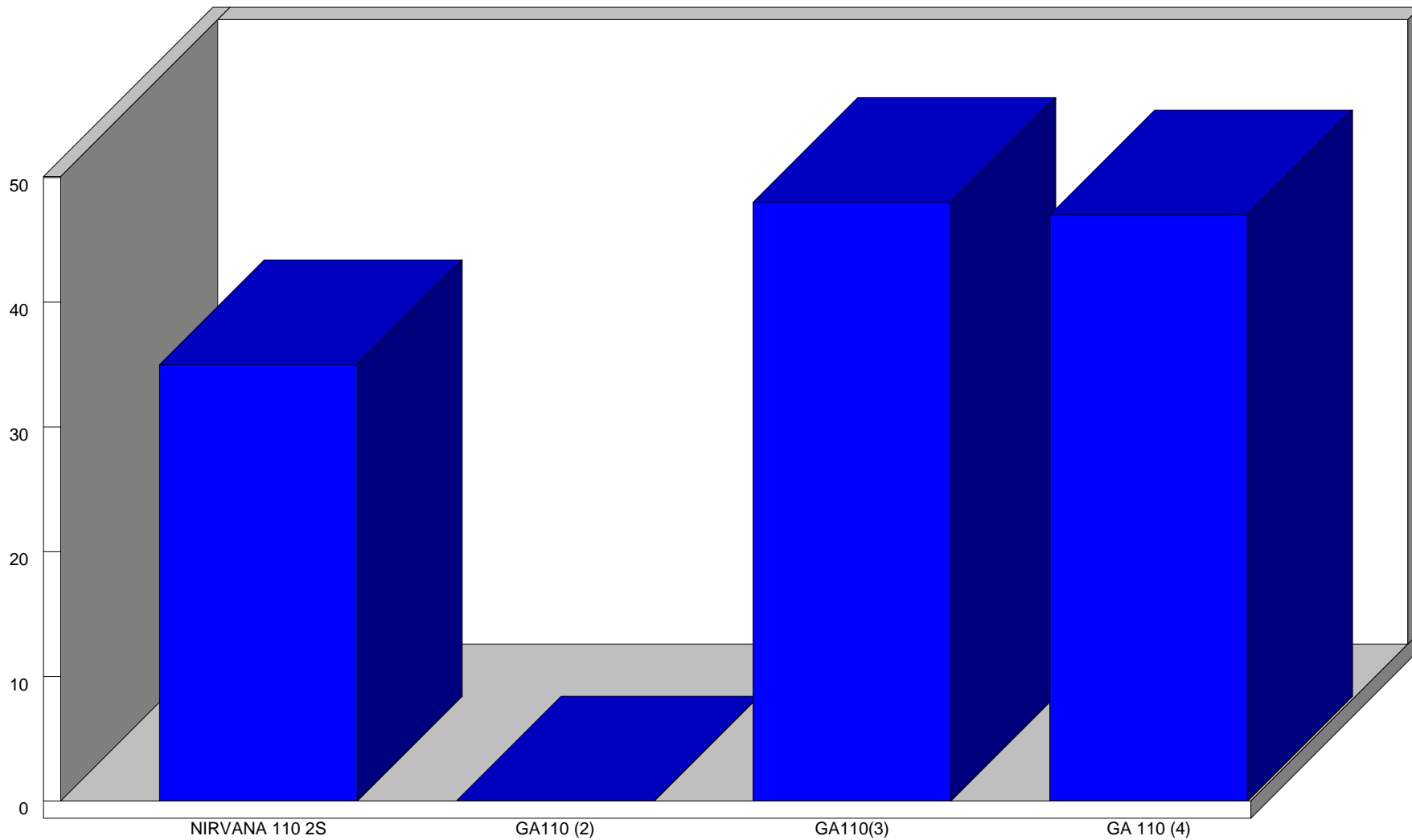
Análisis EBS

xxxxxxx

Horas de servicio durante la medición

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





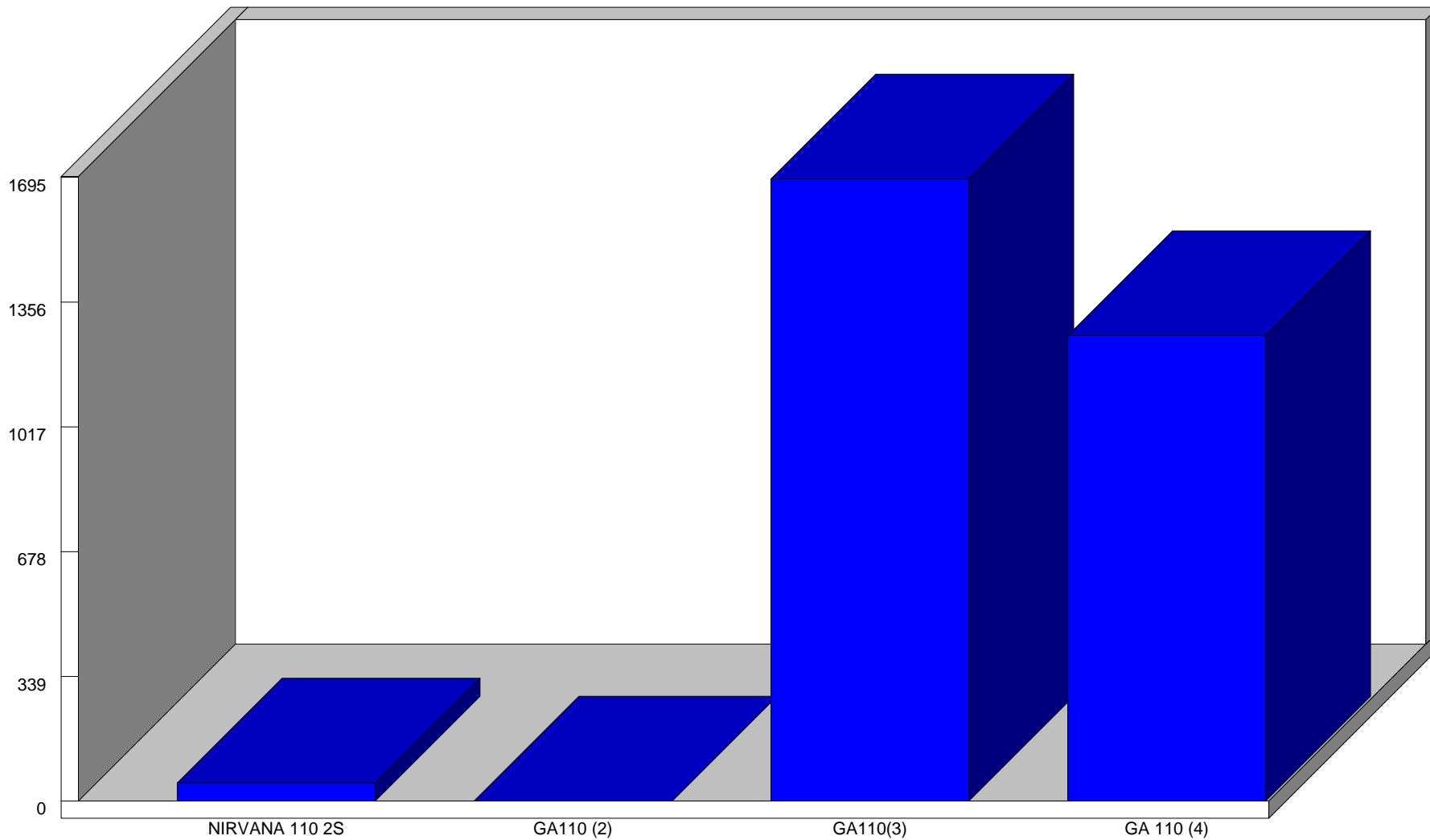
Análisis EBS

xxxxxxx

Arranques de motor durante la medición

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





Análisis EBS

xxxxxxx

Descargas durante la medición

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



Volumen de suministro en m³

=====

	NIRVANA 110 2S	GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
Miércoles	27291	0	0	11621	38912
Jueves	27250	0	0	11632	38882
Viernes	28003	0	8366	657	37025
Sábado	20887	0	80	0	20967
Domingo	12574	0	0	0	12574
Lunes	24716	0	7360	13	32089
Martes	29062	0	8953	0	38015
Total	169782	0	24759	23923	218465

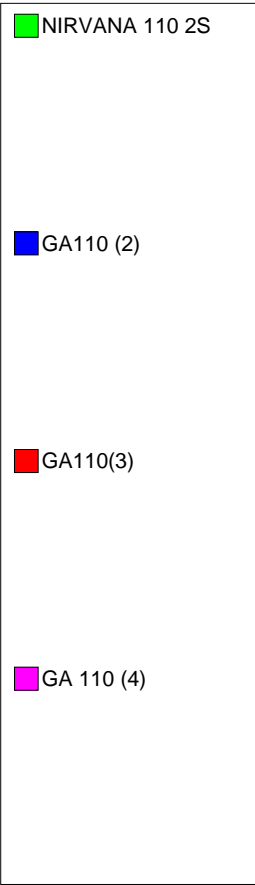
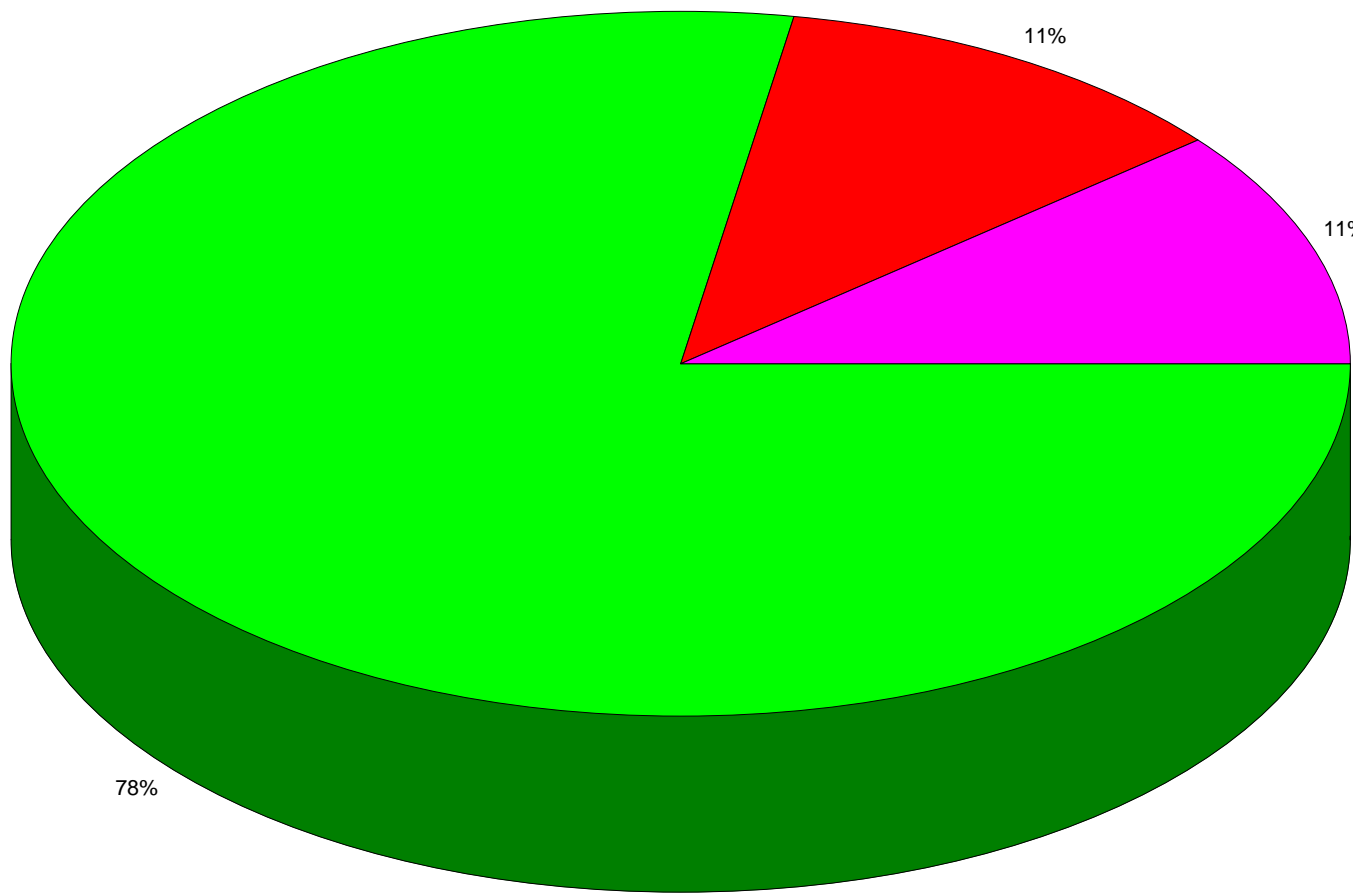
Análisis EBS

xxxxxxx

Flujo de aire

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923



Análisis EBS

xxxxxxx

Porcentaje de flujo de aire de los compresores

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



Consumo eléctrico por día en kWh

=====

	NIRVANA 110 2S	GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
Miércoles	2840	0	0	1771	4611
Jueves	2836	0	0	1829	4665
Viernes	2915	0	1208	176	4299
Sábado	2174	0	39	0	2213
Domingo	1314	0	0	0	1314
Lunes	2578	0	1195	7	3779
Martes	3025	0	1414	0	4438
Total	17681	0	3855	3782	25319

Consumo eléctrico en carga y marcha en vacío en kWh

=====

	NIRVANA 110 2S	GA110 (2)	GA110(3)	GA 110 (4)	Total
En carga	17670	0	2641	2593	22904
Marcha en vacío	11	0	1214	1189	2415
Total	17681	0	3855	3782	25319

Promedio de presión

=====

6,4 bar

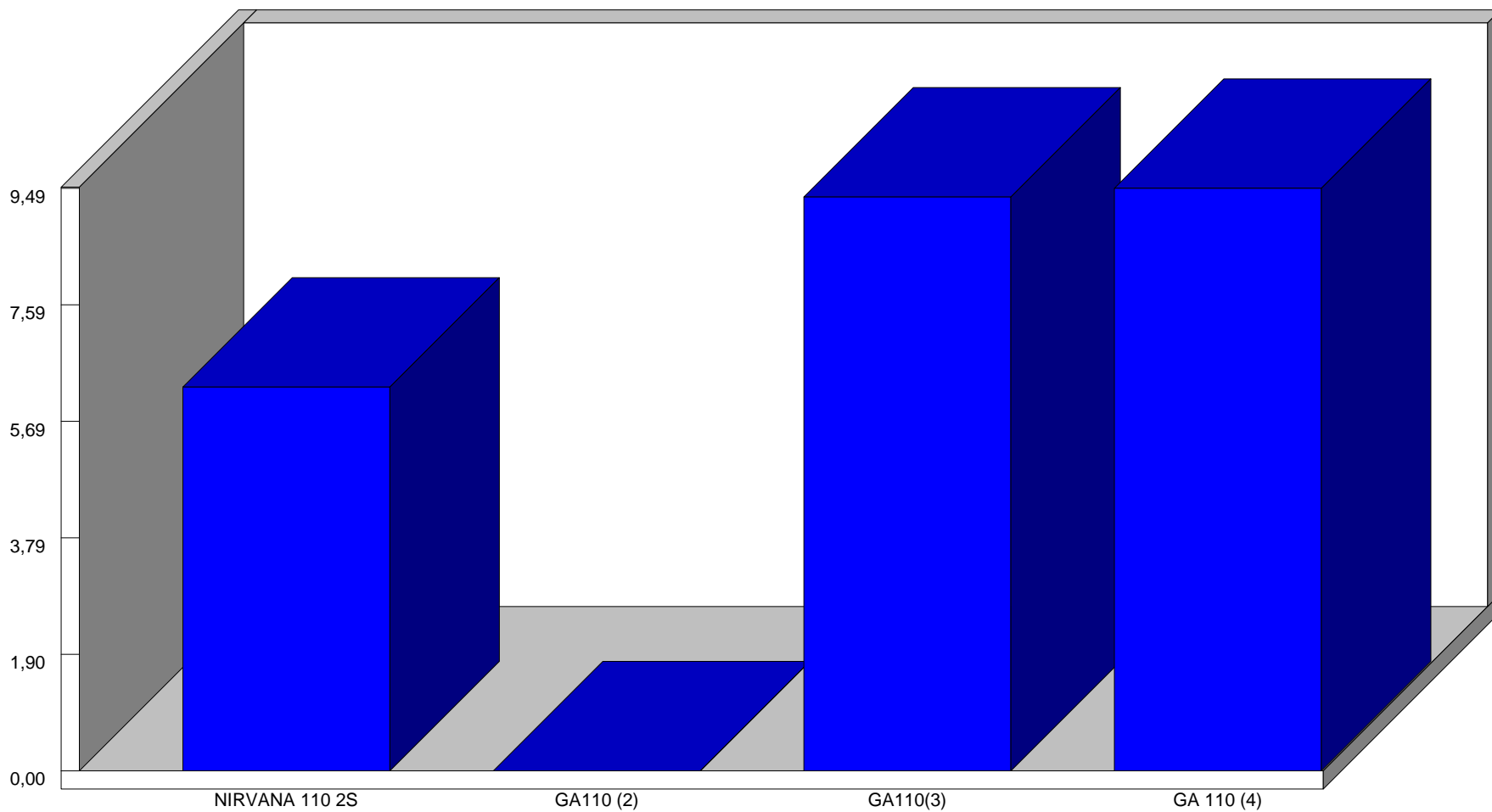
Análisis EBS

xxxxxxx

Energía

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923



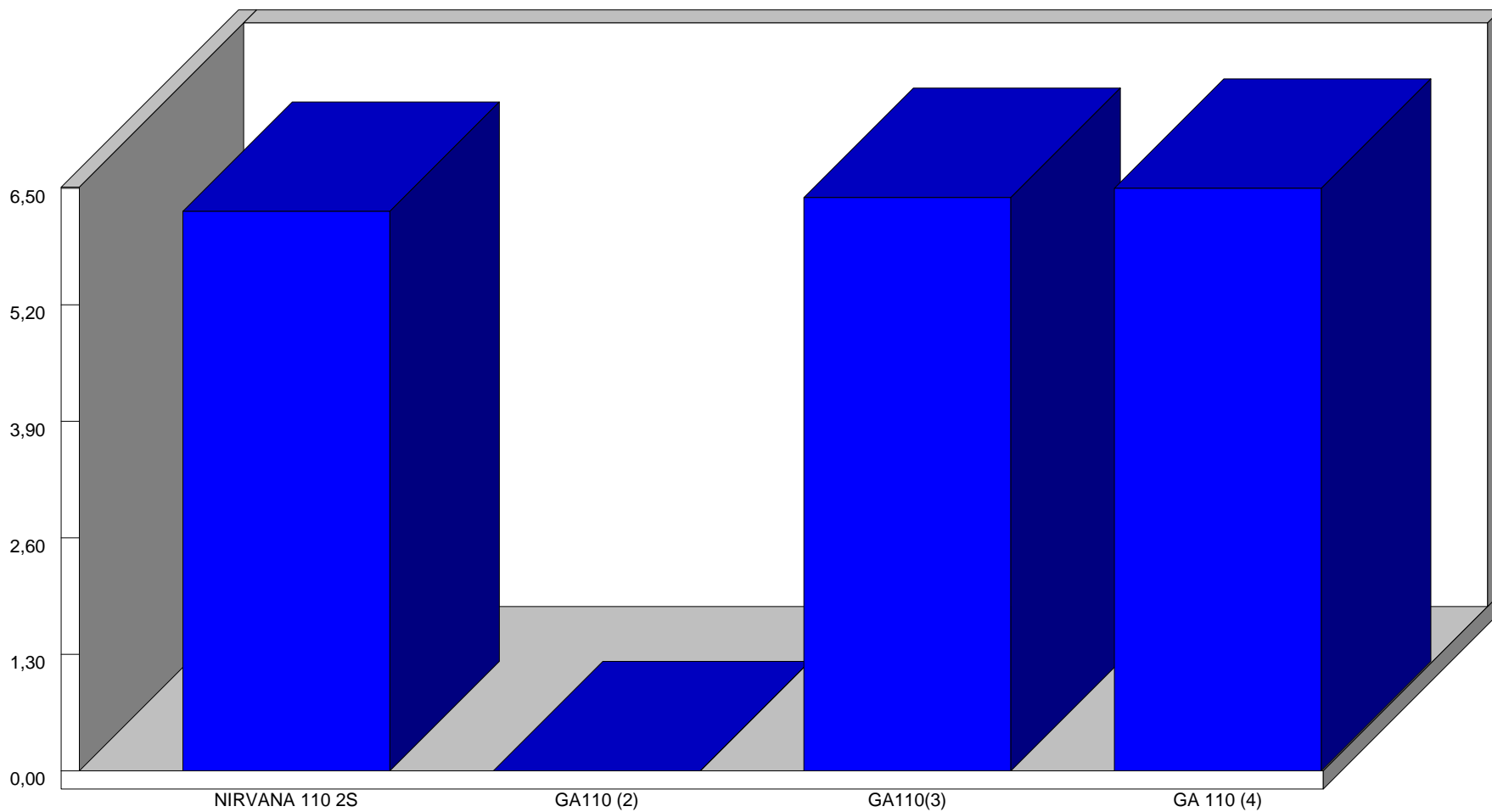
Análisis EBS

xxxxxxx

Consumo específico de energía total en kW/(m³/min)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





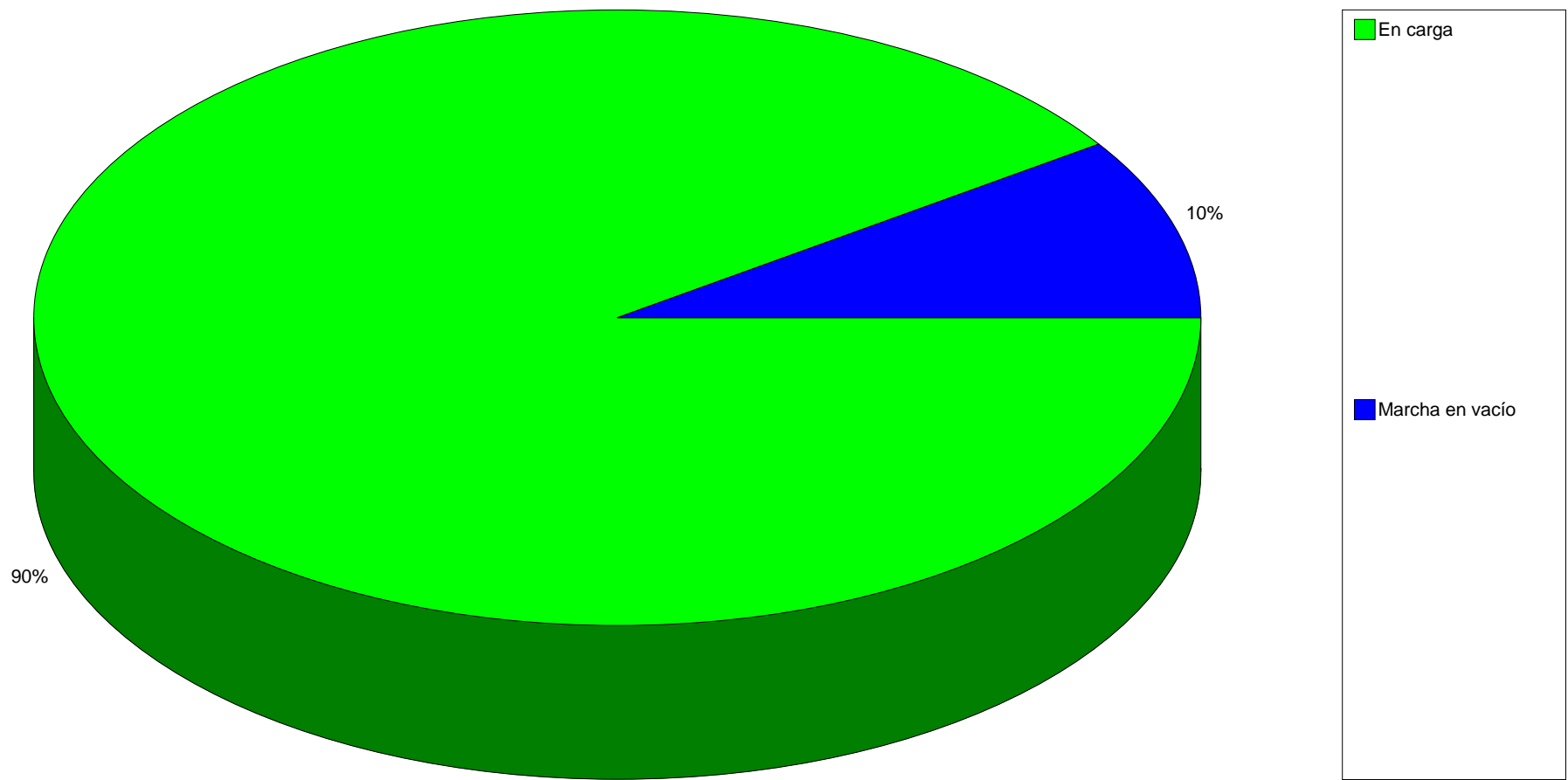
Análisis EBS

xxxxxxx

Consumo específico de energía en carga en kW/(m³/min)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





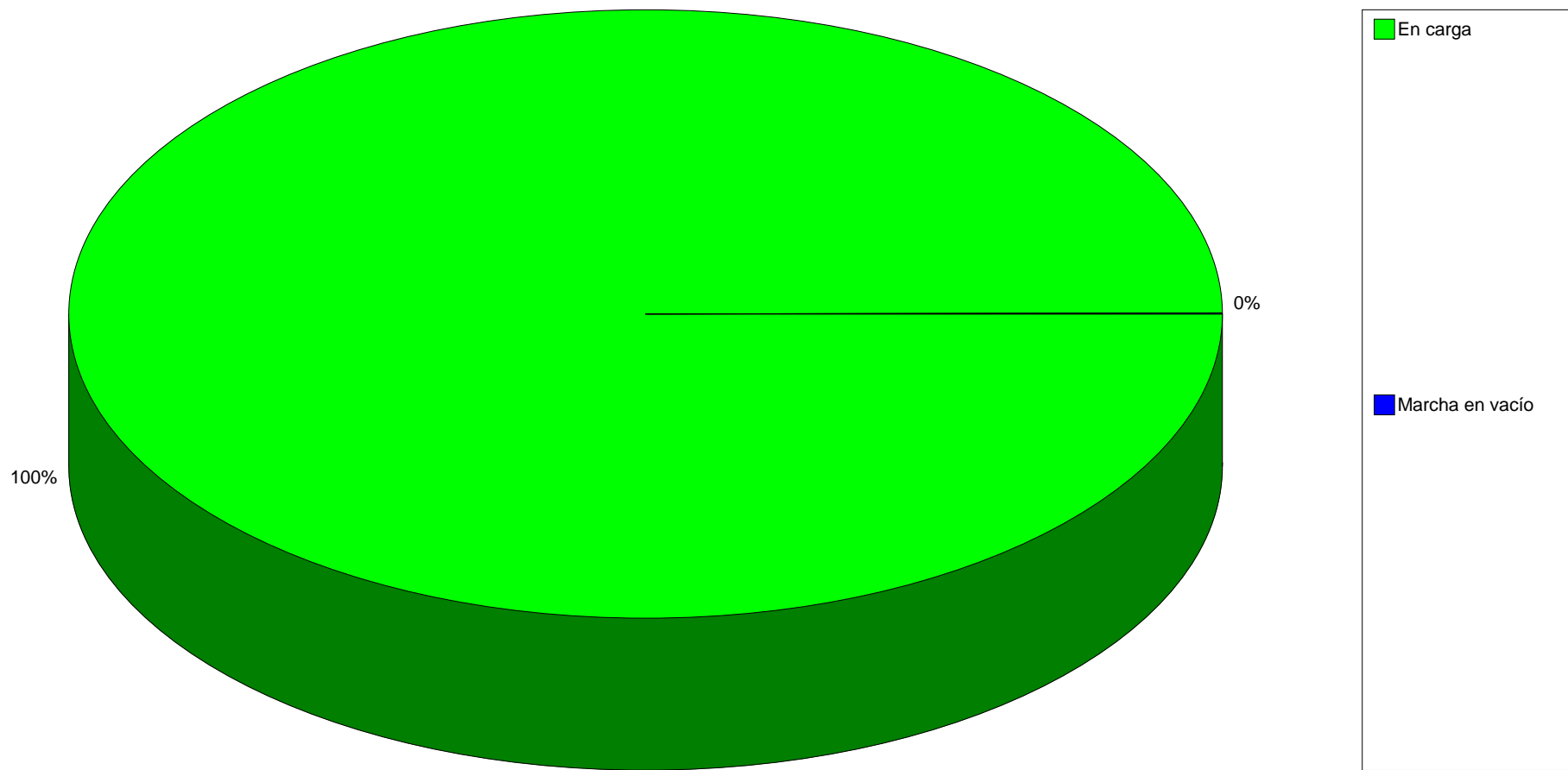
Análisis EBS

xxxxxxx

Porcentaje consumo eléctrico total

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923




Análisis EBS


xxxxxxx

Porcentaje consumo eléctrico total del compresor NIRVANA 110 2S

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



 En carga

 Marcha en vacío

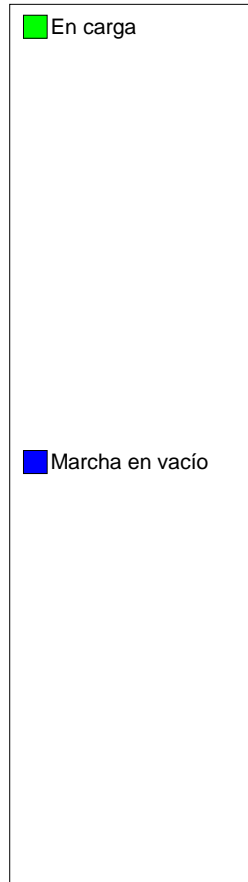
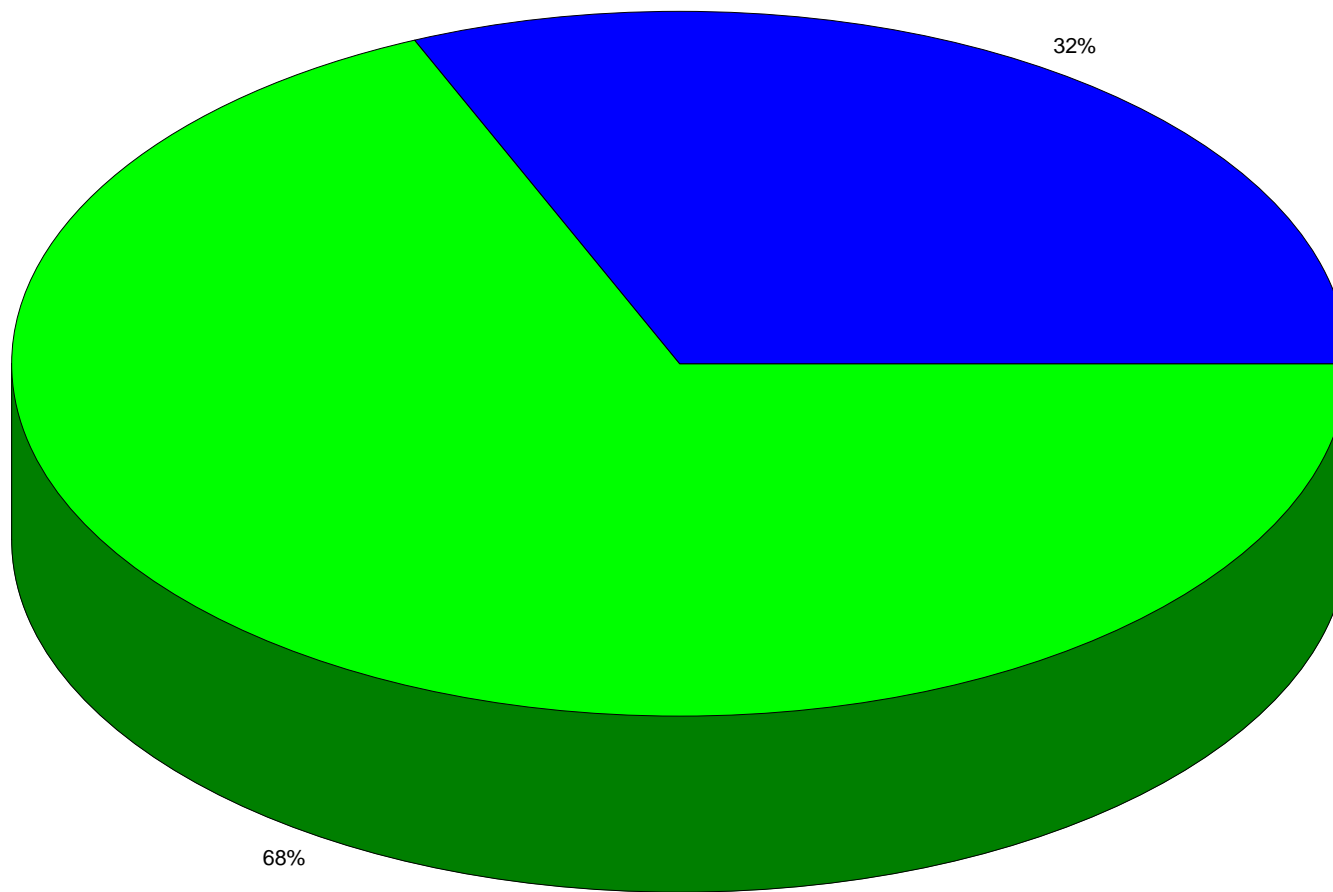
Análisis EBS

xxxxxxx

Porcentaje consumo eléctrico total del compresor GA110 (2)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





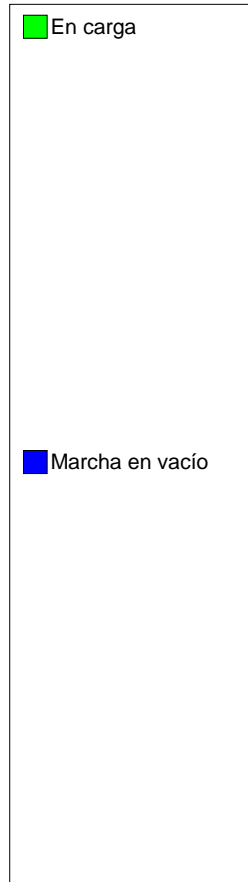
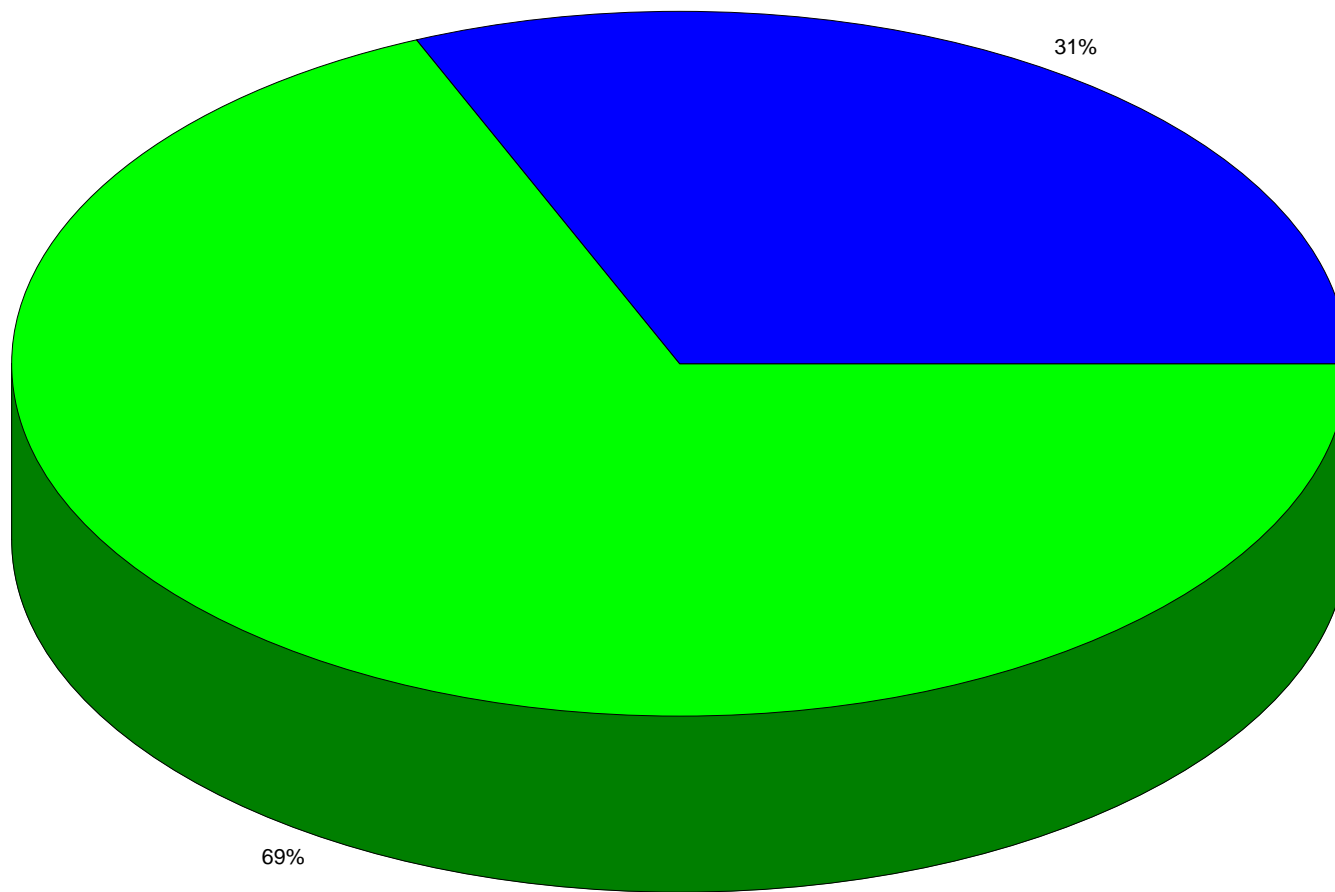
Análisis EBS

xxxxxxx

Porcentaje consumo eléctrico total del compresor GA110(3)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





Análisis EBS

xxxxxxx

Porcentaje consumo eléctrico total del compresor GA 110 (4)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



Porcentaje de fugas en el período seleccionado

=====

0,00 m³/min

Consumo de aire y fugas durante la análisis

=====

	Volumen	Energía	Costes	Porcentual
Consumo	218465 m ³	25319 kWh	3038 EUR	100 %
Fuga	0 m ³	0 kWh	0 EUR	0 %
Total	218465 m³	25319 kWh	3038 EUR	100 %

Consumo y fuga anual

=====

	Volumen	Energía	Costes	Porcentual
Consumo	11360161 m ³	1316579 kWh	157990 EUR	100 %
Fuga	0 m ³	0 kWh	0 EUR	0 %
Total	11360161 m³	1316579 kWh	157990 EUR	100 %

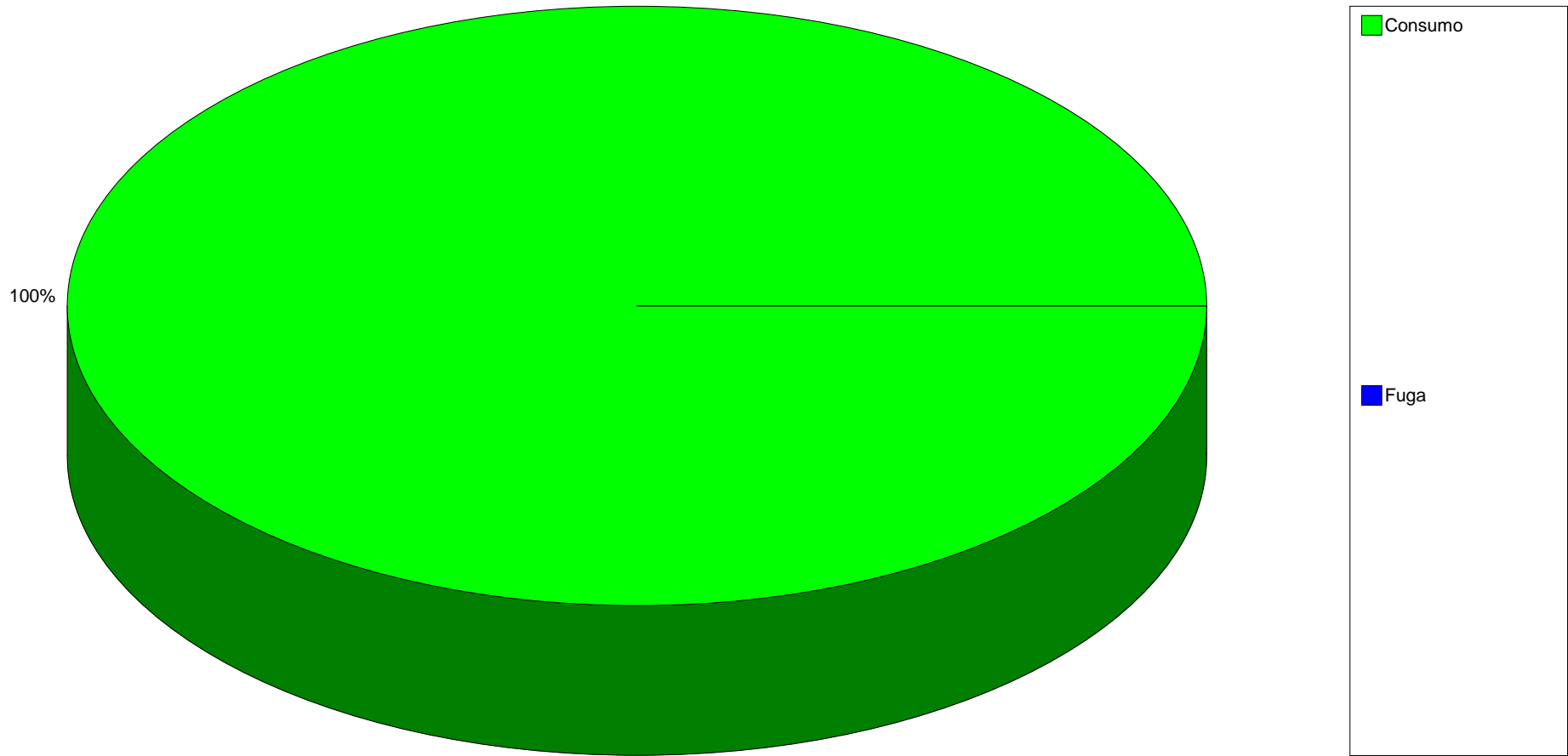
Análisis EBS

xxxxxxx

Fuga

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





Análisis EBS

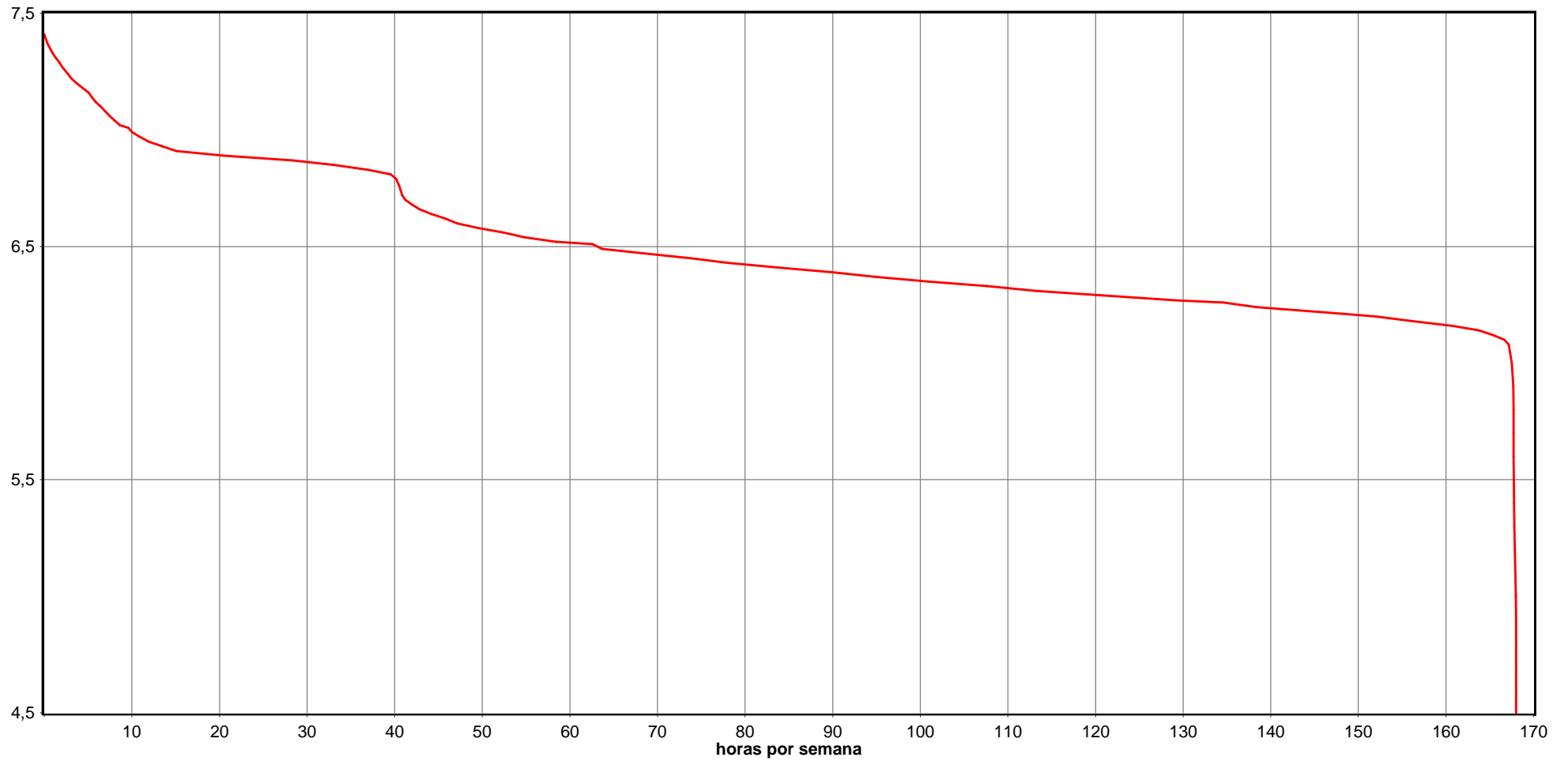
xxxxxxx

Fugas anuales

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



Presión in bar



— Presión

Análisis EBS

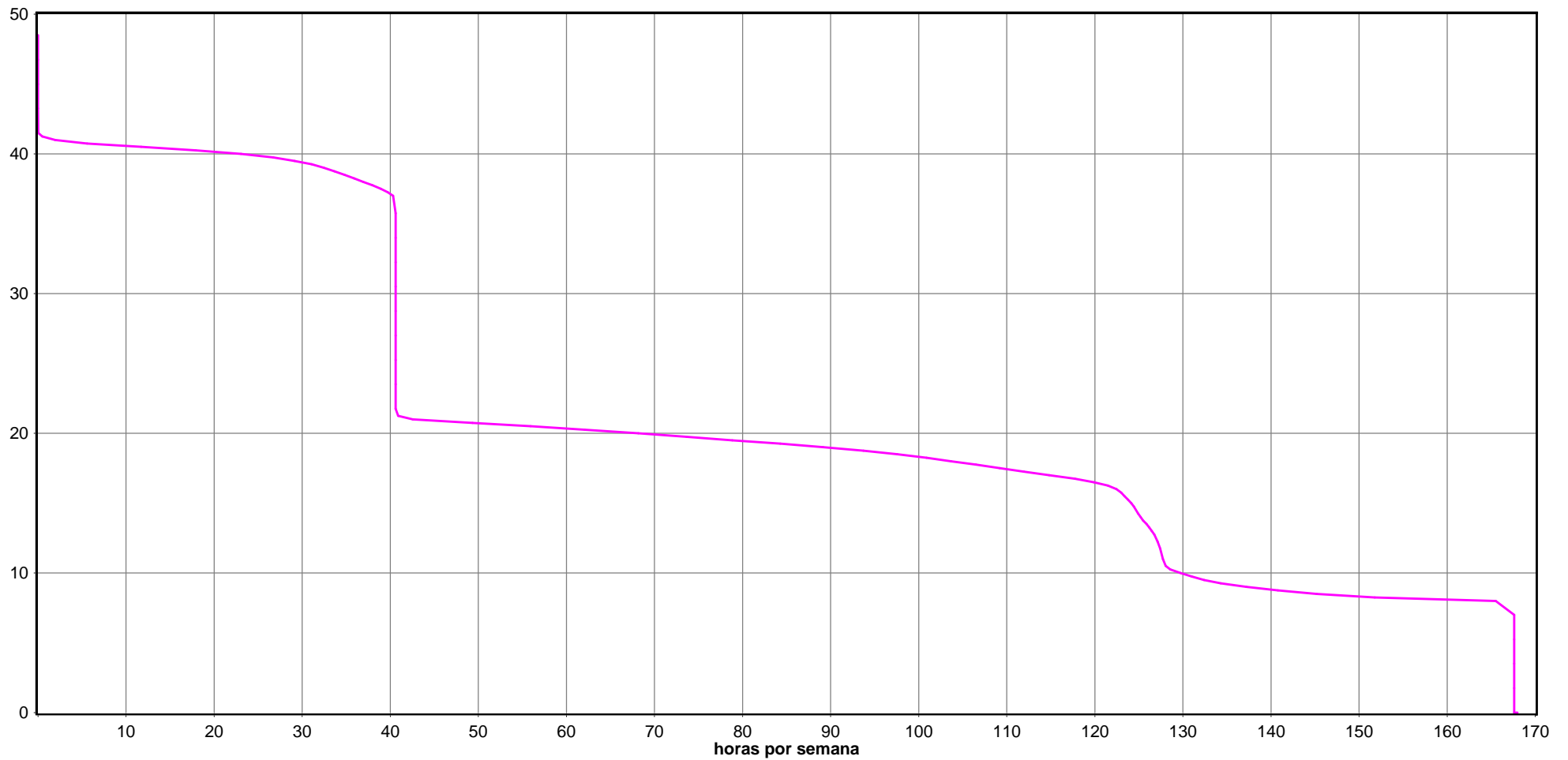
xxxxxxx

Gráfico de presión acumulativo

Período completo

ALMIG
since 1923

Flujo volumétrico in m³/min



— Volumen total de suministro

Análisis EBS

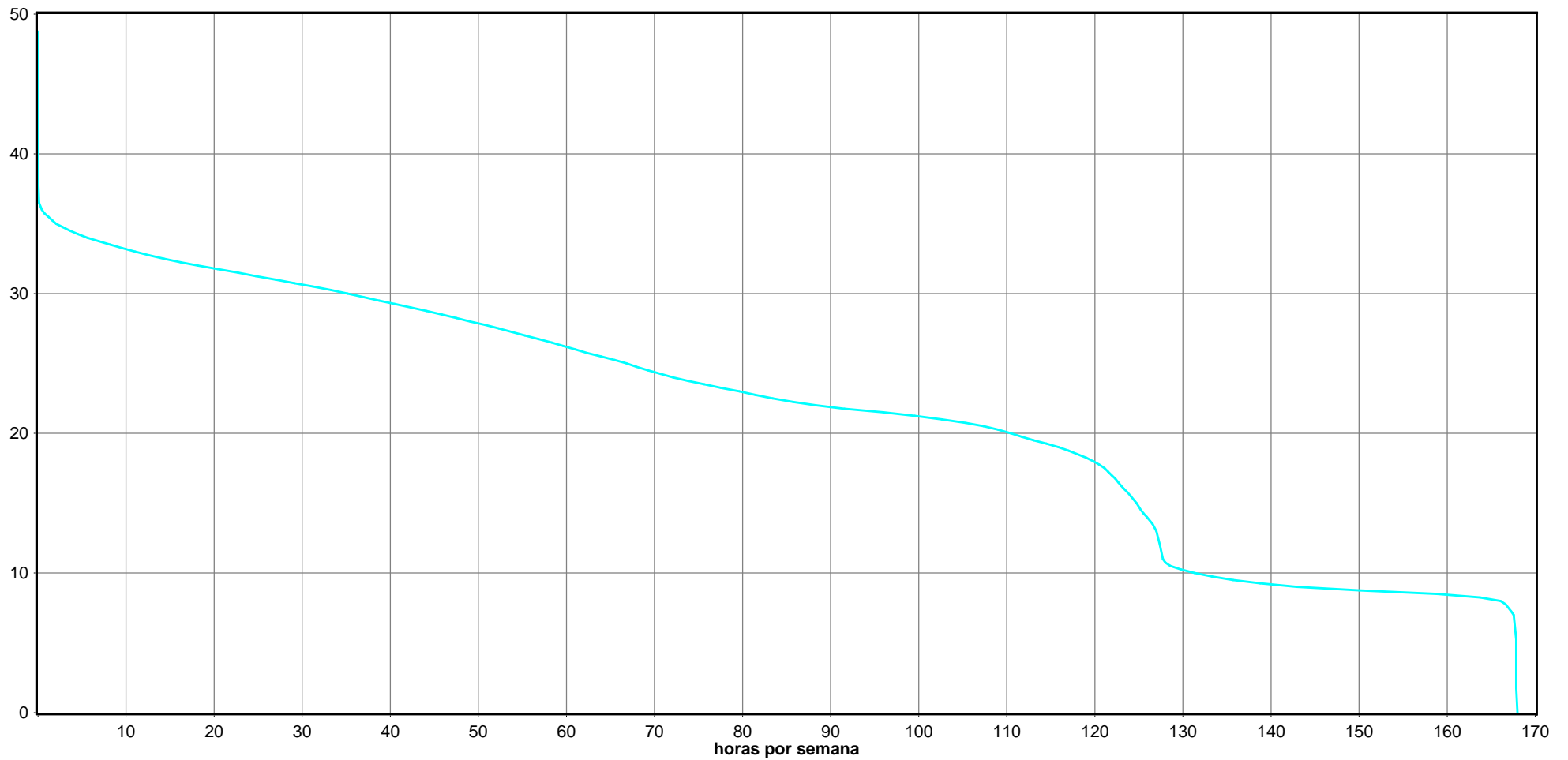
xxxxxxx

Grafico flujo volumétrico acumulativo

Período completo

ALMIG
since 1923

Flujo volumétrico in m³/min



Consumo

Análisis EBS

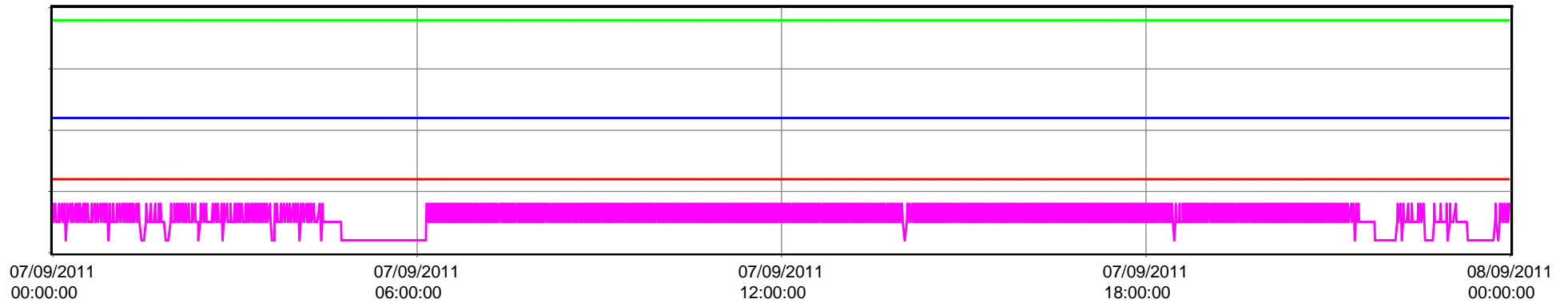
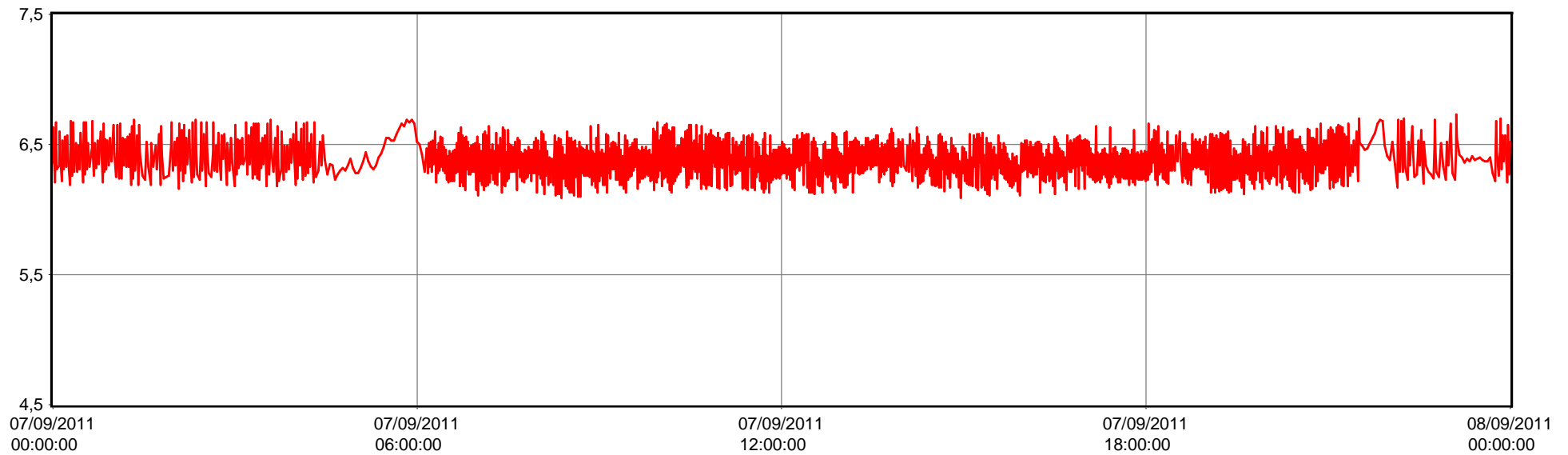
xxxxxxx

Grafico flujo volumétrico acumulativo

Período completo

ALMIG
since 1923

Presión in bar



— NIRVANA 110 2S — GA110 (2) — GA110(3) — GA 110 (4)

Análisis EBS

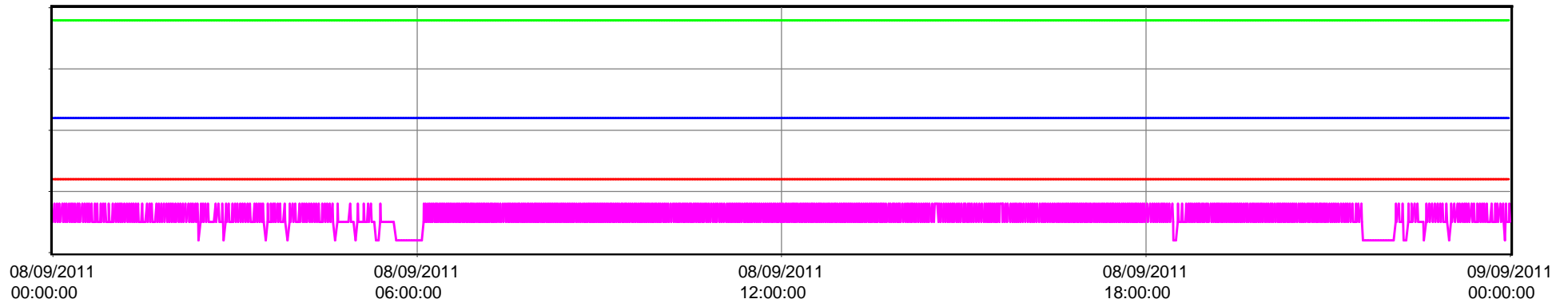
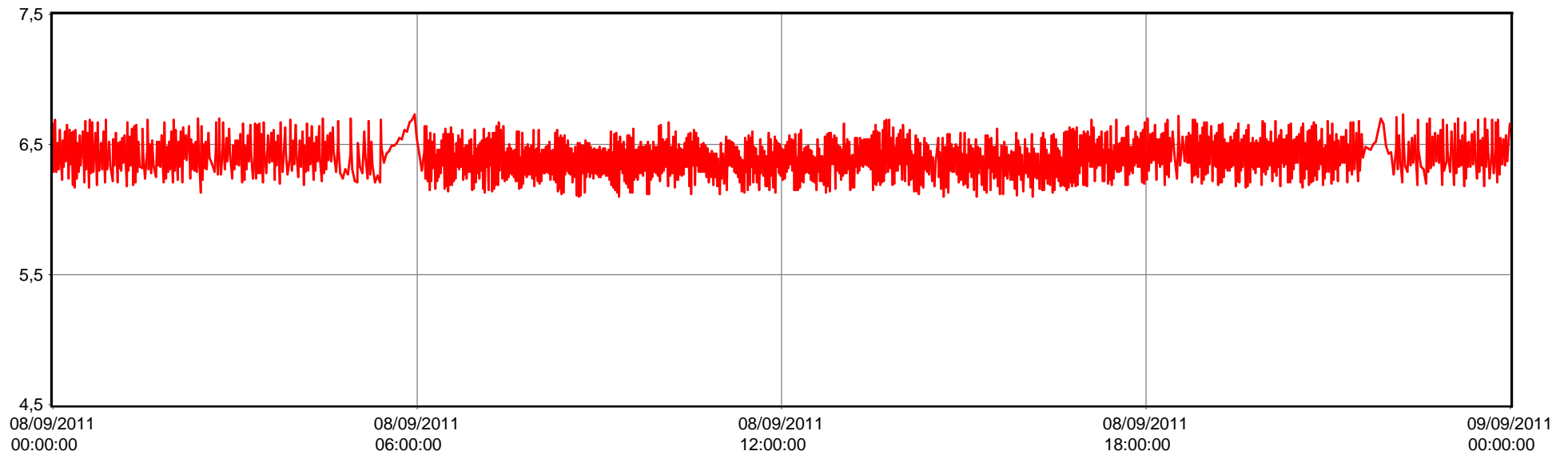
xxxxxxx

Gráfico presión y estado compresores

Miércoles, 07/09/2011



Presión in bar



— NIRVANA 110 2S — GA110 (2) — GA110(3) — GA 110 (4)

Análisis EBS

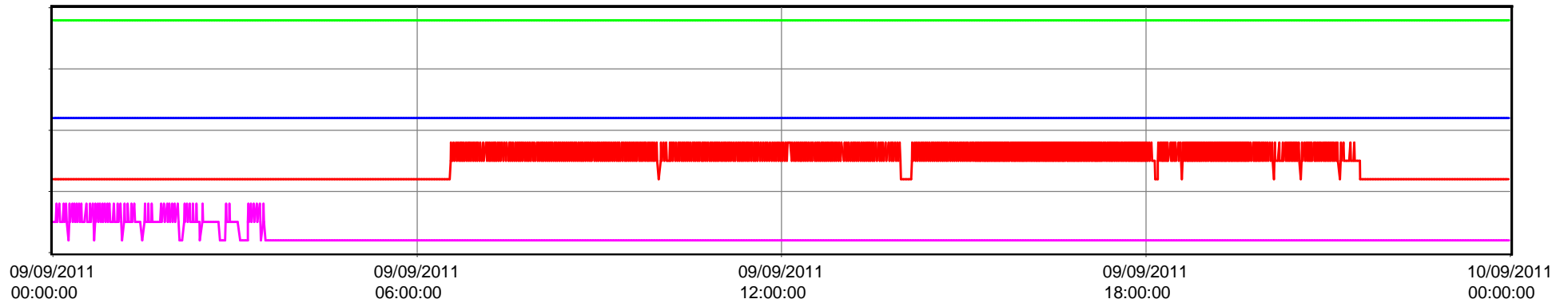
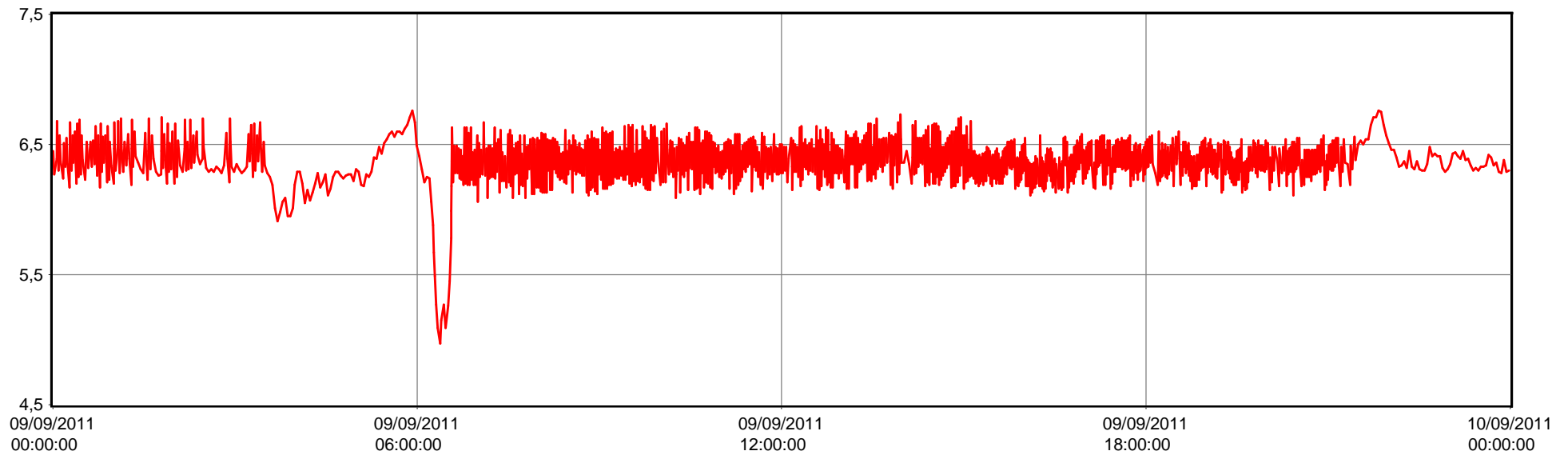
xxxxxxx

Gráfico presión y estado compresores

Jueves, 08/09/2011



Presión in bar



— NIRVANA 110 2S — GA110 (2) — GA110(3) — GA 110 (4)

Análisis EBS

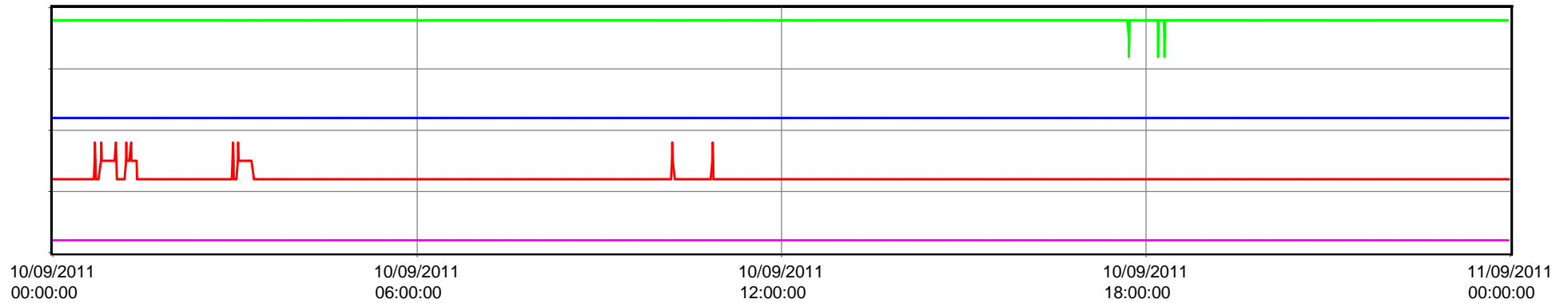
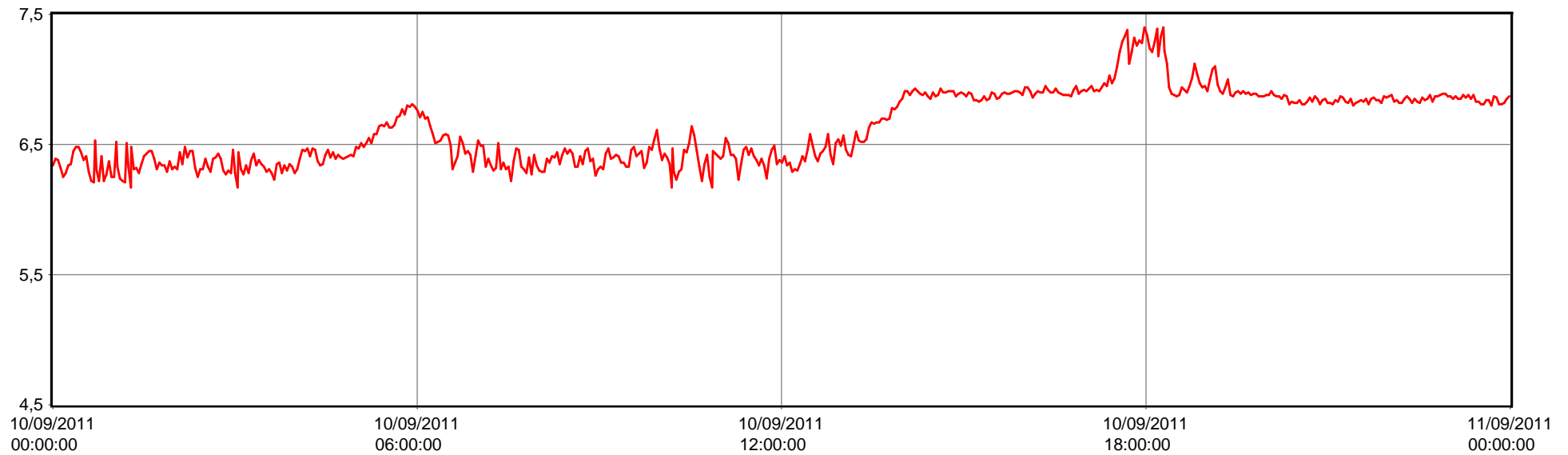
xxxxxxx

Gráfico presión y estado compresores

Viernes, 09/09/2011



Presión in bar



— NIRVANA 110 2S — GA110 (2) — GA110(3) — GA 110 (4)

Análisis EBS

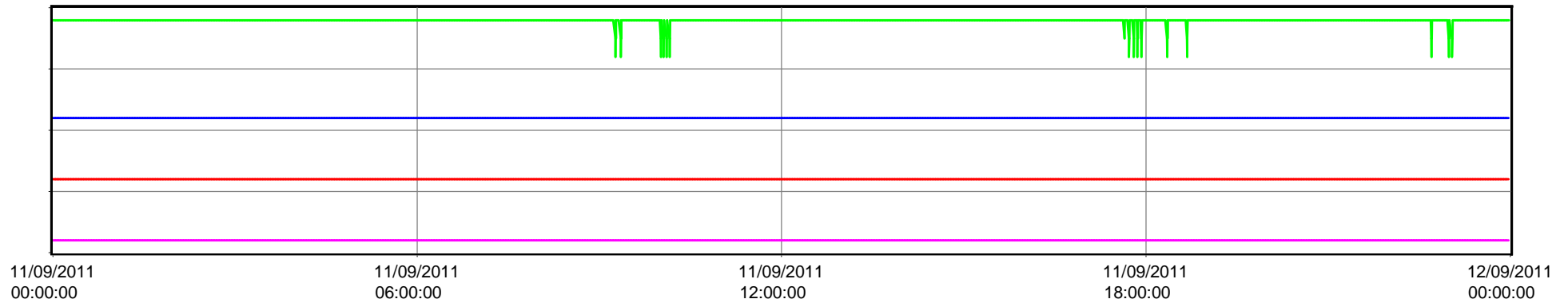
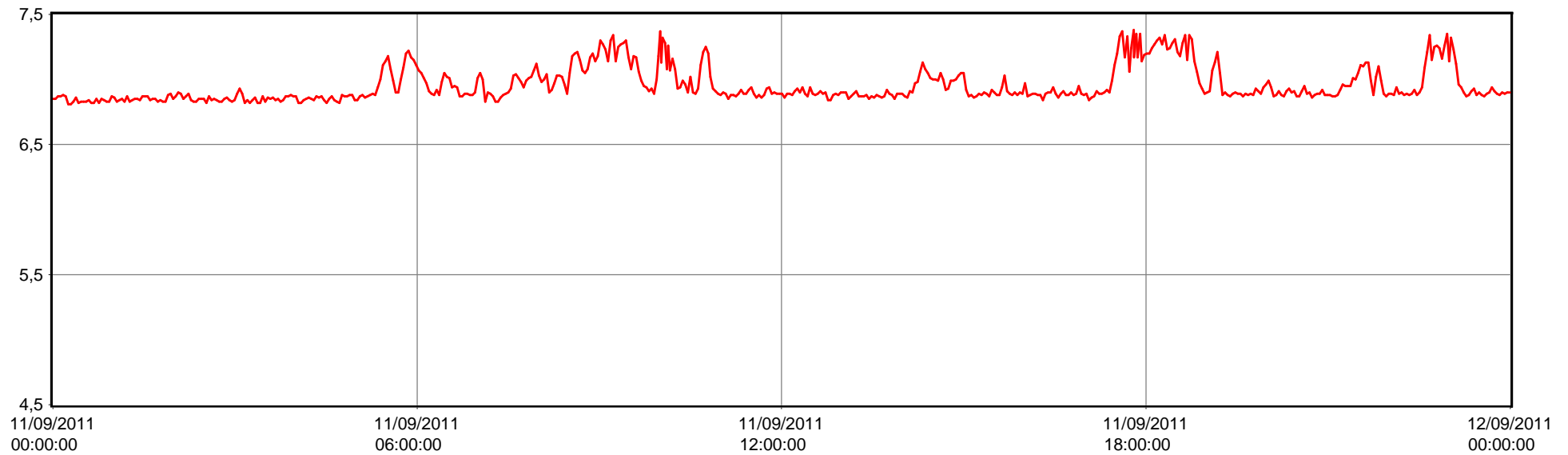
xxxxxxx

Gráfico presión y estado compresores

Sábado, 10/09/2011



Presión in bar



— NIRVANA 110 2S — GA110 (2) — GA110(3) — GA 110 (4)

Análisis EBS

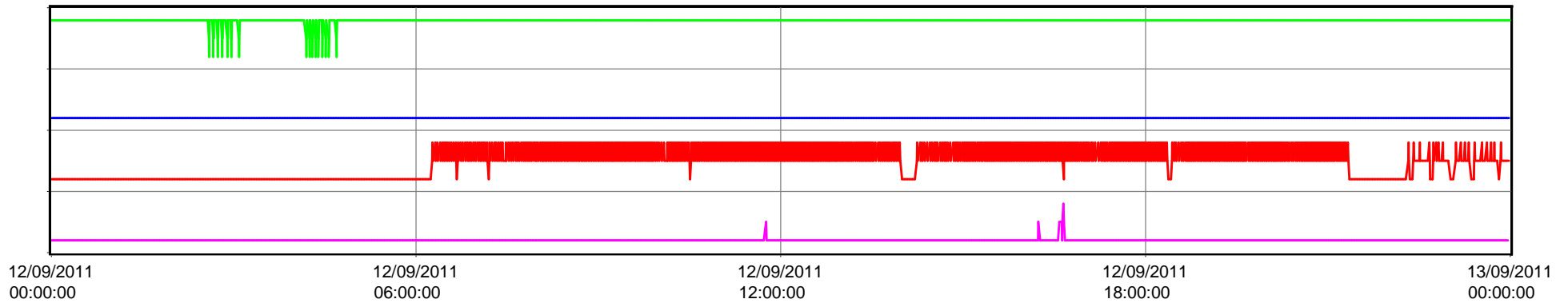
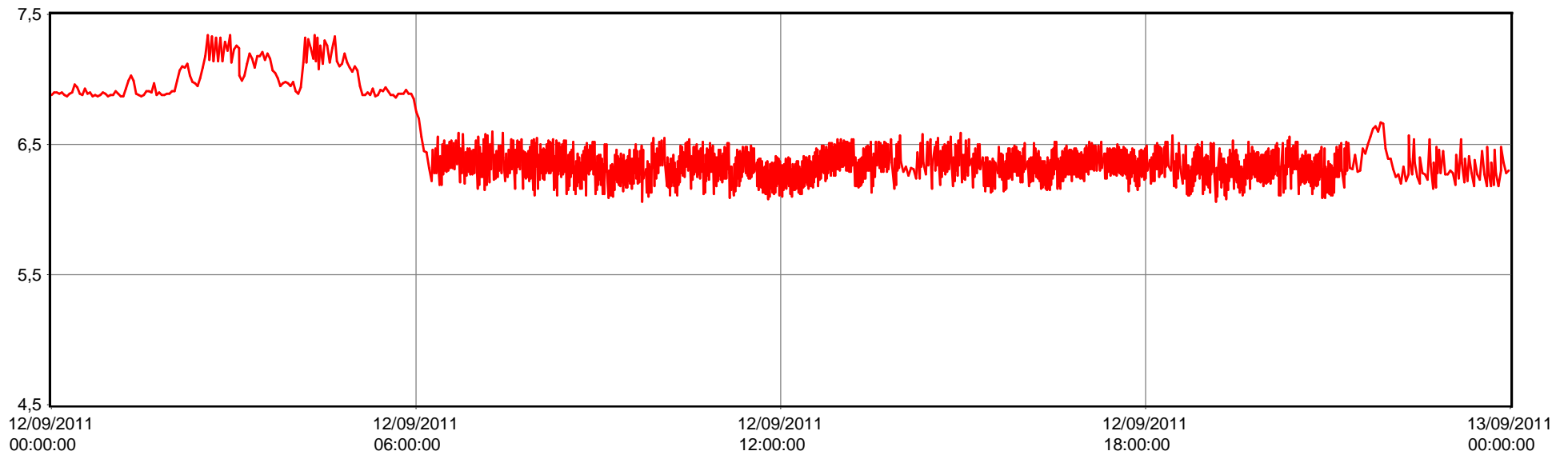
xxxxxxx

Gráfico presión y estado compresores

Domingo, 11/09/2011



Presión in bar



— NIRVANA 110 2S — GA110 (2) — GA110(3) — GA 110 (4)

Análisis EBS

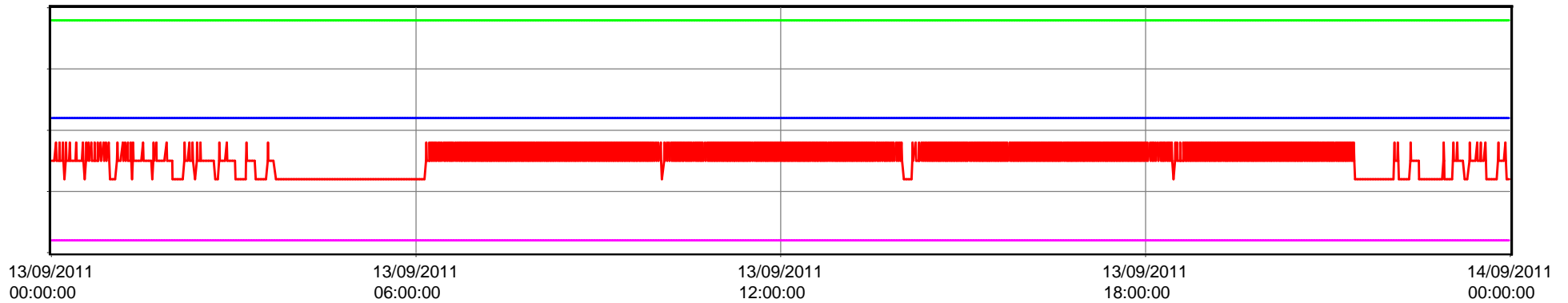
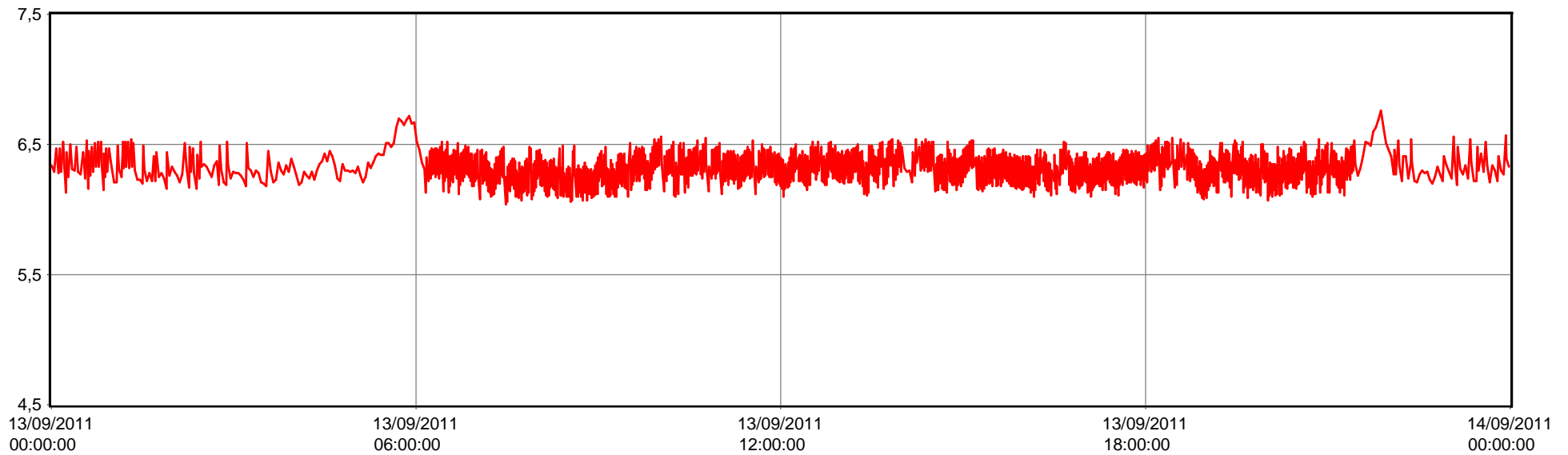
xxxxxxx

Gráfico presión y estado compresores

Lunes, 12/09/2011



Presión in bar



— NIRVANA 110 2S — GA110 (2) — GA110(3) — GA 110 (4)

Análisis EBS

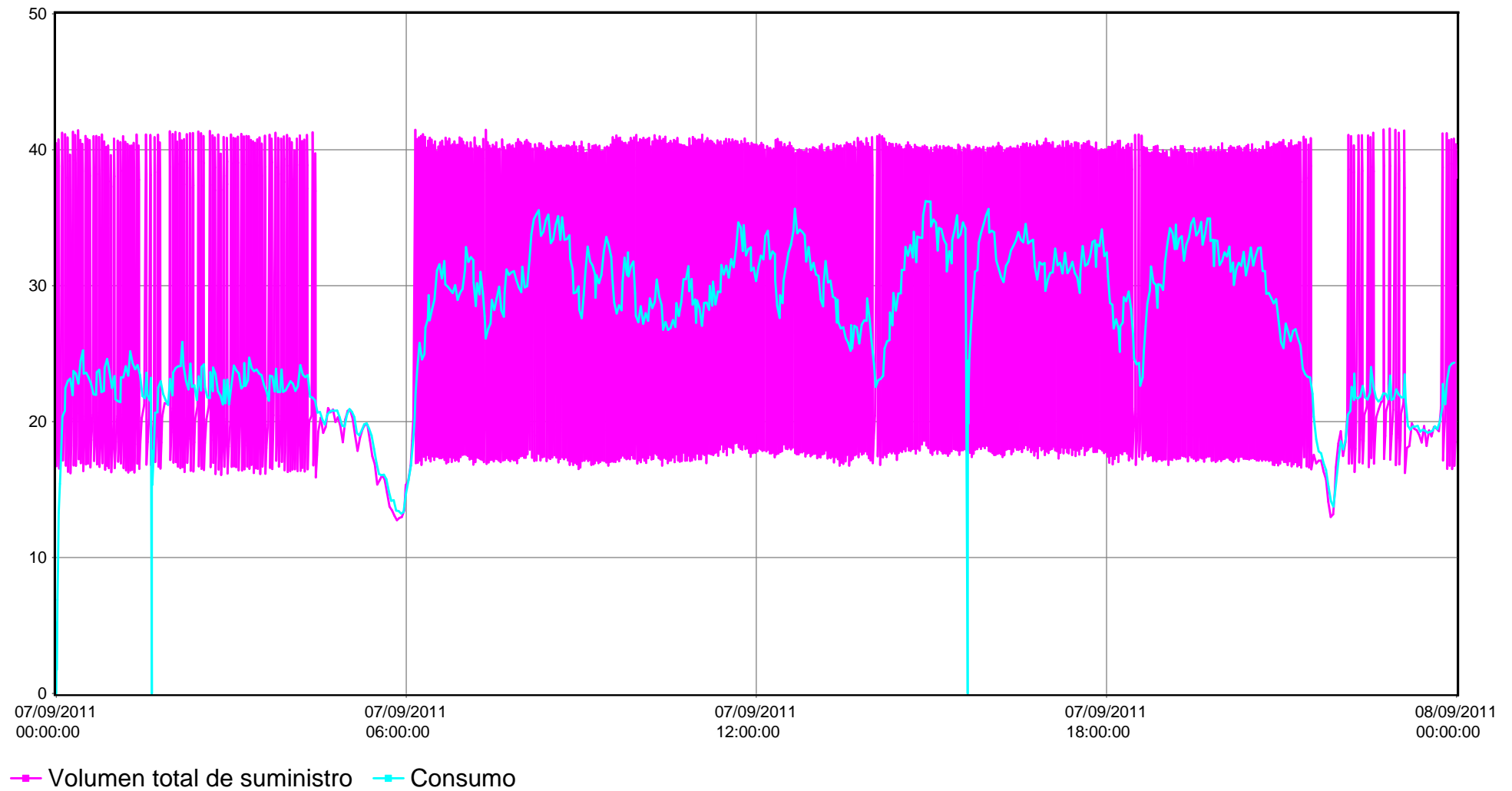
xxxxxxx

Gráfico presión y estado compresores

Martes, 13/09/2011



Flujo volumétrico in m³/min



Análisis EBS

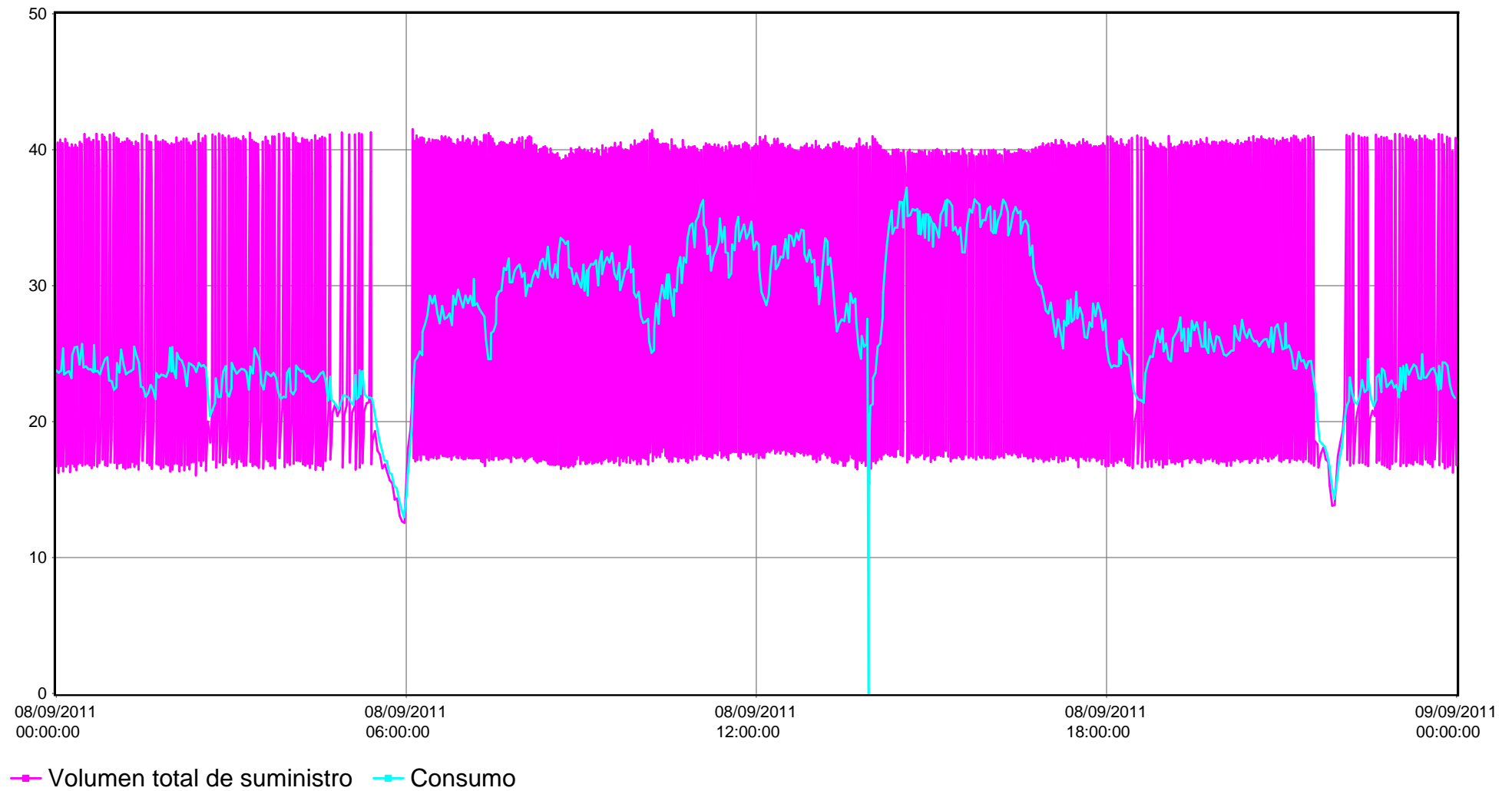
xxxxxxx

Gráfico flujo volumétrico

Miércoles, 07/09/2011



Flujo volumétrico in m³/min



Análisis EBS

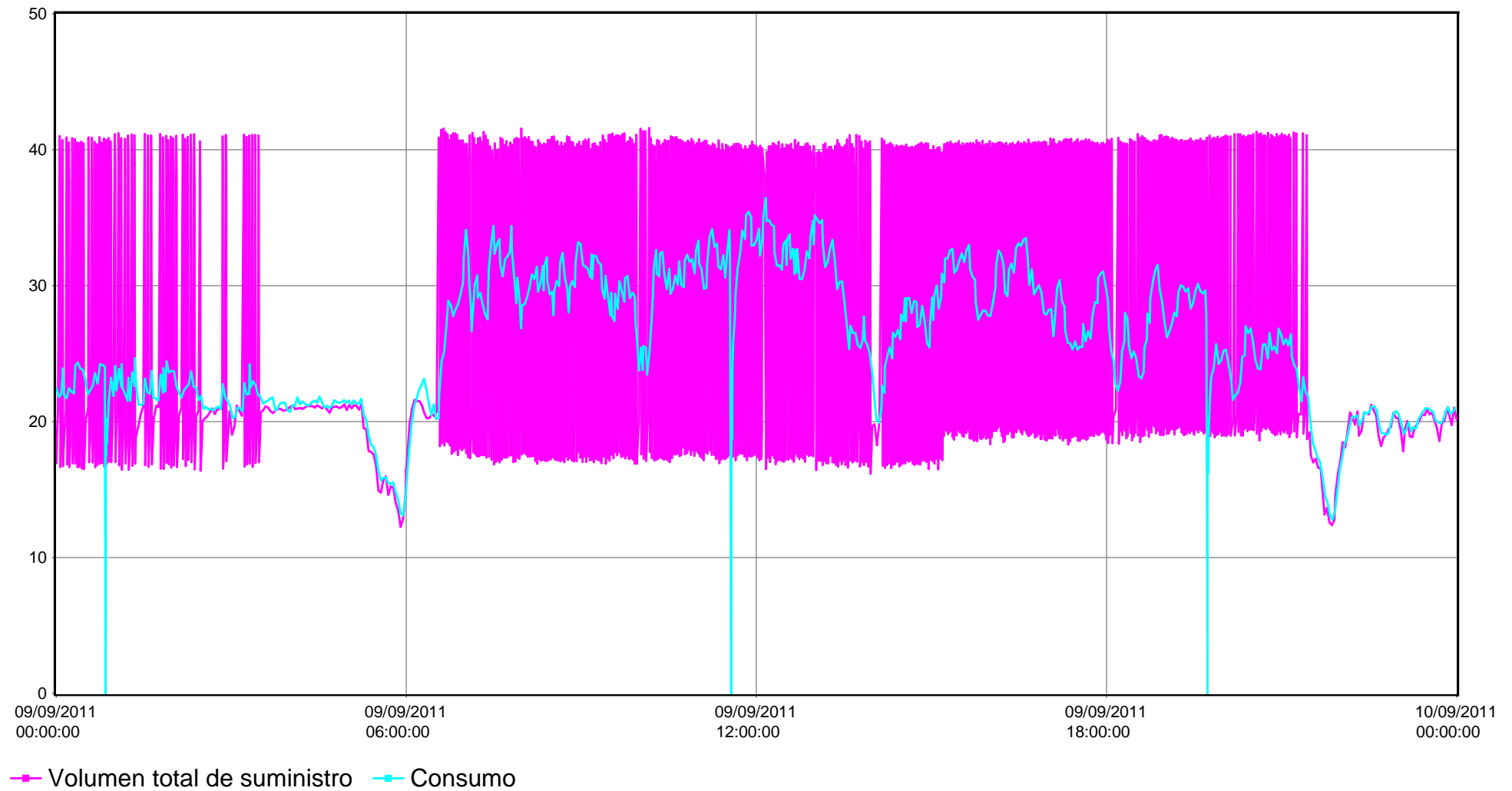
xxxxxxx

Gráfico flujo volumétrico

Jueves, 08/09/2011



Flujo volumétrico in m³/min



Análisis EBS

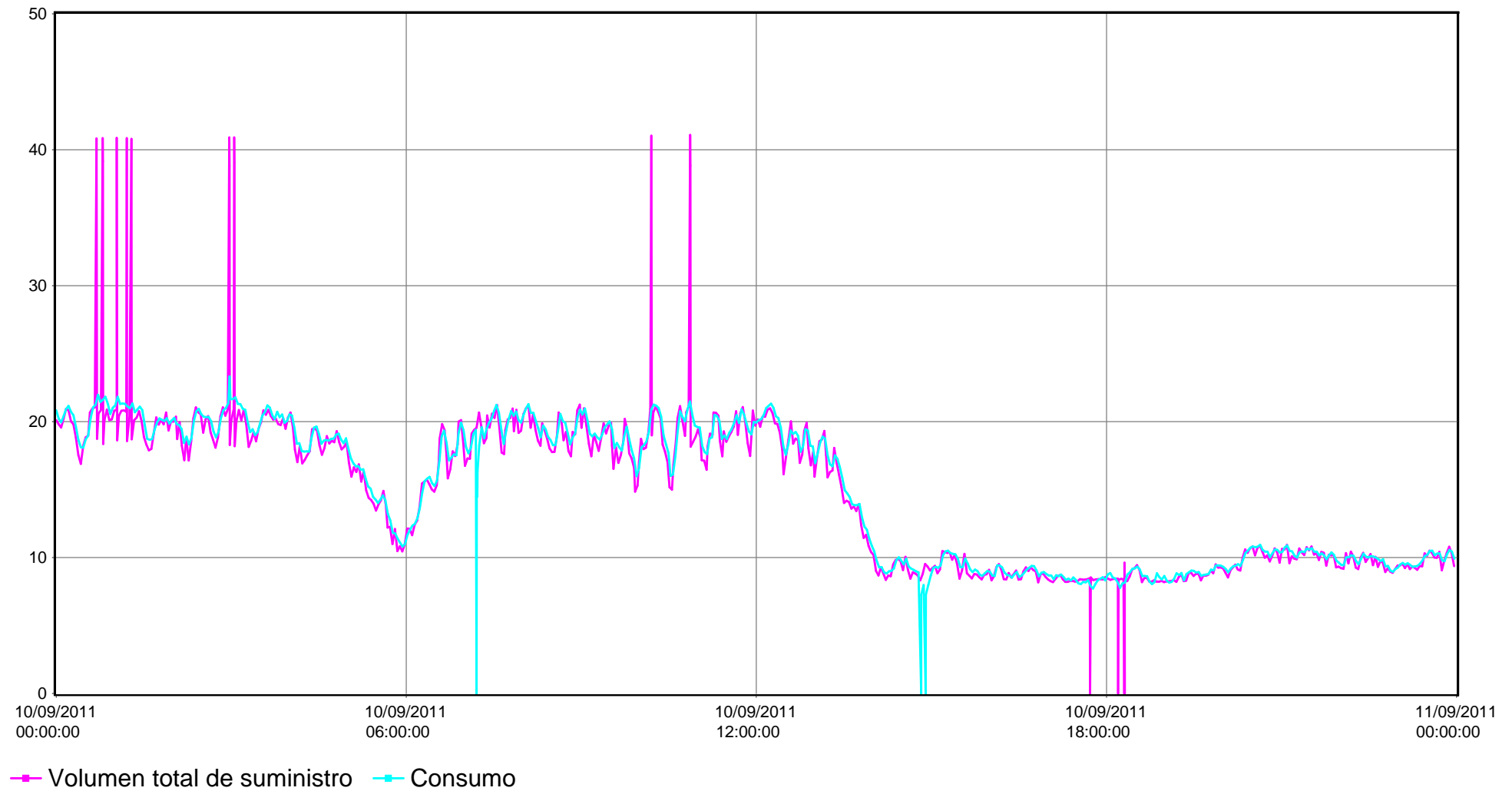
xxxxxxx

Gráfico flujo volumétrico

Viernes, 09/09/2011



Flujo volumétrico in m³/min



Análisis EBS

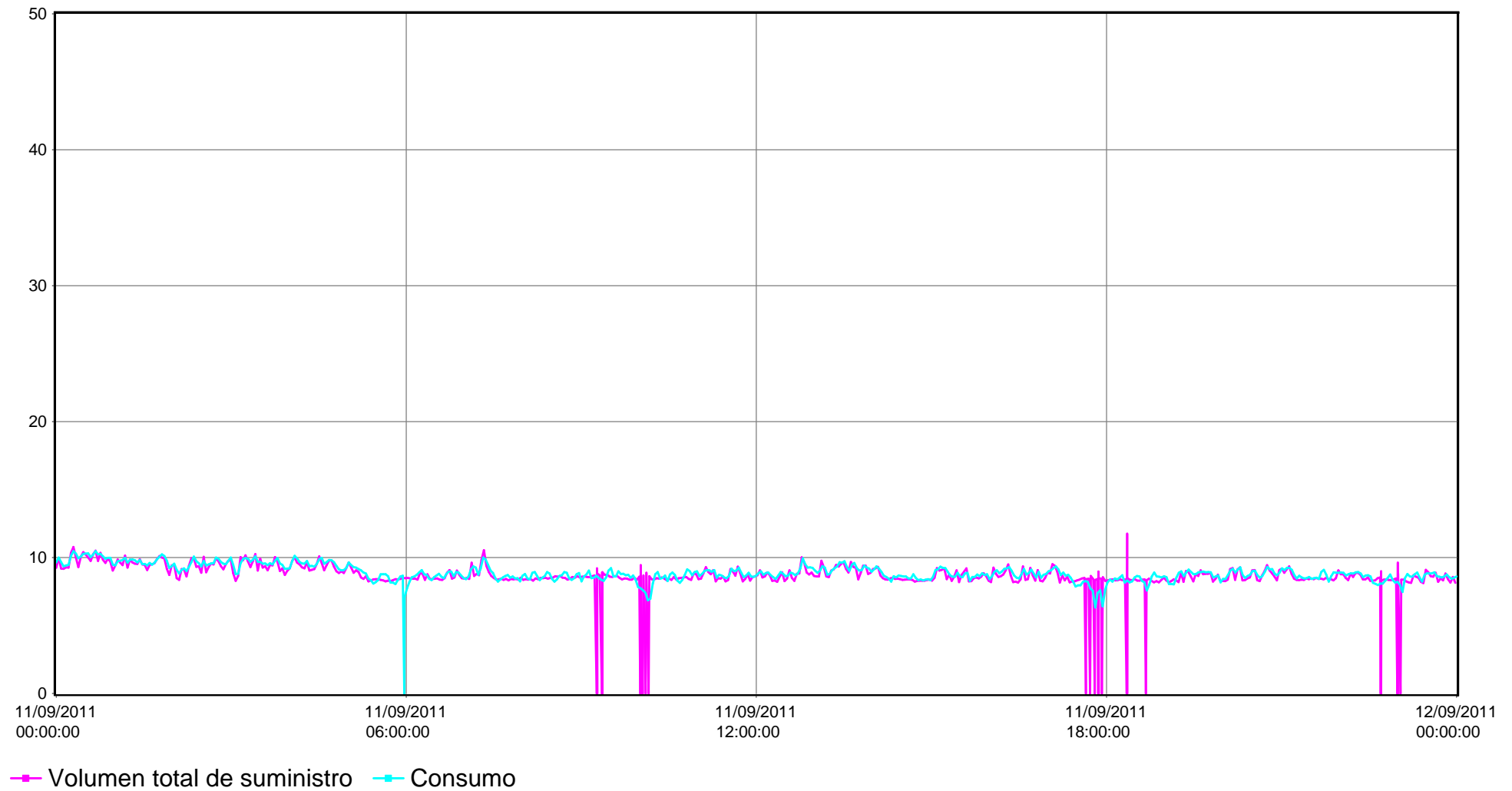
xxxxxxx

Gráfico flujo volumétrico

Sábado, 10/09/2011



Flujo volumétrico in m³/min



Análisis EBS

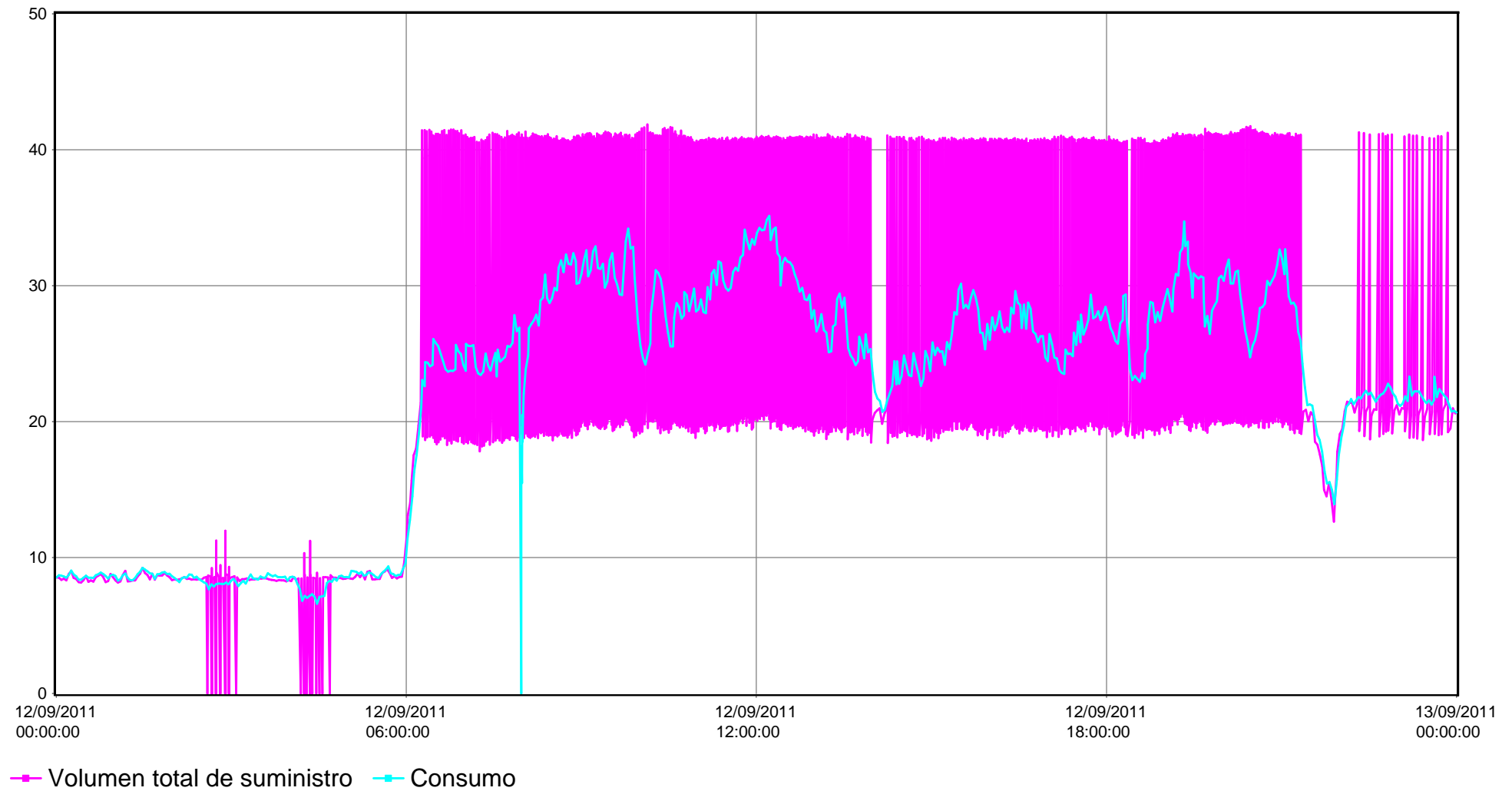
xxxxxxx

Gráfico flujo volumétrico

Domingo, 11/09/2011



Flujo volumétrico in m³/min



Análisis EBS

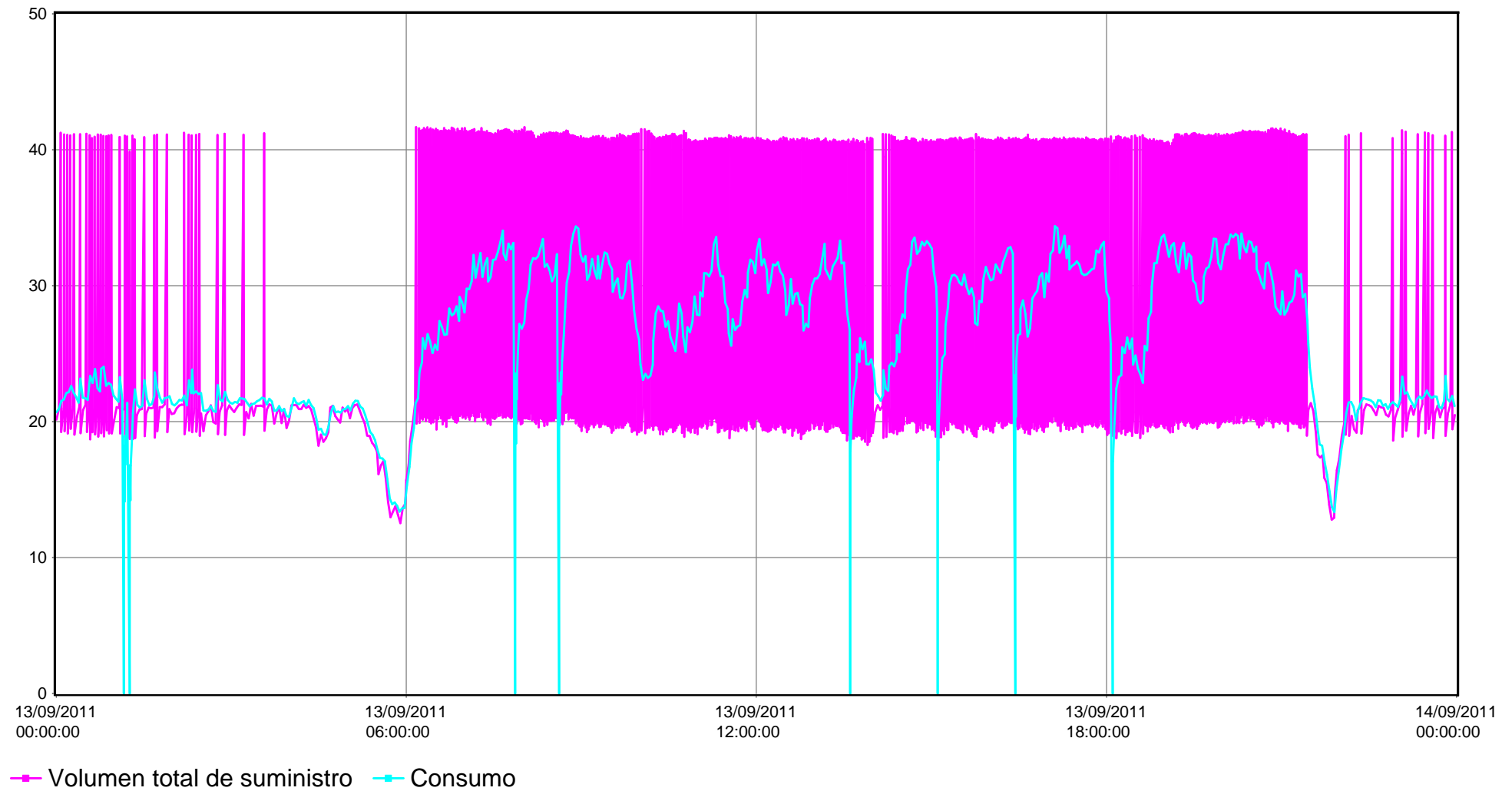
xxxxxxx

Gráfico flujo volumétrico

Lunes, 12/09/2011



Flujo volumétrico in m³/min



Análisis EBS

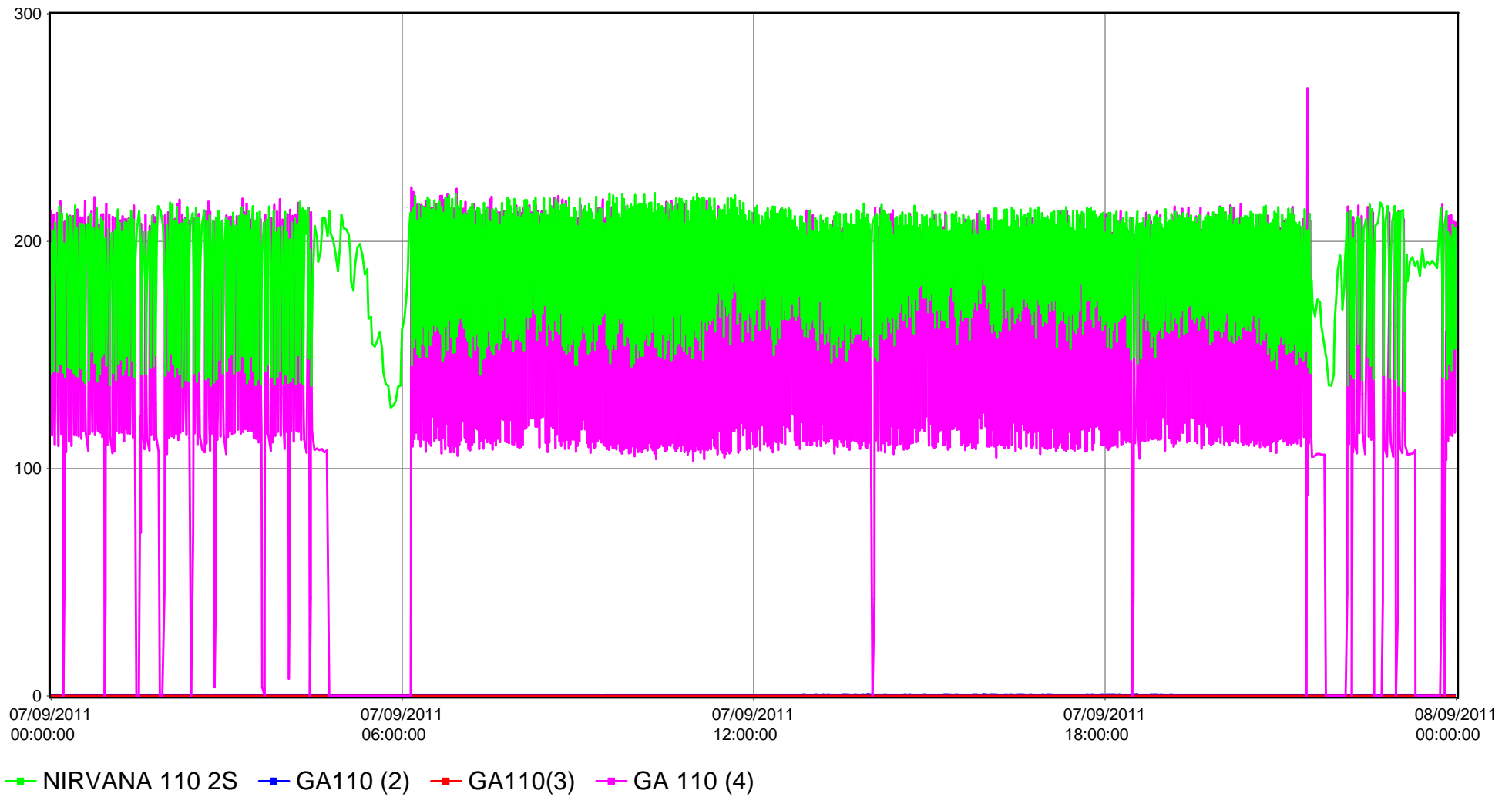
xxxxxxx

Gráfico flujo volumétrico

Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923

Corriente in A



Análisis EBS

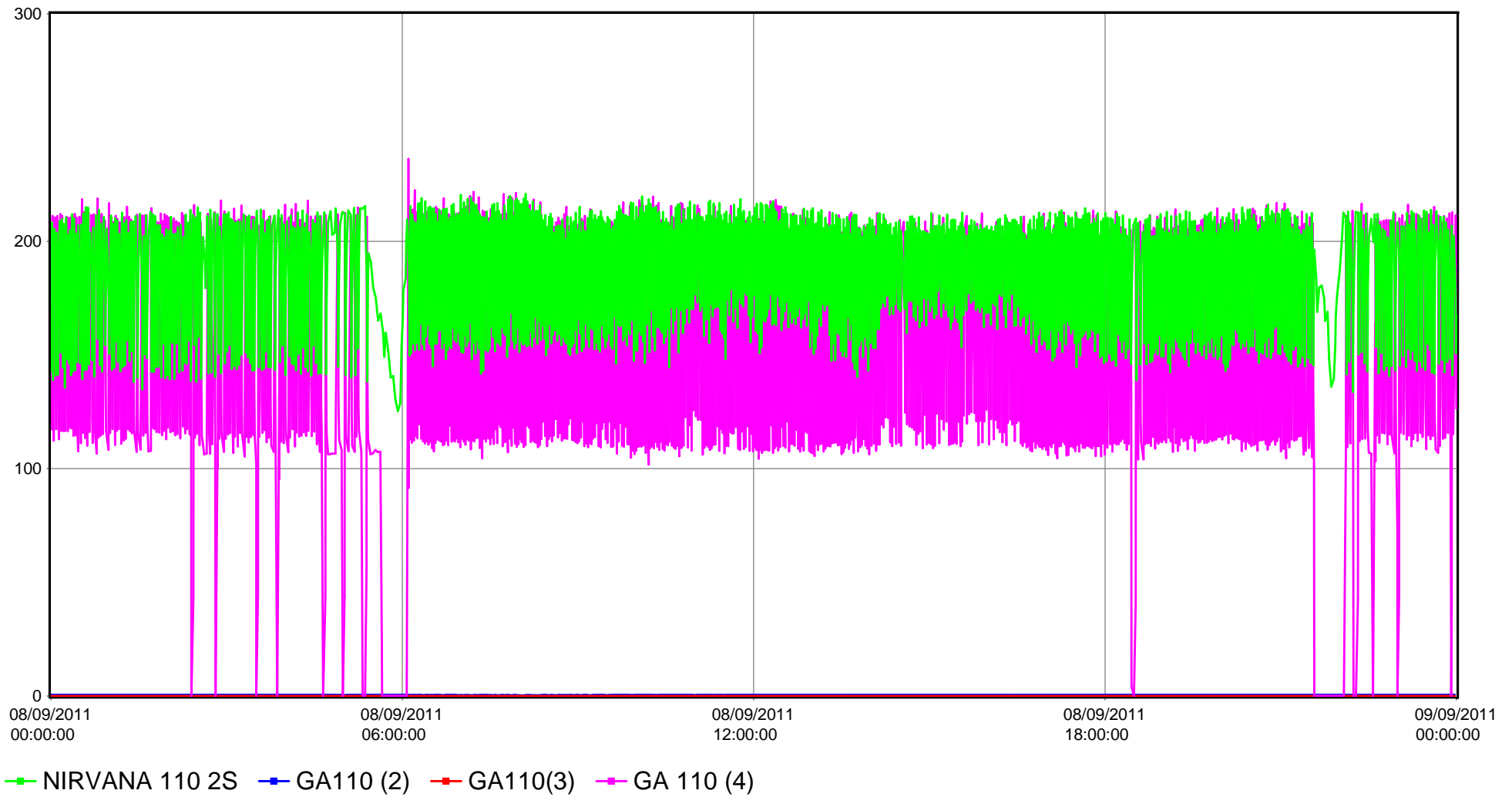
xxxxxxx

Gráfico consumo de corriente

Miércoles, 07/09/2011



Corriente in A



Análisis EBS

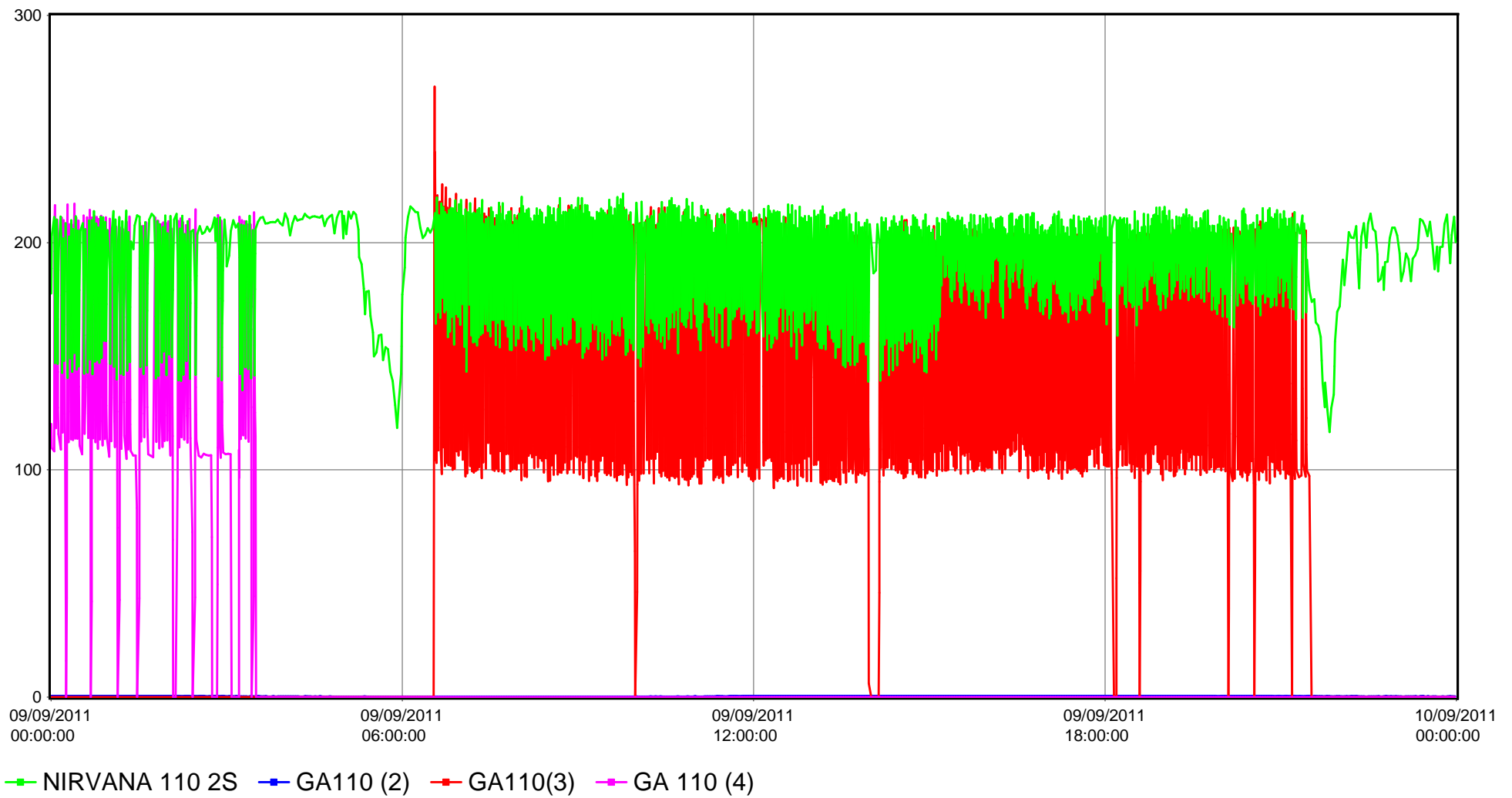
xxxxxxx

Gráfico consumo de corriente

Jueves, 08/09/2011



Corriente in A



Análisis EBS

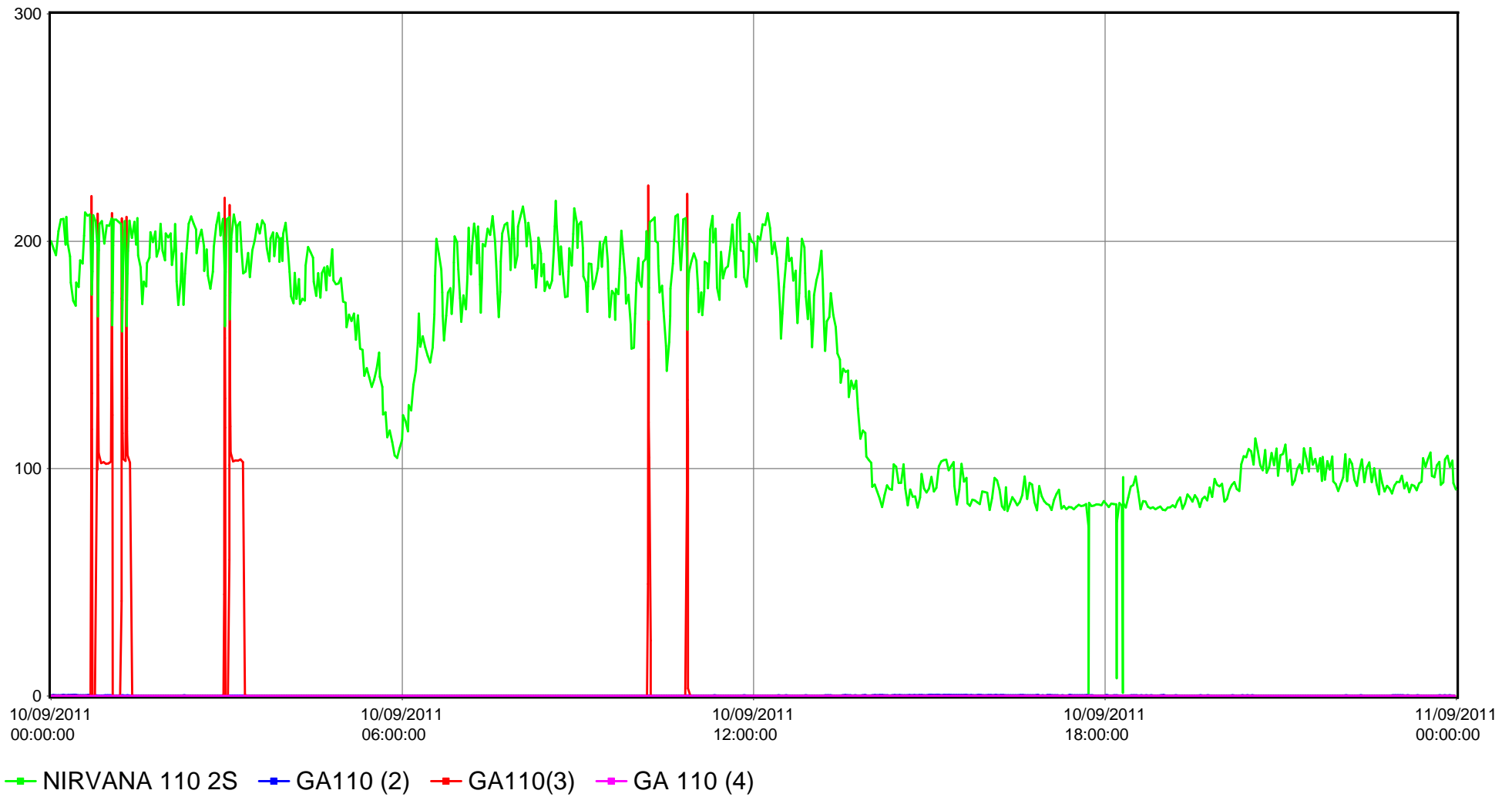
xxxxxxx

Gráfico consumo de corriente

Viernes, 09/09/2011



Corriente in A



Análisis EBS

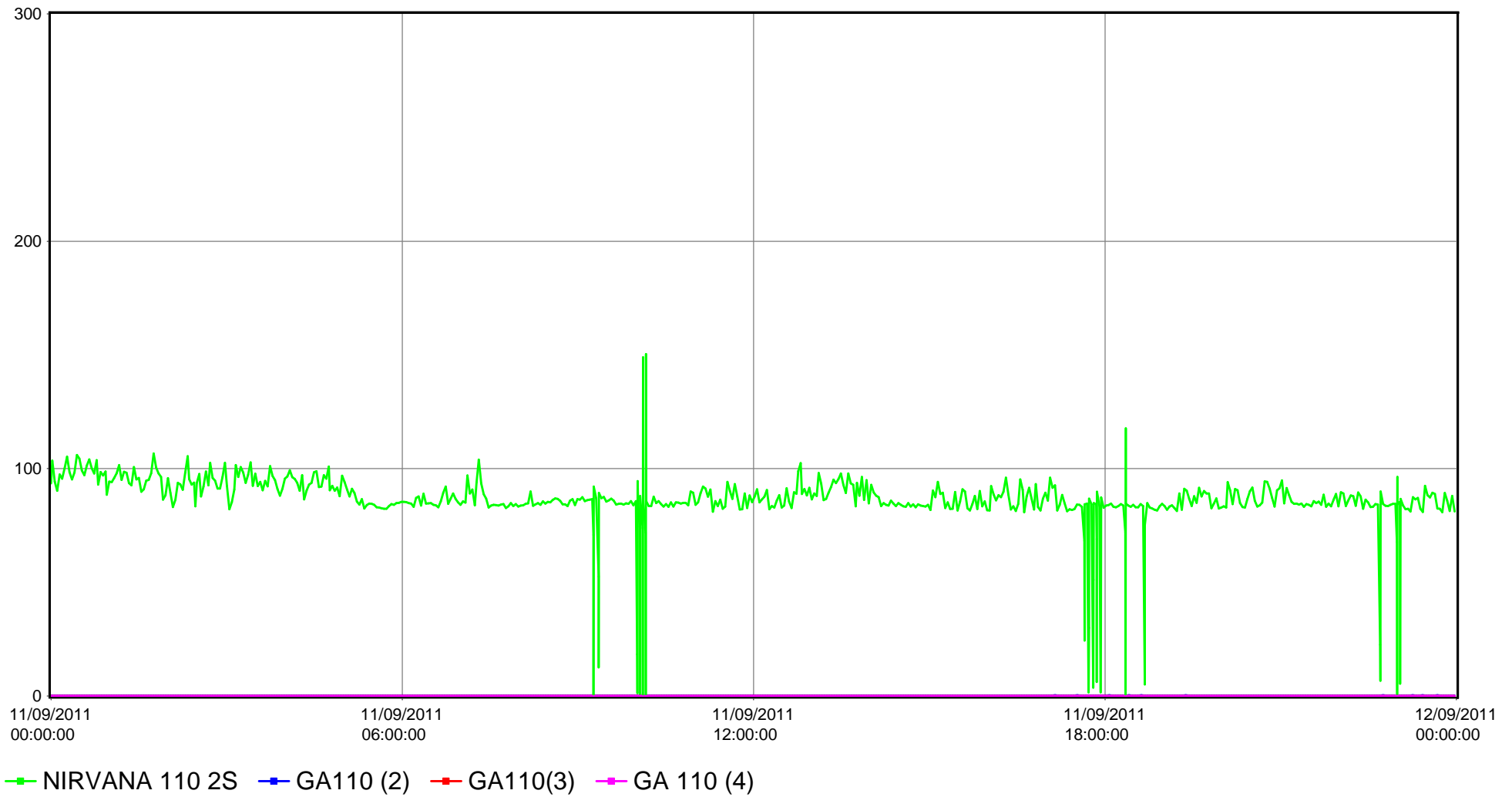
xxxxxxx

Gráfico consumo de corriente

Sábado, 10/09/2011

ALMIG
since 1923

Corriente in A



Análisis EBS

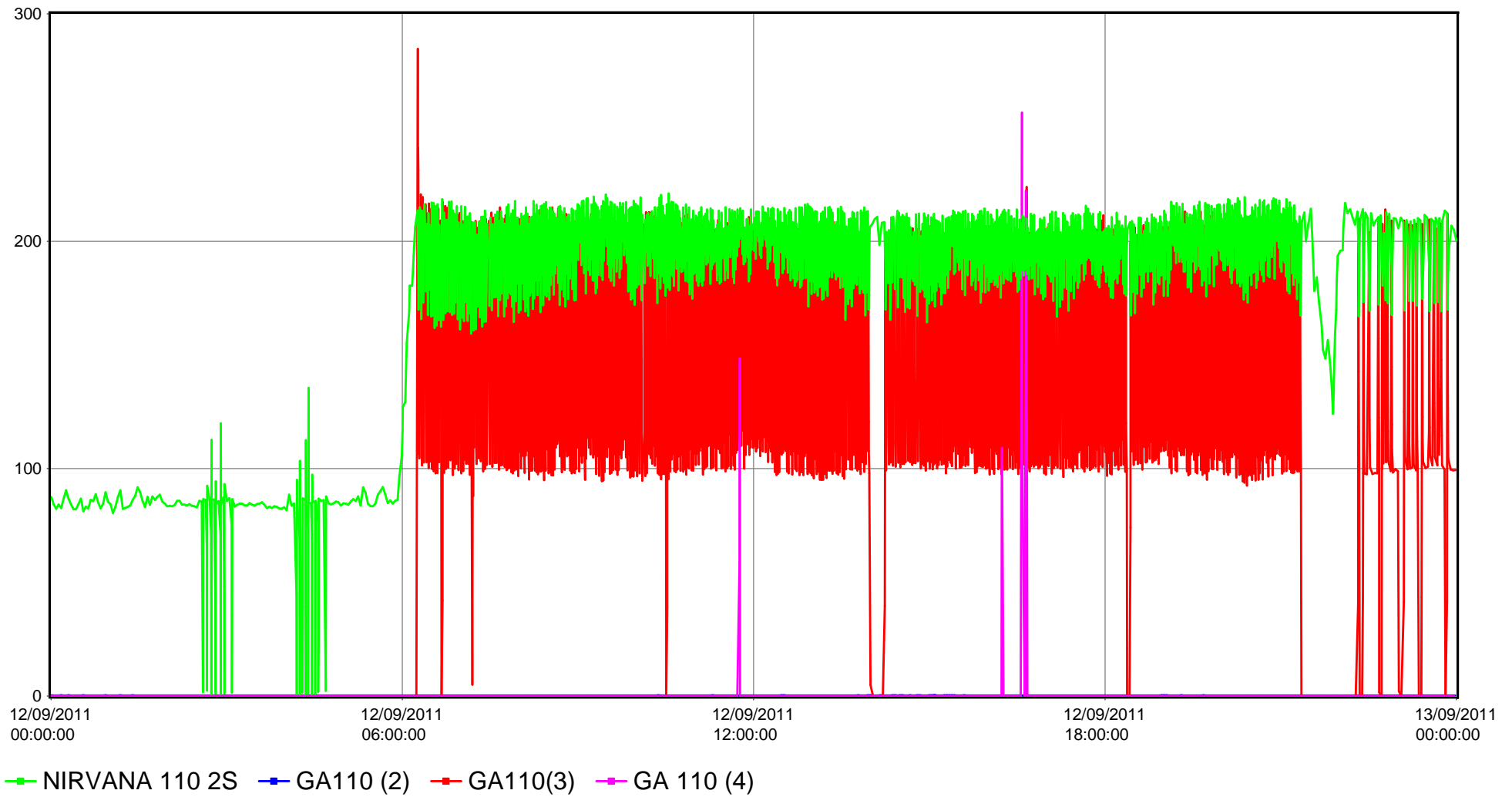
xxxxxxx

Gráfico consumo de corriente

Domingo, 11/09/2011



Corriente in A



Análisis EBS

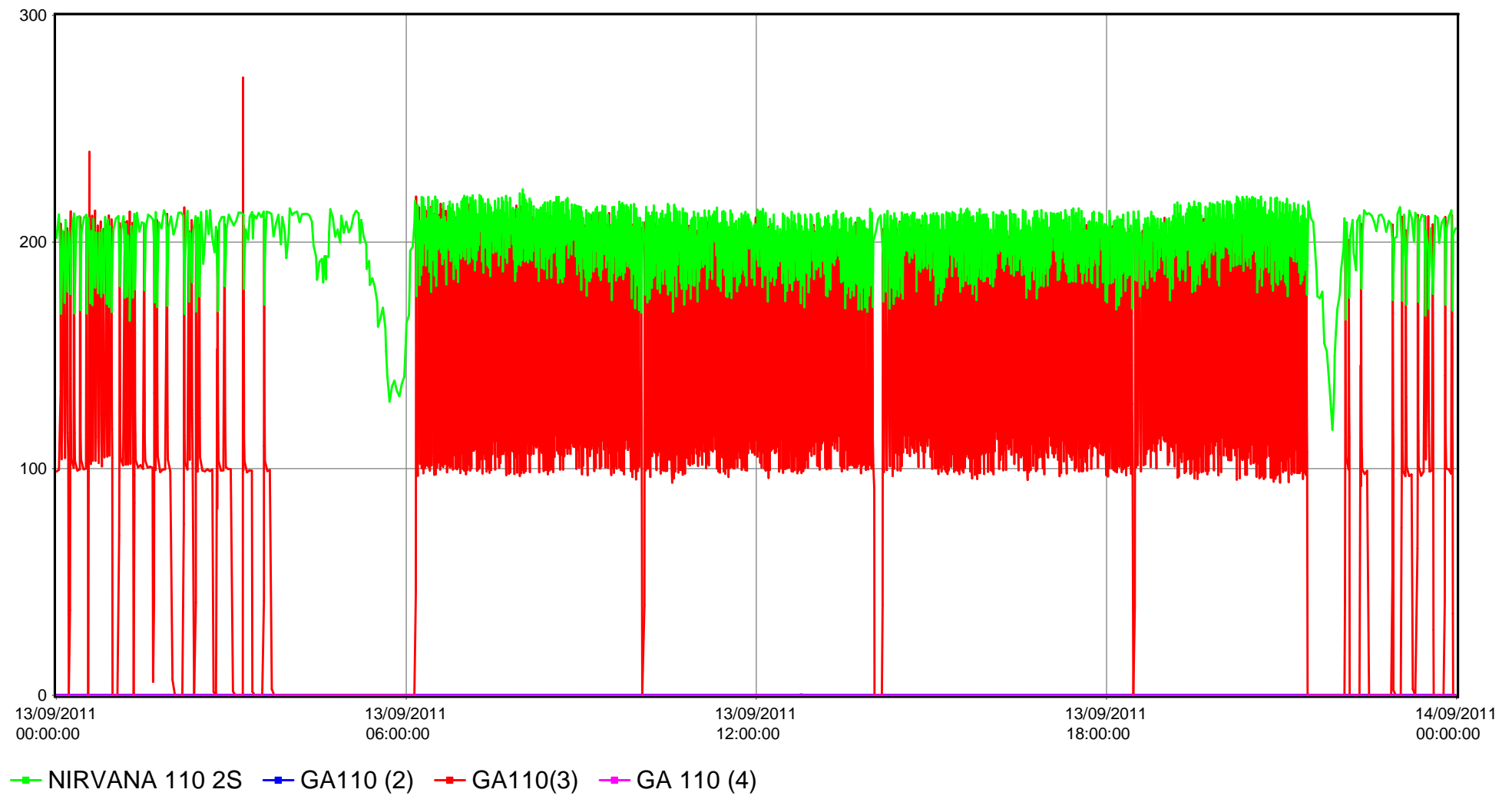
xxxxxxx

Gráfico consumo de corriente

Lunes, 12/09/2011



Corriente in A



Análisis EBS

xxxxxxx

Gráfico consumo de corriente

Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923

Simulación de la instalación

Período de simulación:

- * Simulación período de medición Miércoles, 07/09/2011 - Martes, 13/09/2011
- * Simulación anual (52 Semanas laborales)

Cliente:

xxxxxxx
xxxxxxxx xxxxx
xxxx xxxxxxxxxxxxxx

Realizado por:

SUIMAQ SUMI-AIR, S.L.
C/Eines, 9 POL.IND. COMTE DE SERT
08755 Castellbisbal (BARCELONA)
Tel. 93.772.01.84
Fax. 93.779.96.64
Auditor: Jordi Civil

Fecha de impresión: 18/01/2012

Archivo: GEAR90.simu

Sistema de control de compresores

Compresores comunicados

Rango de presión

Presión mínimo bar

Presión máximo bar

Volumen de red

igual que antes

Volumen del deposito l

Longitud del tubo
Línea principal m

Diámetro del tubo
Línea principal mm

Longitud del tubo
Bajada m

Diámetro del tubo
Bajada mm

Simulación EBS

xxxxxxx

Modificaciones

Sistema de unificación de compresores y tamaño de red

ALMIG
since 1923

	Compresor 1	Compresor 2	Compresor 3	Compresor 4	Compresor 5	Compresor 6
	<input type="text" value="disponible"/> <input checked="" type="checkbox"/> con VSC	<input type="text" value="..."/>	<input type="text" value="..."/>	<input type="text" value="..."/>	<input type="text" value="nuevo"/> <input type="checkbox"/> con VSC	<input type="text" value="..."/>
Fabricante	<input type="text" value="INGERSOLL-R"/>				<input type="text" value="ALMIG"/>	
Modelo	<input type="text" value="NIRVANA 110"/>				<input type="text" value="GEAR 90"/>	
Potencia nominal del motor	kW <input type="text" value="110,0"/>				<input type="text" value="90,0"/>	
Consumo eléctrico máximo en carga	kW <input type="text" value="138,0"/>				<input type="text" value="97,6"/>	
Consumo eléctrico mínimo en carga	kW <input type="text" value="46,0"/>				<input type="text" value="28,2"/>	
Consumo eléctrico en marcha en vacío	kW <input type="text" value="22,10"/>				<input type="text" value="15,33"/>	
Flujo volumétrico máximo	m3/min <input type="text" value="8,00"/>				<input type="text" value="60"/>	
Flujo volumétrico mínimo	m3/min <input type="text" value="Máxima"/>				<input type="text" value="Normal"/>	
Tiempo de descarga *2	s <input type="text" value="60"/>				<input type="text" value="60"/>	
Prioridad	<input type="text" value="Máxima"/>				<input type="text" value="Normal"/>	

Simulación EBS

xxxxxxx

Modificaciones

Compresores 1-6



Período del análisis

Miércoles, 07/09/2011 - Martes, 13/09/2011

168 h Horas de servicio de la estación de aire comprimido *)

265 h Horas de servicio total
(Carga y marcha en vacío de todos los compresores)

218.465 m³ Volumen de suministro de todos los compresores

25.319 kWh Consumo de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

3.038 EUR Costes de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

Cálculo anual

13.774 h Horas de servicio total
(Carga y marcha en vacío de todos los compresores)

11.360.161 m³ Volumen de suministro de todos los compresores

1.316.579 kWh Consumo de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

157.990 EUR Costes de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

*) mínimo un compresor en servicio

Período del análisis

Miércoles, 07.09.2011 - Martes, 13.09.2011

168 h Horas de servicio de la estación de aire comprimido *)

256 h Horas de servicio total
(Carga y marcha en vacío de todos los compresores)

218.505 m³ Volumen de suministro de todos los compresores

22.623 kWh Consumo de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

1.991 EUR Costes de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

Cálculo anual

13.328 h Horas de servicio total
(Carga y marcha en vacío de todos los compresores)

11.362.276 m³ Volumen de suministro de todos los compresores

1.176.402 kWh Consumo de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

103.523 EUR Costes de energía de todos los compresores
(Carga y marcha en vacío)

*) mínimo un compresor en servicio

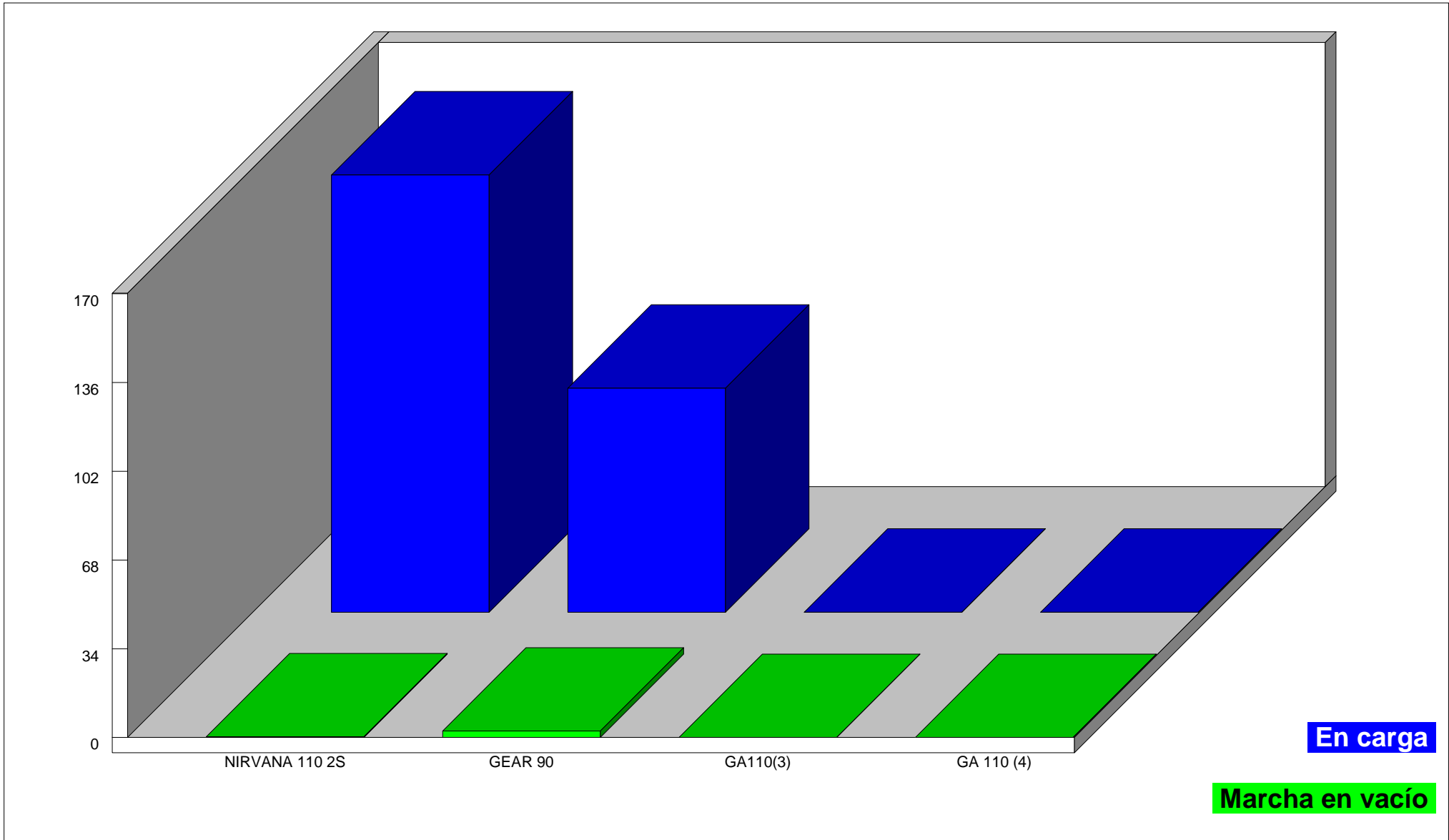
Simulación EBS

xxxxxxx

Comparación

Estado real / Simulación

ALMIG
since 1923



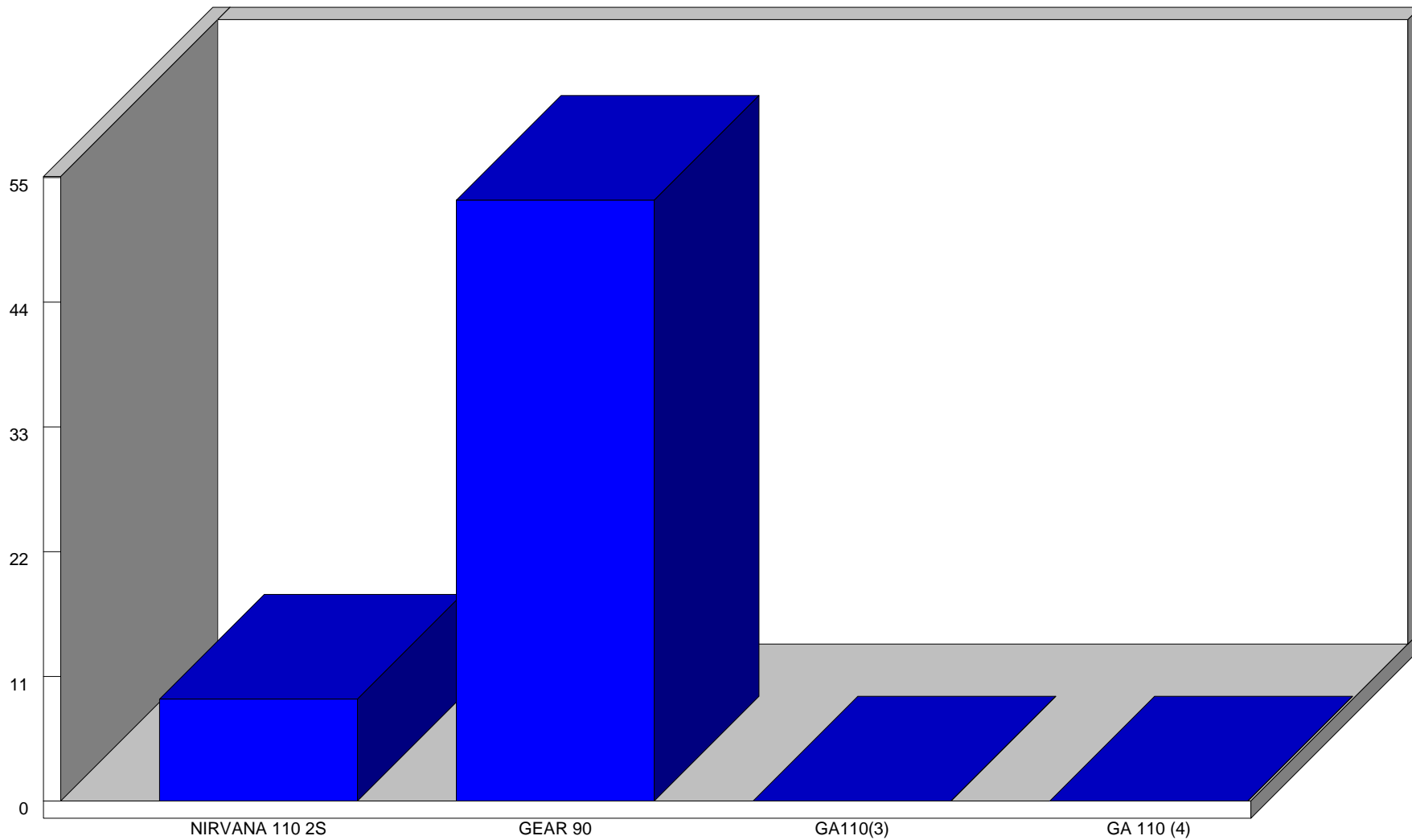
Simulación EBS

xxxxxxx

Horas de servicio durante la medición

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





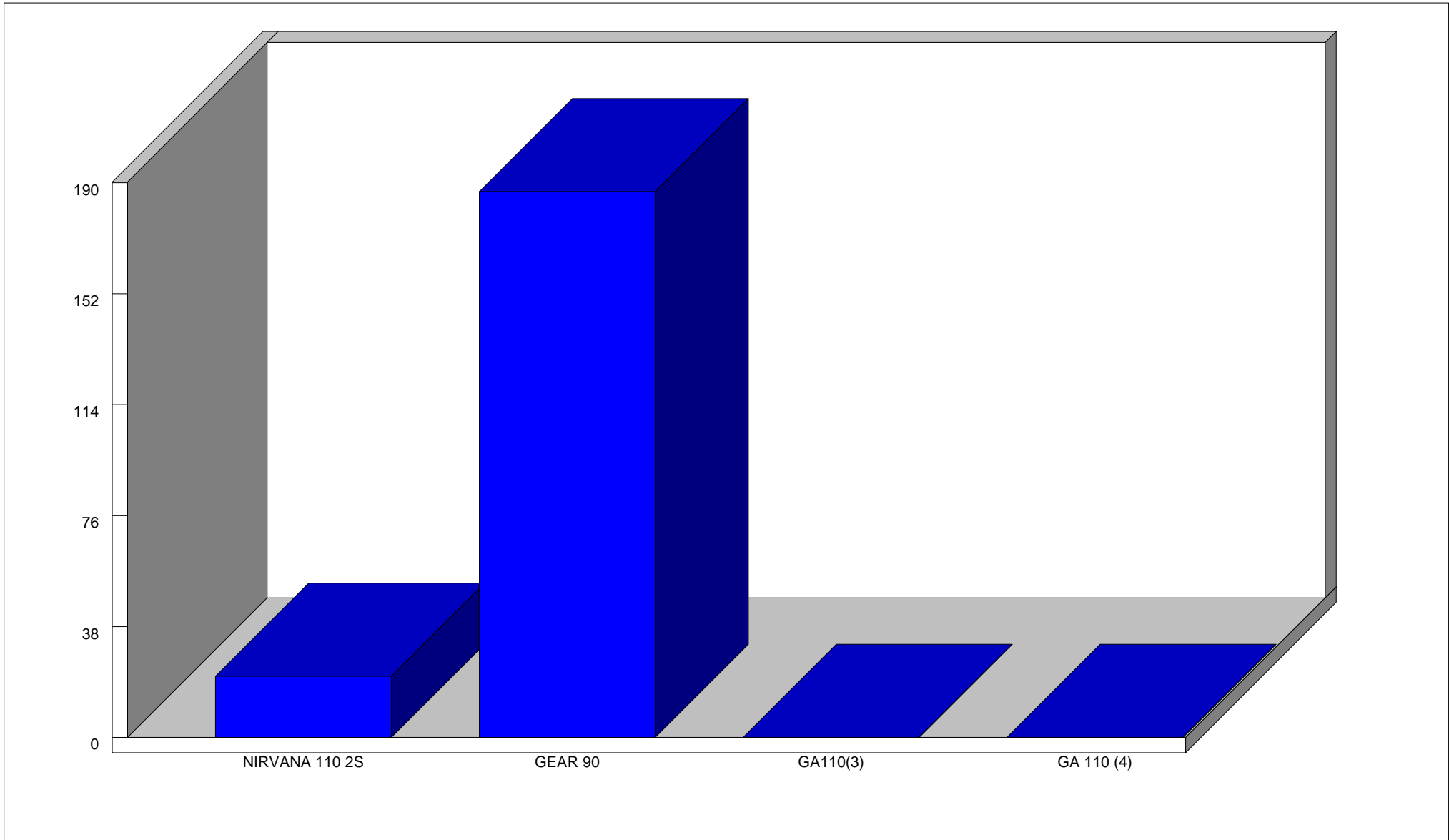
Simulación EBS

xxxxxxx

Arranques de motor durante la medición

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923



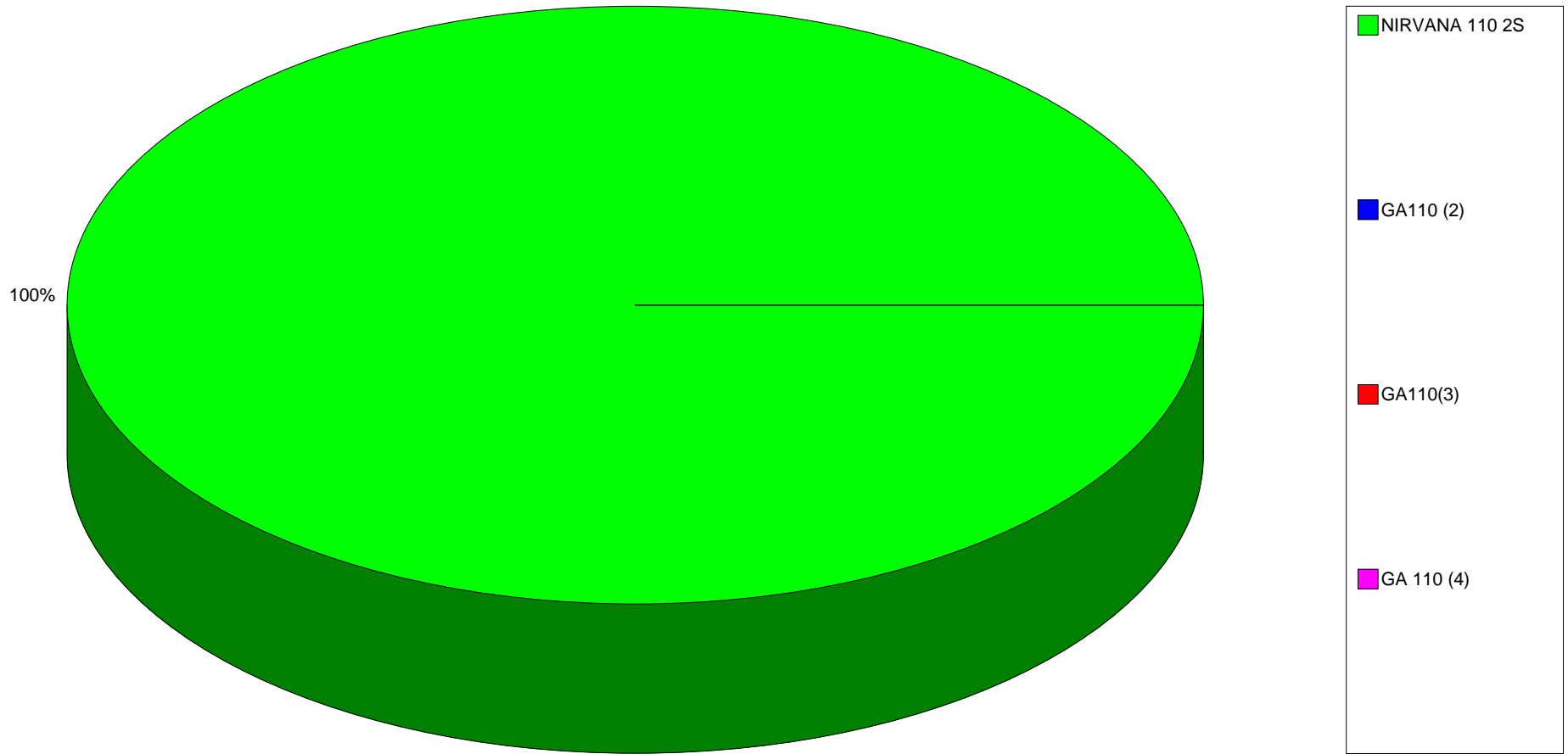
Simulación EBS

xxxxxxx

Descargas durante la medición

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





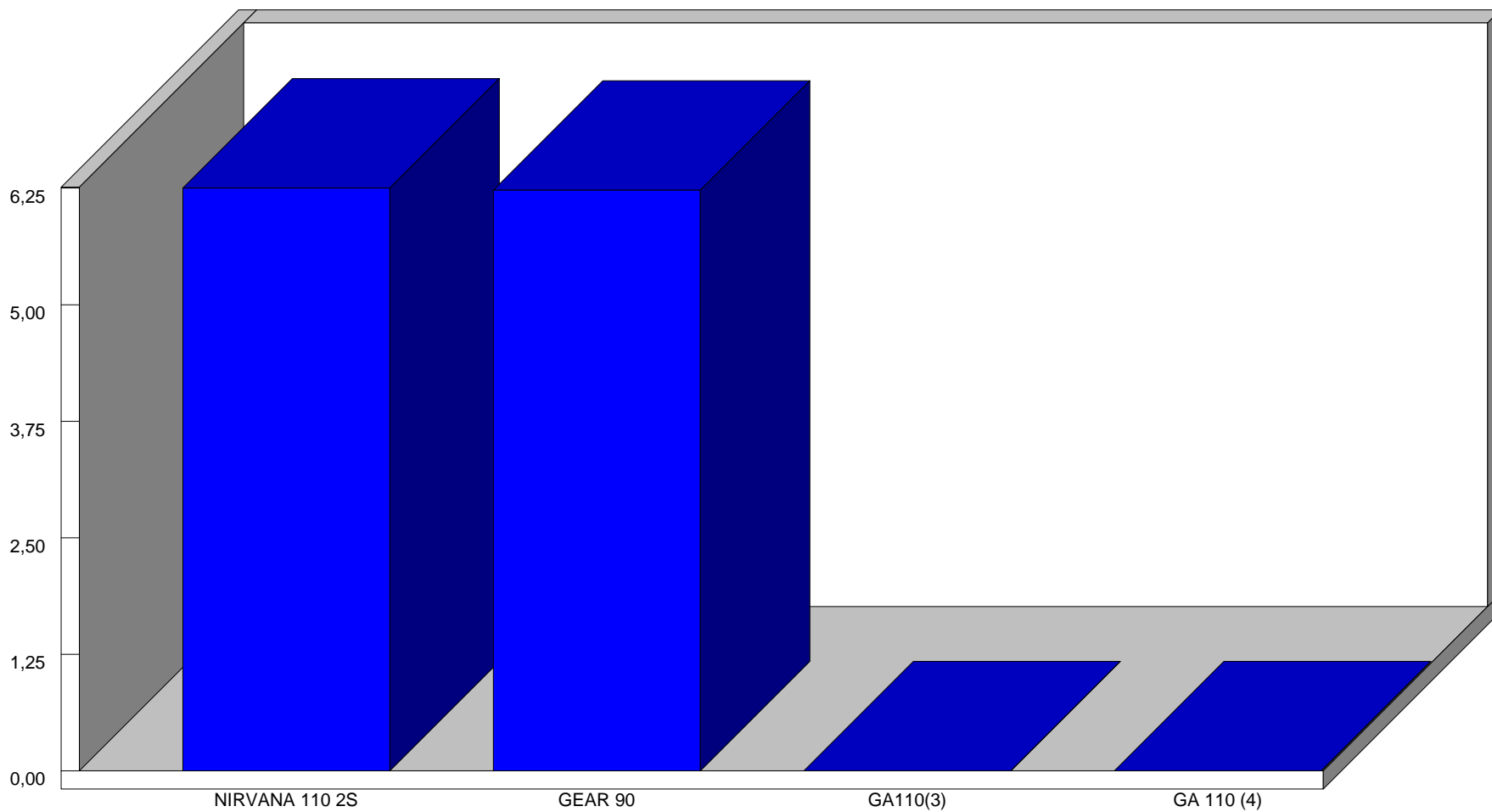
Simulación EBS

xxxxxxx

Porcentaje de flujo de aire de los compresores

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





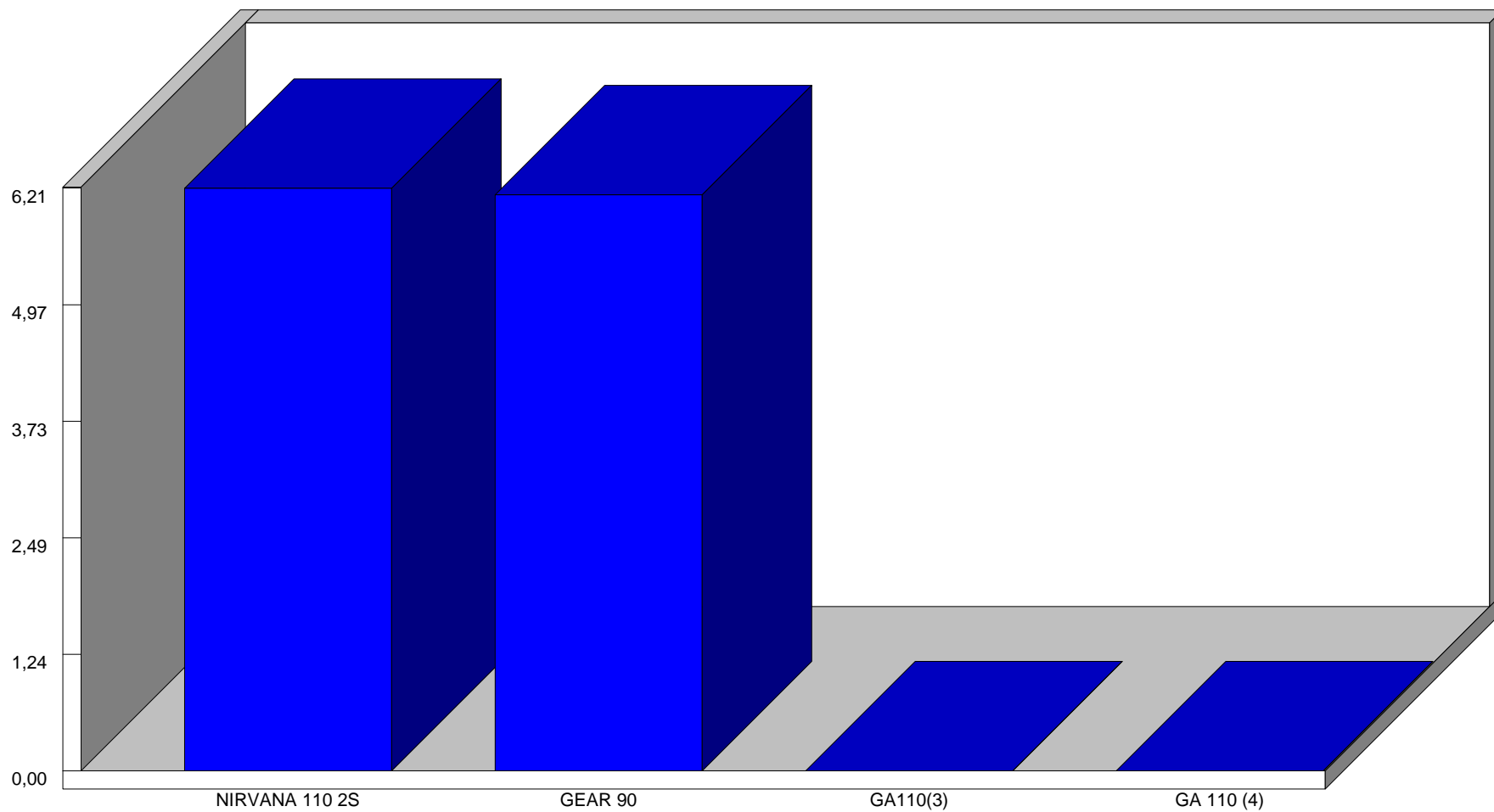
Simulación EBS

xxxxxxx

Consumo específico de energía total en kW/(m³/min)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





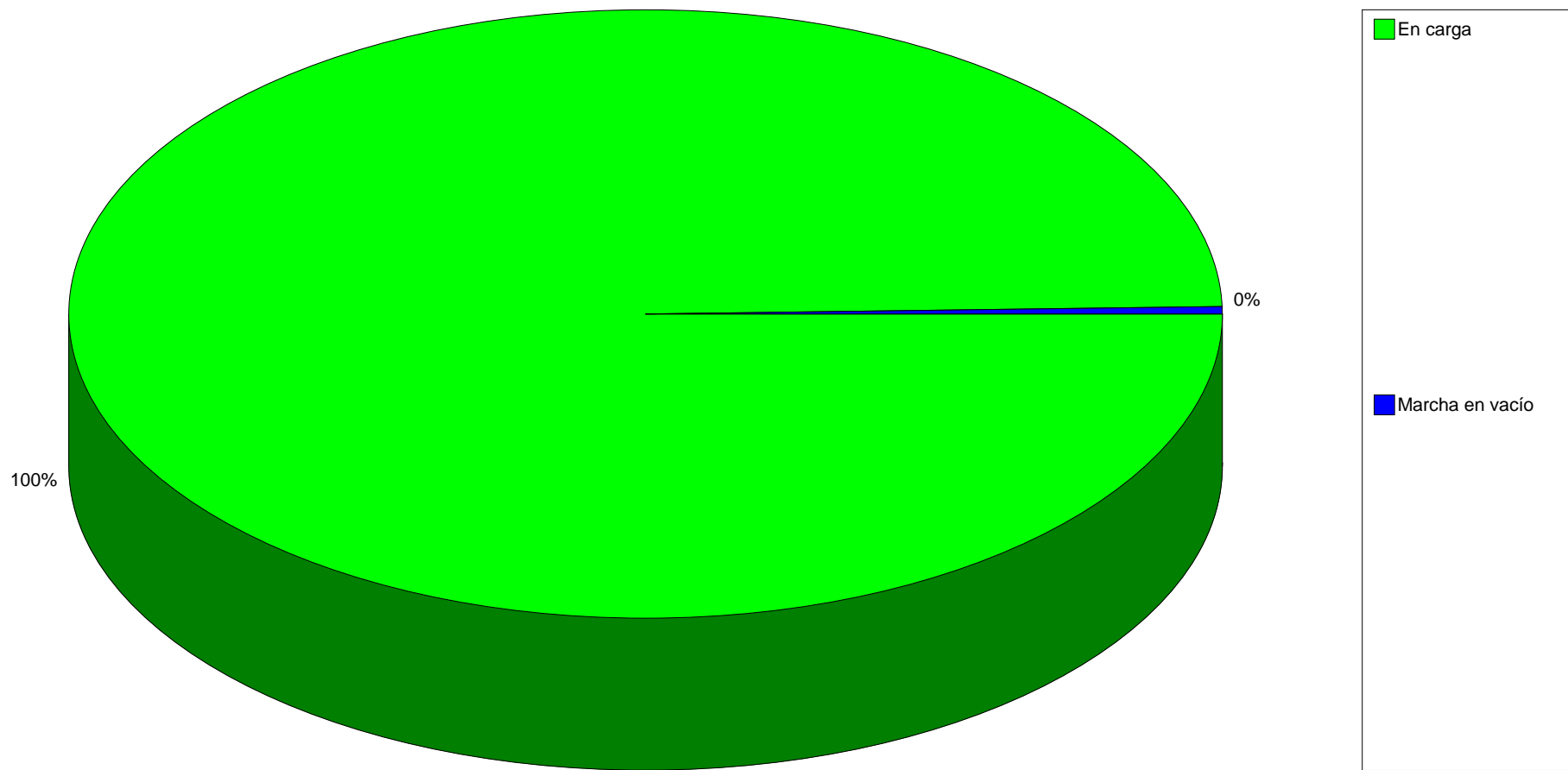
Simulación EBS

xxxxxxx

Consumo específico de energía en servicio de carga en kW/(m³/min)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011





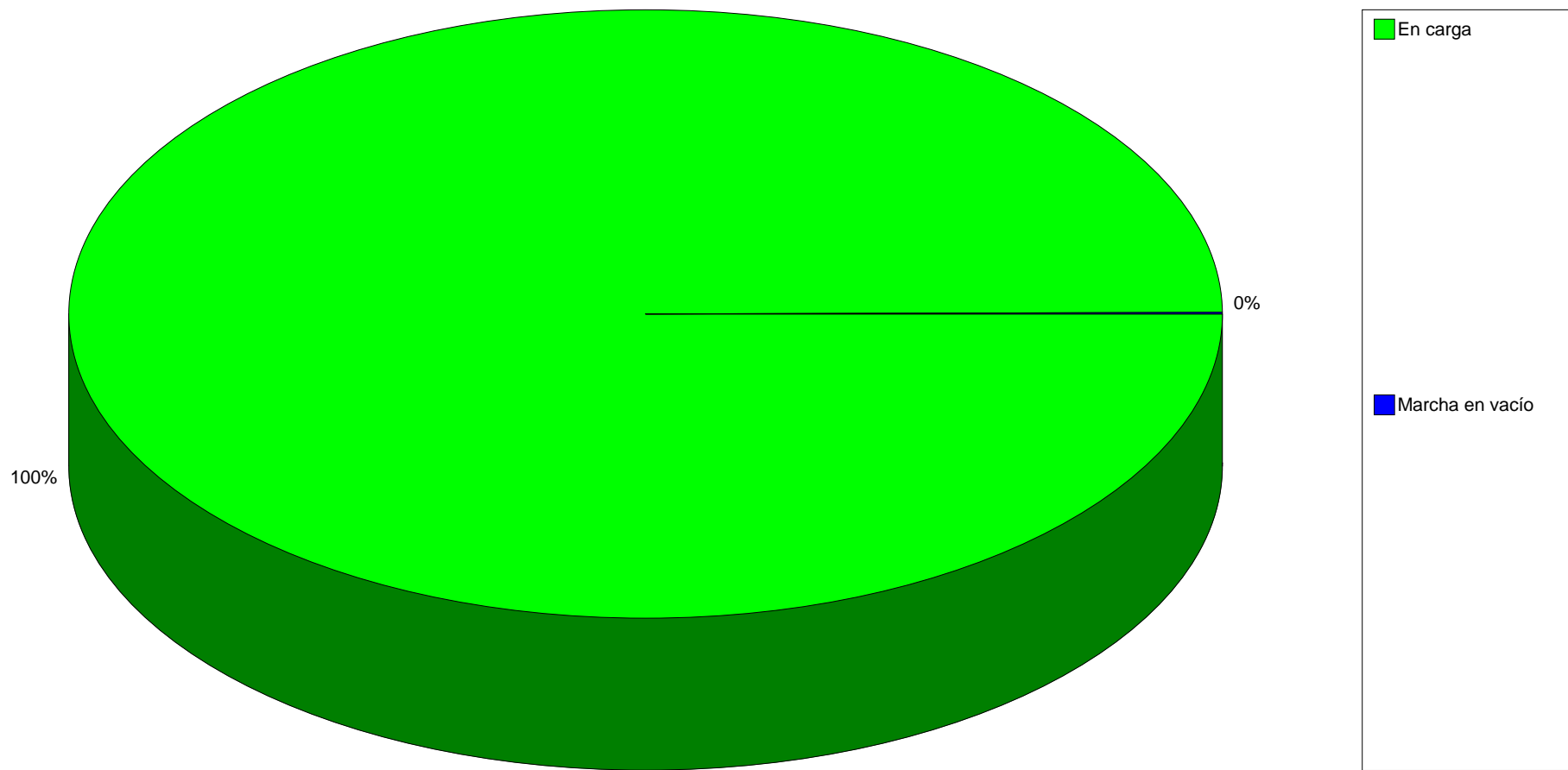
Simulación EBS

xxxxxxx

Consumo eléctrico total

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011






Simulación EBS


xxxxxxx

Consumo eléctrico por compresor NIRVANA 110 2S

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



 En carga

 Marcha en vacío


Simulación EBS


xxxxxxx

Consumo eléctrico por compresor GA110 (2)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



 En carga

 Marcha en vacío


Simulación EBS


xxxxxxx

Consumo eléctrico por compresor GA110(3)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011



 En carga

 Marcha en vacío

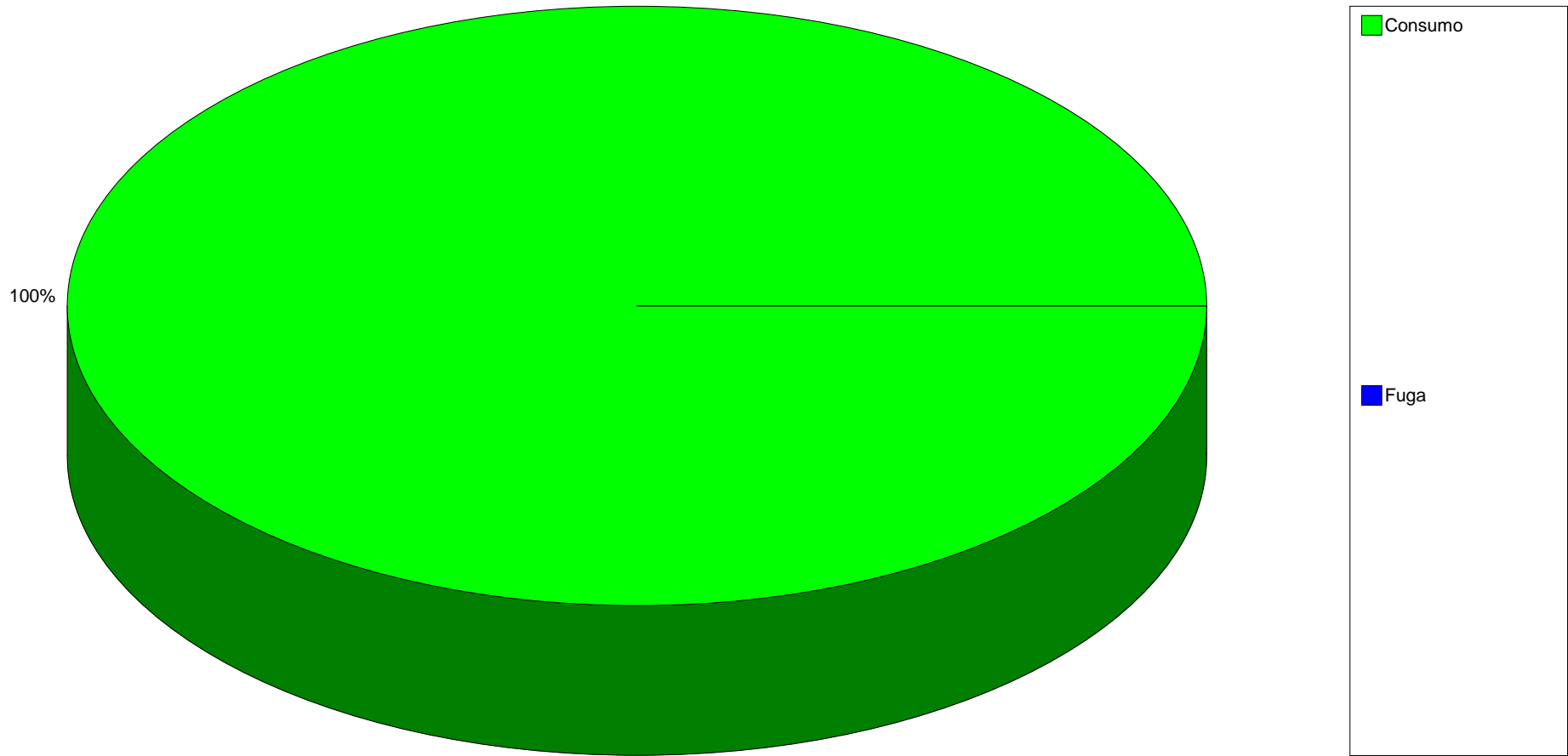
Simulación EBS

xxxxxxx

Consumo eléctrico por compresor GA 110 (4)

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011

ALMIG
since 1923



Simulación EBS

xxxxxxx

Fugas anuales

Miércoles, 07/09/2011 hasta Martes, 13/09/2011

