

2014



ADME



PROGRAMACIÓN ESTACIONAL MAYO - OCTUBRE 2014

GERENCIA TÉCNICA Y DESPACHO NACIONAL DE CARGAS

El objetivo del presente informe es definir para el período estacional Mayo – Octubre 2014, la política de operación de largo plazo del embalse de la central G. Terra y realizar el análisis de la operación esperada para el período.

CONTROL DE VERSIONES

Fecha confirmado	Versión	Comentarios
20/05/2014	01	Versión preliminar para aprobación de Directorio

Contenido

1. Resumen ejecutivo	4
2. Previsión de demanda	5
3. Combustibles:.....	6
3.1. Proyección de precios	6
3.2. Restricciones de combustible:.....	8
4. Parque generador instalado.....	9
4.1. Datos técnicos	9
4.2. Mantenimientos programados	10
5. Plan de expansión de generación.....	13
5.1. Incorporación de generación eólica.....	13
5.2. Incorporación de generación con biomasa:.....	13
5.3. Incorporación de generación fotovoltaica:	14
5.4. Ciclo Combinado.....	14
6. Restricciones de la red de transmisión representadas	14
7. Intercambios internacionales.....	15
7.1. Importación	15
7.2. Exportación	15
8. Representación de la falla	16
9. Combinación de casos a analizar - demanda/combustible.....	16
10. Simulación: Cotas de inicio y otros.....	17
11. Política de Operación de Largo Plazo de la Central G. Terra.....	17
12. Operación esperada	23
13. Probabilidad de Excedencia de Falla	24
14. Precio marginal (Simsee).....	26
15. ANEXO: Resultados de las corridas con modelo EDF	29

Programación estacional Mayo-Octubre 2014

1. Resumen ejecutivo

El objetivo del presente informe es definir para el período estacional mayo-octubre 2014, la política de operación de largo plazo del embalse de la central G. Terra y realizar el análisis de la operación esperada para el período. El estudio se realizó con los modelos SimSEE y EDF y en el informe se presentan ambos resultados.

Las hipótesis más relevantes a los efectos de valorar el embalse de G. Terra corresponden a los siguientes supuestos:

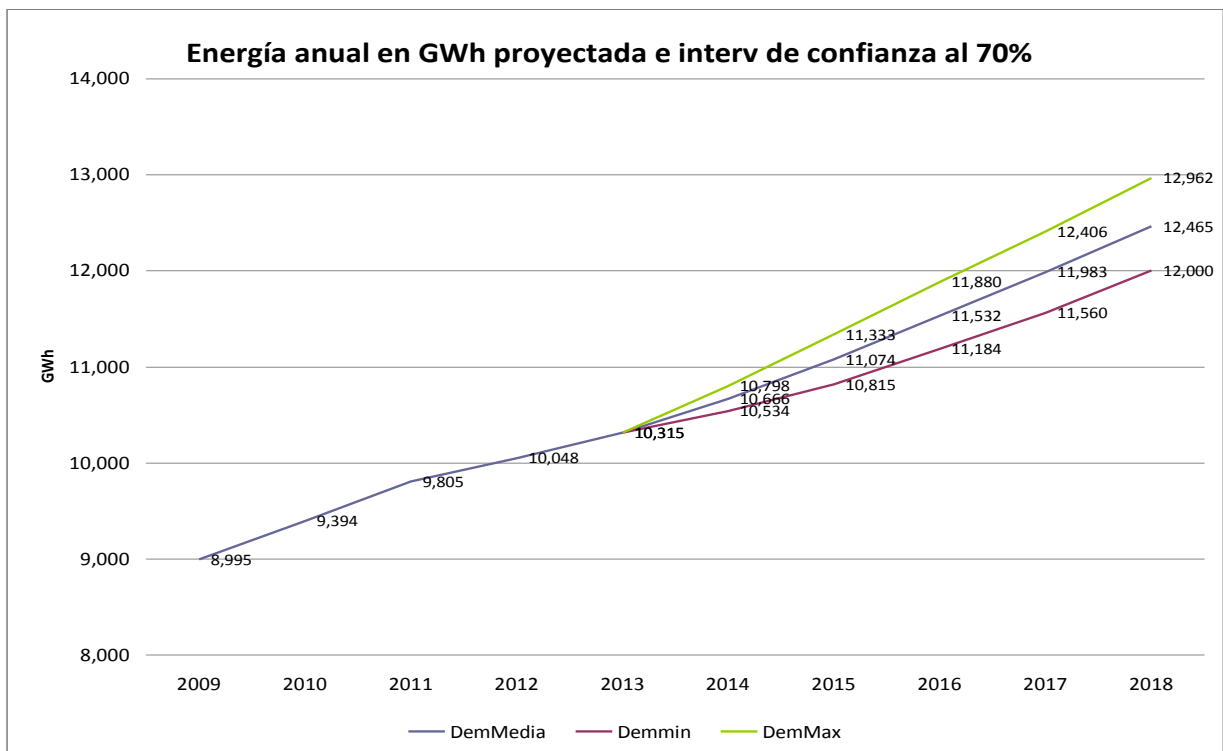
- Se analiza el escenario de demanda media previsto para 2014 según proyecciones realizadas en marzo de 2014. A los efectos de análisis de sensibilidad se cuenta con los casos de demandas baja y alta.
- Se asumen tres alternativas para el precio de referencia WTI del barril de petróleo, Base: 100 US\$/barril, Bajo: 85 US\$/barril y Alto: 120 US\$/barril.
- El escenario de referencia considerado es el que corresponde a una demanda media y precio de barril base.
- En cuanto a los intercambios de energía, se realizó un análisis en base al respaldo real obtenido de los países vecinos en los períodos anteriores y a la coyuntura actual en Argentina y Brasil.
- Se utiliza cronograma de entrada de generación distribuida proporcionado por la DNE y acordado con UTE.
- No se consideran restricciones en el abastecimiento de combustibles en el período en estudio.
- No se representan restricciones en la red de transmisión.

La operación esperada para el semestre es, en condiciones hidrológicas normales, una operación que, en balance energético, implica 74 % de suministro hidráulico; 10 % de generación térmica y 16 % de generación con energía renovable no convencional.

2. Previsión de demanda

Energías en GWh							
Año	Tipo	Escenario Base	Incremento	Escenario Bajo	Incremento	Escenario Alto	Incremento
2009	REAL	8,995	2.45%	8,995	2.45%	8,995	2.45%
2010	REAL	9,394	4.43%	9,394	4.43%	9,394	4.43%
2011	REAL	9,805	4.38%	9,805	4.38%	9,805	4.38%
2012	REAL	10,048	2.47%	10,048	2.47%	10,048	2.47%
2013	REAL	10,315	2.66%	10,315	2.66%	10,315	2.66%
2014	PREVISIÓN	10,666	3.40%	10,534	2.12%	10,798	4.68%
2015	PREVISIÓN	11,074	3.83%	10,815	2.67%	11,333	4.96%
2016	PREVISIÓN	11,532	4.13%	11,184	3.41%	11,880	4.82%
2017	PREVISIÓN	11,983	3.91%	11,560	3.36%	12,406	4.43%
2018	PREVISIÓN	12,465	4.02%	12,000	3.81%	12,962	4.48%

Fuente: UTE, grupo de demanda, marzo 2014. Se incluye en las proyecciones la curva de energía demandada y entregada por la puesta en operación de la planta de Montes del Plata. Los escenarios Alto y Bajo son los que determinan una banda de confianza del 70% de probabilidad.



La demanda se representa con 4 postes cuya duración en horas se muestra en la tabla. Los postes 1 y 2 corresponden al pico, 3 al resto y 4 al valle.

Poste	Horas/semana
1	5
2	30
3	91
4	42

3. Combustibles:

3.1. Proyección de precios

Se analizan tres alternativas de referencia. Los pronósticos de precio del barril de petróleo se obtienen de la página de la EIA (US Energy Information Administration). A la fecha el barril de crudo WTI se encuentra aproximadamente a 100 USD/barril. Se resuelve considerar un valor base de 100 USD/barril y estudiar la sensibilidad al precio del combustible mediante escenarios con 85 y 120 USD/barril de petróleo (corresponde a una banda que descarta escenarios del orden de 10 % de probabilidad).

A partir de estos valores se estima un diferencial por tipo de combustible derivado y se incorporan los costos de internación proporcionados por ANCAP.

Valores resultantes:

Precios de combustibles para la programación estacional Mayo-Octubre 2014

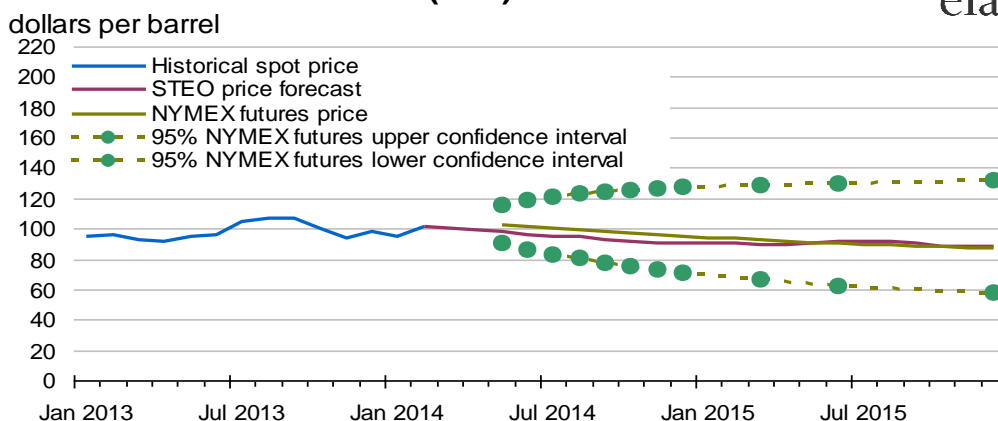
Precio de combustible derivado	Referencia de Barril WTI (USD/barril)		
	85	100	120
Fuel Oil (USD/Ton)	555	653	784
Gas Oil (USD/m3)	726	854	1024
Fuel Oil Motores (USD/Ton)	602	709	850

Densidad de FO 1.03 Kg/l
 Densidad de FOM 1.01 Kg/l
 1 Barril=158.9872949 litros

Fuentes: precio de barril de petróleo, EIA (US Energy Information Administration); derivados, ANCAP.

La referencia para el valor del crudo Brent se estima en el entorno de 6 U\$S/barril por encima del WTI, según valores actuales.

West Texas Intermediate (WTI) Crude Oil Price



Note: Confidence interval derived from options market information for the 5 trading days ending Mar. 6, 2014. Intervals not calculated for months with sparse trading in near-the-money options contracts.

Source: Short-Term Energy Outlook, March 2014.

Con los escenarios de precios de petróleo propuestos, los valores de costos variables de unidades térmicas del parque generador son los siguientes:

Valores a ingresar en el modelo, WTI 85 U\$\$/bbl							
Unidad	Potencia pleno PCN (MW)	PminTH (MW)	Consumo específico carga pleno gr/kWh	Consumo específico carga mínima gr/kWh	Variable no combustible (U\$\$/MWh)	Variable Total pleno U\$\$/MWh	Variable Total mínimo U\$\$/MWh
C. Batlle Motores	10.0	1.0	224.62	224.62	12.20	147.4	147.4
C. Batlle Sala B	50.0	20.0	359.56	471.50	10.74	210.3	272.4
C. Batlle Unidad 5	65.0	20.0	297.80	346.90	13.51	178.8	206.0
C. Batlle Unidad 6	113.0	30.0	289.68	374.90	12.09	172.9	220.2
PTA	48.0	15.0	224.64	348.19	8.71	201.7	307.9
CTR	104.0	20.0	285.75	585.79	4.22	249.7	507.5
TGAA	20.0	10.0	375.43	469.29	3.70	326.3	406.9
APR A	22.0	0.3	237.90	5412.23	10.00	214.4	4660.0
APR B y C	24.0	0.3	244.40	6048.90	10.00	220.0	5207.0
Motores MVA, MVB	50.0	1.0	250.00	250.00	12.50	227.3	227.3
PTB - ciclo combinado	170.0	30.0	241.10	241.10	3.50	210.6	210.6

Valores a ingresar en el modelo, WTI 100 U\$\$/bbl							
Unidad	Potencia pleno PCN (MW)	PminTH (MW)	Consumo específico carga pleno gr/kWh	Consumo específico carga mínima gr/kWh	Variable no combustible (U\$\$/MWh)	Variable Total pleno U\$\$/MWh	Variable Total mínimo U\$\$/MWh
C. Batlle Motores	10.0	1.0	224.62	224.62	12.20	171.5	171.5
C. Batlle Sala B	50.0	20.0	359.56	471.50	10.74	245.5	318.6
C. Batlle Unidad 5	65.0	20.0	297.80	346.90	13.51	208.0	240.0
C. Batlle Unidad 6	113.0	30.0	289.68	374.90	12.09	201.3	256.9
PTA	48.0	15.0	224.64	348.19	8.71	235.7	360.6
CTR	104.0	20.0	285.75	585.79	4.22	293.0	596.2
TGAA	20.0	10.0	375.43	469.29	3.70	383.1	478.0
APR A	22.0	0.3	237.90	5412.23	10.00	250.4	5479.9
APR B y C	24.0	0.3	244.40	6048.90	10.00	257.0	6123.3
Motores MVA, MVB	50.0	1.0	250.00	250.00	12.50	265.2	265.2
PTB - ciclo combinado	170.0	30.0	241.10	241.10	3.50	247.2	247.2

Valores a ingresar en el modelo, WTI 120 U\$S/bbl							
Unidad	Potencia pleno PCN (MW)	PminTH (MW)	Consumo específico carga pleno gr/kWh	Consumo específico carga mínima gr/kWh	Variable no combustible (U\$S/MWh)	Variable Total pleno U\$S/MWh	Variable Total mínimo U\$S/MWh
C. Batlle Motores	10.0	1.0	224.62	224.62	12.20	203.1	203.1
C. Batlle Sala B	50.0	20.0	359.56	471.50	10.74	292.6	380.4
C. Batlle Unidad 5	65.0	20.0	297.80	346.90	13.51	247.0	285.5
C. Batlle Unidad 6	113.0	30.0	289.68	374.90	12.09	239.2	306.0
PTA	48.0	15.0	224.64	348.19	8.71	280.9	430.7
CTR	104.0	20.0	285.75	585.79	4.22	350.5	714.1
TGAA	20.0	10.0	375.43	469.29	3.70	458.7	572.4
APR A	22.0	0.3	237.90	5412.23	10.00	298.3	6568.7
APR B y C	24.0	0.3	244.40	6048.90	10.00	306.2	7340.3
Motores MVA, MVB	50.0	1.0	250.00	250.00	12.50	315.5	315.5
PTB - ciclo combinado	170.0	30.0	241.10	241.10	3.50	295.7	295.7

3.2. Restricciones de combustible:

A nivel de logística de abastecimiento de combustibles las limitaciones para el suministro de Gas Oil que fueron informadas son las siguientes:

- La logística portuaria: esto limita el suministro a UTE de Gas Oil a 90.000 m³/mes en régimen permanente (en las condiciones normales de la operativa en el muelle y del mercado internacional de derivados), existiendo casos puntuales de 120.000 m³/mes de suministro en el pasado (en condiciones favorables y tomando medidas apropiadas con 2 meses de anticipación a fin de atender los requerimientos del mercado internacional de derivados). Esta restricción podría relajarse si se contratara un segundo buque alijador y reserva flotante adicional, opción que se considerará si cambian las actuales condiciones hidrológicas.
- Por otro lado están las limitaciones en el bombeo Teja-Tablada y la capacidad de almacenamiento. Se han incorporado 2 tanques adicionales de 25.000m³ (en Tablada y en Punta del Tigre). Está en curso la obra del nuevo poliducto Teja-Tablada que levanta totalmente las restricciones por bombeo. La finalización está prevista para fines de junio de 2014, la obra levantó las objeciones pendientes al trazado tanto por parte del MTOP como de la Intendencia de Montevideo. En las condiciones actuales, el flujo diario de suministro Teja-Tablada en régimen permanente está limitado a unos 3000 m³/día a 3300 m³/día pudiendo atenderse por períodos no mayores a 15 días unos 4000 a 4100 m³/diarios máximo. Nuevamente, cuando se habla de régimen permanente se suponen condiciones normales en el desempeño de las instalaciones.

Las limitaciones mencionadas actúan de ocurrir las crónicas más secas de la serie. Sin embargo, dada la actual situación hidrológica y que las proyecciones climáticas indican que se espera un régimen normal a húmedo para el otoño – invierno venidero, no es de esperar que estas restricciones limiten el despacho de las unidades en forma significativa si se mantienen elevados los stocks de gas oil en el país.

No se representan limitaciones en el abastecimiento de combustible durante el período de tiempo a considerar.

- Gas Natural: Se supondrá disponibilidad nula de gas natural de origen argentino para PTA.

La fecha estimada de entrada de la regasificadora es 1/9/2015.

4. Parque generador instalado

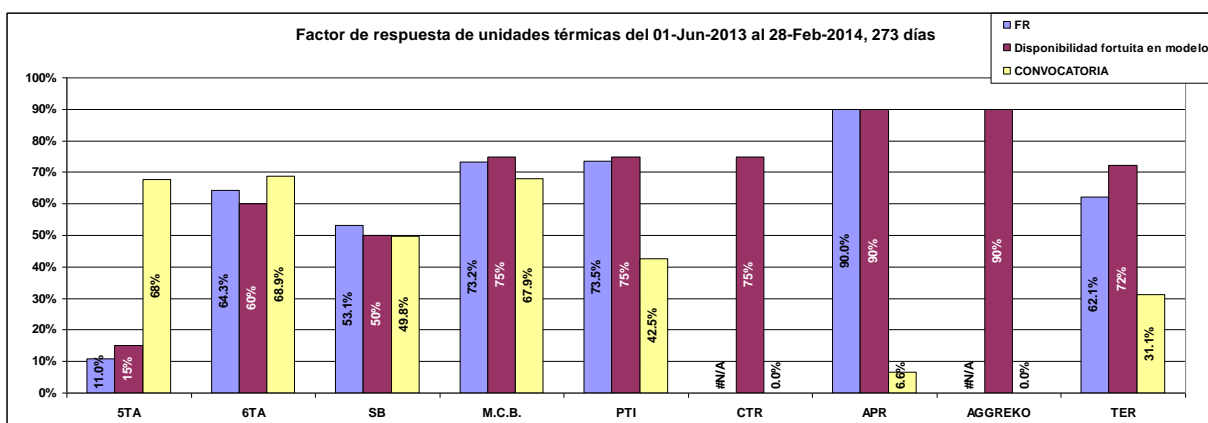
4.1. Datos técnicos

La representación en los modelos de la potencia de las unidades generadoras corresponde a la potencia que efectivamente las unidades entregan al sistema de trasmisión descontando los consumos propios.

La modelación de la baja de la generación arrendada por UTE (APR A, B y C y Aggreko) se hizo con un criterio de gradualidad a medida que ingresan las dos turbinas del ciclo combinado.

En cuanto a los coeficientes de disponibilidad:

- En cuanto a las unidades de generación hidráulicas se propone mantener los valores estándar utilizados en programaciones anteriores, 99%.
- Con respecto a las unidades de generación térmica se resuelve ajustar los valores de disponibilidad que se usaron en el PAM de abril 2014. Se adjunta el cuadro de valores reales registrados en el período junio 2013- febrero 2014 y que contiene los valores adoptados (en color granate).



Por tanto, se adoptó la siguiente tabla de valores base para la indisponibilidad fortuita.

	CBO Sala B	CBO 5ta	CBO 6ta	CBO Motores	Punta del Tigre	CTR La Tablada	APR A	APR B y C	Aggreko
Coef de Disponibilidad (%)	50%	15%	60%	75%	75%	75%	90%	90%	90%

La disponibilidad fortuita de CB5 se lleva a 50% luego del mantenimiento de 2 meses previsto para setiembre y octubre de 2014.

En lo que se refiere a las unidades de generación hidráulica, los coeficientes de disponibilidad se consideran 99% para todas las centrales.

4.2. Mantenimientos programados

Generación térmica:

En las figuras siguientes se indica el plan de mantenimiento programado aprobado para las unidades térmicas en el PAM del período abril 2014 – setiembre 2014.

Observaciones:

- Existe gran incertidumbre sobre la disponibilidad y desempeño futuro de la 5ta unidad de Central Batlle. Actualmente no existe un diagnóstico claro del estado de la unidad.
- La 6ta unidad de Central Batlle se mantiene con 60% de disponibilidad (como hasta ahora) hasta marzo de 2015, momento en que sale para un mantenimiento mayor de 6 meses, volviendo al servicio con disponibilidad de 78%.
- Se da de baja la Sala B de central Batlle desde el primero de enero de 2016.
- La entrada de Montes del Plata se representa según estimaciones enviadas por la empresa. Estas fechas podrían sufrir algún cambio.
- En la central Punta del Tigre se han completado las reparaciones mayores y ciclo de mantenimientos previstos para el período, por lo que se espera un desempeño sin contratiempos para los próximos meses. De todos modos se modela una salida de una semana por unidad durante 2015, como forma de representar las tareas rutinarias necesarias por horas de servicio.

Generación hidráulica:

Los trabajos previstos sobre las unidades hidráulicas tanto del Rio Negro como de la central Salto Grande, no tendrán impacto significativo sobre el sistema debido a su duración y flexibilidad en las ventanas temporales solicitadas ya que es posible ubicarlos en momentos propicios para el sistema.

5. Plan de expansión de generación

5.1. Incorporación de generación eólica

Parque	Entrada estimada	Pot. (MW)	Pot. Acum. (MW)
Actual	Instalado	59.9	60
Emprendimiento 1	Instalado	50	110
Emprendimiento 2	Instalado	50	160
Emprendimiento 3	24/05/2014	50	210
Emprendimiento 4	31/05/2014	42	252
Emprendimiento 5	31/05/2014	50	302
Emprendimiento 6	21/06/2014	20	322
Emprendimiento 7	28/06/2014	18	340
Emprendimiento 8	19/07/2014	67.2	407
Emprendimiento 9	06/09/2014	65.1	472
Emprendimiento 10	14/03/2015	50	522
Emprendimiento 11	04/04/2015	50	572
Emprendimiento 12	16/05/2015	50	622
Emprendimiento 13	04/07/2015	100	722
Emprendimiento 14	04/07/2015	48.6	771
Emprendimiento 15	03/10/2015	70	841
Emprendimiento 16	17/10/2015	71	912
Emprendimiento 17	31/10/2015	70	982
Emprendimiento 18	28/11/2015	140	1122
Emprendimiento 19	19/12/2015	49.2	1171
Emprendimiento 20	19/12/2015	40	1211

5.2. Incorporación de generación con biomasa:

Entrada estimada	Pot. Instalada (MW)	Potencia acumulada (MW)
ACTUAL	102	102
01/04/2014	70	172
01/01/2017	43	215

Los 70 MW que entran en abril 2014 se consideraran con un factor de disponibilidad de 0.3 en las primeras 30 semanas de operación y 0.85 en adelante. Para la generación que se instala en el 2017 se usa un fd del 0.5 por un año y luego asciende a 0.7.

5.3. Incorporación de generación fotovoltaica:

Se espera tener 30 MW disponibles a partir del 01/01/2015. Luego aumentarían a 60 MW en julio de 2015 y se llegaría a 180 MW en enero de 2016.

Entrada estimada	Potencia acumulada (MW)
01/01/2015	30
01/07/2015	60
01/01/2016	180

5.4. Ciclo Combinado

Ciclo combinado a instalar en Punta del Tigre: en la semana 13 de 2015 entrada en servicio de la primera turbina (177.3 MW); semana 30 de 2015, ingreso al sistema de la segunda turbina (177.3 MW) y para la semana 50 de 2016 la combinación del ciclo, incrementándose la potencia a 532 MW, con una disponibilidad del 90% y una vida útil de 20 años.

6. Restricciones de la red de transmisión representadas

Gran parte de los trabajos de conexión en 500kV de la Central Punta del Tigre se realizaron en las semanas 12, 13 y 14. No obstante para finalizar completamente el trabajo se necesitarían cuatro días adicionales que indisponen completamente la extracción de potencia de la generación instalada en Punta del Tigre a partir del mes de mayo. Como esta indisponibilidad sería coordinable, eligiendo un momento oportuno para el sistema, se optó por no representarla en el modelo.

7. Intercambios internacionales

7.1. Importación

Teniendo en cuenta la realidad de los últimos semestres y actual respecto de los intercambios, en el caso base se modela el sistema sin intercambios hasta la semana 36 de 2015. A partir de ese momento se modela tal como se detalla a continuación.

Modelado de Importación

Optimización y simulación

- Importación Argentina:
Fuera de las semanas 48 a 10 (verano) y semanas 18 a 40 (invierno).

200MW a Costo Variable como falla1 – 1 U\$S/MWh (el valor de falla 1 se establece como el de CTR+10%).

65% de disponibilidad en todos los postes de demanda.
- Importación Conversora Melo:
Se modela en base a series crónicas en función de los PLDs del sistema Brasileiro.

Hasta fines de 2016 fuera de las semanas 48 a 10 (verano)

70% de disponibilidad.

200MW a Costo Variable como falla1 – 1 U\$S/MWh (el valor de falla 1 se establece como el de CTR+10%) solo cuando el PLD en Brasil sea menor a 136 U\$S/MWh

A partir de 2017 idem pero con 300MW.
- Importación a través de Conversora de Rivera:
Semanas 1 a 17 y 41 a 52 en horas valle (poste 4)

70 MW a costo de PTA +10%

90% de disponibilidad

7.2. Exportación

Optimización: no disponible

Simulación: Se permite sólo la exportación de excedentes de energía hidráulica no embalsable y eólica en las siguientes condiciones:

Potencia máxima de exportación, 500 MW en todos los postes. Precio 1 US\$/MWh.

8. Representación de la falla

Se muestra a continuación la representación de la falla (el valor de Falla 1 se ajustará un 10% superior al costo de generación de CTR).

Escalones de Falla (% de demanda)	Costo de Falla (\$U/MWh)	Costo de Falla (US\$/MWh)
Entre 0 y 2	7288	322
Entre 2 y 7	13580	600
Entre 7 y 14.5	54322	2400
Entre 14.5 y 100	90536	4000

Tipo de cambio: 22,634

BCU interbancario vendedor al 08/04/2014

9. Combinación de casos a analizar - demanda/combustible

Demanda(2014)\Combustible	85 (USD/barril)	100(USD/barril)	120 (USD/barril)
2.12%	x		
3.40%		x	
4.68%			x

El caso central es el caso base, con incremento de demanda medio 3.40% y precio de petróleo 100 USD/barril. Los restantes casos se corren a los efectos de análisis de sensibilidad.

10. Simulación: Cotas de inicio y otros

- Semana inicio 18/2014 (03/05/2014).
- Cotas de inicio
Terra: 80.90 m
- Resultados Período de Simulación: Semanas 18/2014 a 43/2014.
- Período de Optimización: 2014-2017
- Versión de Programa SimSEE: 4.33_BANDURRIA

11. Política de Operación de Largo Plazo de la Central G. Terra

La política de operación de largo plazo de la central G. Terra consiste en los valores del agua obtenidos de la optimización dada por el modelo de largo plazo.

En las páginas siguientes se presentan los valores del agua de Terra de la optimización obtenidos del modelo de largo plazo.

En rojo se representan los valores de agua que superan el valor de falla 1, en marrón claro los valores de agua que superan al costo de la CTR, y en celeste los valores que superan el costo de la 5^{ta} unidad de la Central Batlle.

Valor menor a 5ta. U. de CBO	Valor entre 5ta y CTR	Valor entre CTR y falla 1	Valor superior a falla 1
---------------------------------	--------------------------	------------------------------	-----------------------------

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica1

CLASE 1	Valores del agua (USD/MWh)							
STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
5a CB	208	208	208	208	208	208	208	208
CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
Fecha inicial								
03-may	341	222	179	151	133	118	104	92
10-may	328	213	173	147	130	116	102	92
17-may	296	205	166	144	128	115	101	91
24-may	276	194	160	140	126	113	100	89
31-may	256	185	156	139	125	112	99	88
07-jun	236	181	156	140	126	114	101	89
14-jun	221	177	156	141	128	115	102	90
21-jun	212	176	156	142	129	116	104	91
28-jun	203	175	157	142	129	117	104	91
05-jul	204	177	158	144	132	119	106	92
12-jul	204	178	160	147	134	122	108	94
19-jul	207	179	163	150	137	124	110	96
26-jul	206	179	165	153	140	126	112	97
02-ago	200	182	170	158	145	131	116	100
09-ago	200	184	174	163	150	135	119	103
16-ago	199	187	178	168	156	141	126	108
23-ago	201	191	184	174	162	148	133	115
30-ago	201	194	189	180	169	156	140	122
06-sep	201	197	193	186	176	163	148	128
13-sep	203	201	198	192	182	171	156	137
20-sep	205	204	203	198	189	178	165	148
27-sep	206	207	206	201	192	182	169	152
04-oct	209	210	209	204	196	186	174	158
11-oct	212	212	212	206	199	189	178	163
18-oct	217	217	214	209	201	192	181	167
25-oct	223	221	216	210	203	194	183	169
01-nov	228	224	218	211	203	193	182	168

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica2

CLASE 2	Valores del agua (USD/MWh)							
STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
5a CB	208	208	208	208	208	208	208	208
CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
Fecha inicial								
03-may	235	193	158	136	119	104	92	81
10-may	224	187	154	133	117	103	92	81
17-may	212	176	148	130	115	101	90	79
24-may	197	165	142	125	111	98	87	75
31-may	185	158	138	122	109	96	84	72
07-jun	181	157	138	124	110	97	85	73
14-jun	176	155	138	125	111	98	86	73
21-jun	175	156	140	126	112	100	87	74
28-jun	173	155	139	126	113	99	86	72
05-jul	175	158	142	128	115	101	88	75
12-jul	177	159	144	130	117	103	89	76
19-jul	179	162	147	134	120	106	91	77
26-jul	179	163	150	136	122	107	93	78
02-ago	181	167	155	141	126	111	96	79
09-ago	182	170	158	144	129	113	96	78
16-ago	184	175	163	149	134	117	99	80
23-ago	188	180	170	157	141	124	106	85
30-ago	191	186	176	163	149	132	113	90
06-sep	194	191	182	171	157	140	120	96
13-sep	197	196	189	178	166	149	130	105
20-sep	201	202	196	186	174	160	142	118
27-sep	203	205	199	190	178	164	146	121
04-oct	206	208	203	194	183	170	153	130
11-oct	209	211	206	198	187	175	160	138
18-oct	212	214	210	202	192	181	167	148
25-oct	216	217	212	205	196	185	172	155
01-nov	219	218	213	205	196	185	172	155

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica3

CLASE 3	Valores del agua (USD/MWh)							
STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
5a CB	208	208	208	208	208	208	208	208
CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
Fecha inicial								
03-may	189	162	138	119	103	90	78	65
10-may	183	157	134	116	102	89	77	64
17-may	175	150	129	113	99	87	75	62
24-may	163	142	124	109	95	83	71	57
31-may	155	136	120	106	92	79	66	52
07-jun	154	137	121	107	94	81	68	53
14-jun	151	136	121	107	93	81	67	52
21-jun	153	137	123	109	95	82	68	52
28-jun	152	137	122	108	94	80	66	50
05-jul	154	140	125	111	97	83	69	53
12-jul	156	142	127	113	99	84	70	54
19-jul	159	145	131	116	102	87	72	57
26-jul	161	148	133	118	103	88	73	56
02-ago	165	152	138	122	106	90	75	57
09-ago	166	154	139	123	106	89	72	53
16-ago	170	159	144	128	110	91	72	52
23-ago	176	167	152	136	117	98	77	54
30-ago	181	174	160	143	125	105	83	58
06-sep	187	181	168	152	134	114	91	63
13-sep	193	188	176	162	144	124	101	71
20-sep	198	195	185	171	155	135	111	79
27-sep	201	198	188	175	159	140	115	79
04-oct	205	203	194	182	167	149	125	89
11-oct	207	207	198	187	174	157	136	104
18-oct	210	211	203	193	181	167	148	119
25-oct	212	213	206	197	186	173	156	133
01-nov	214	214	207	198	187	174	158	136

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica4

CLASE 4	Valores del agua (USD/MWh)							
STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
5a CB	208	208	208	208	208	208	208	208
CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
Fecha inicial								
03-may	151	131	112	96	82	69	56	41
10-may	147	127	110	95	81	68	55	39
17-may	141	123	106	92	78	65	52	36
24-may	134	117	102	88	74	61	48	31
31-may	129	114	99	85	71	58	44	28
07-jun	130	115	101	86	72	59	45	28
14-jun	129	114	100	86	72	58	43	26
21-jun	130	116	102	87	73	59	44	26
28-jun	130	115	100	86	71	57	42	23
05-jul	133	119	104	89	74	60	45	26
12-jul	135	121	106	91	76	61	46	27
19-jul	139	125	110	94	79	64	49	31
26-jul	141	127	111	95	79	64	48	30
02-ago	145	130	114	97	80	64	47	28
09-ago	147	132	114	96	78	61	43	23
16-ago	152	136	118	98	79	60	41	21
23-ago	160	145	126	106	85	63	42	20
30-ago	168	154	135	115	93	70	46	22
06-sep	176	164	146	125	103	79	53	24
13-sep	184	173	156	137	115	90	63	30
20-sep	191	182	166	148	126	100	70	34
27-sep	195	187	171	153	131	104	72	34
04-oct	200	193	179	162	141	115	82	41
11-oct	204	198	187	172	153	130	99	56
18-oct	207	203	192	180	164	143	114	69
25-oct	210	207	197	185	172	154	130	90
01-nov	210	208	198	187	174	158	136	102

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica5

CLASE 5	Valores del agua (USD/MWh)							
STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
5a CB	208	208	208	208	208	208	208	208
CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
Fecha inicial								
03-may	106	90	75	61	47	34	20	8
10-may	104	89	74	60	47	34	21	8
17-may	100	85	71	57	43	30	17	6
24-may	98	83	68	54	41	28	15	5
31-may	98	83	68	54	40	27	15	5
07-jun	99	85	70	55	41	28	16	5
14-jun	98	83	68	53	39	26	13	4
21-jun	100	85	69	55	40	27	14	4
28-jun	99	84	69	54	39	25	13	4
05-jul	102	86	71	56	41	27	14	4
12-jul	104	88	72	56	41	27	14	4
19-jul	108	92	75	59	44	30	17	6
26-jul	110	93	76	59	44	29	16	5
02-ago	111	92	74	57	41	27	13	4
09-ago	112	92	72	54	37	23	11	4
16-ago	118	97	75	54	36	21	9	2
23-ago	126	104	81	59	38	21	8	2
30-ago	139	118	94	70	46	26	10	2
06-sep	151	130	106	81	56	33	14	3
13-sep	163	144	120	94	68	42	20	6
20-sep	172	154	130	103	76	48	24	7
27-sep	178	161	137	110	80	49	23	6
04-oct	186	171	150	124	93	59	28	8
11-oct	194	182	165	142	114	80	43	13
18-oct	199	188	172	153	126	93	55	20
25-oct	202	193	180	163	141	111	72	29
01-nov	204	196	184	169	151	123	84	38

12. Operación esperada

Se presentan los resultados de la simulación realizada a partir de la política de operación compuesta por la optimización (valor del agua de Terra) antes presentada. El balance energético para el semestre Mayo – Octubre 2014 es el siguiente:

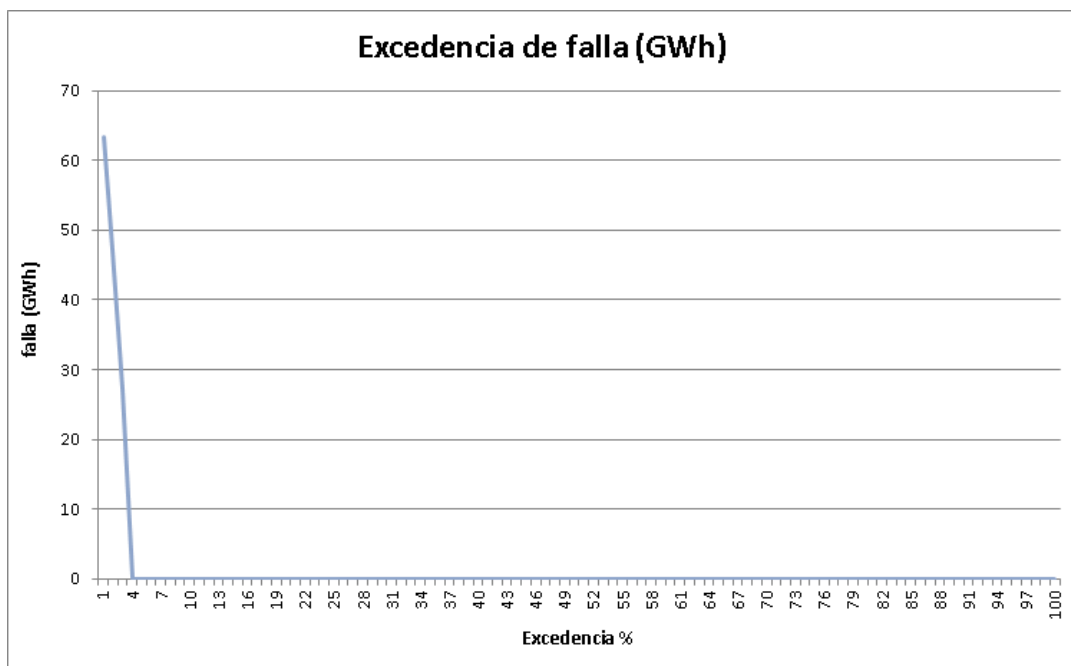
PEst Mayo-Octubre 2014 SimSEE (caso base)	
Unidad	Generación (GWh)
Terra	425
Baygorria	322
Palmar	1045
Total Río Negro	1792
Salto Grande	2376
Total Hidraulica	4169
Batlle 5a Unidad	0
Batlle 6a Unidad	114
Batlle Sala B	16
PTI	242
CTR	4
TGAA	0
APR 1+2+3	79
Ciclo combinado	0
MVA/MVB (Aggreko)	3
Motores	128
Total Térmica	587
Imp. Ocasional	0
Imp Conv. Melo	0
Imp. Conv. Rivera	0
Importación	0
Generación Distr.	217
UPM	84
Eólico UTE	124
Eólico Privados	475
Energías renovables	899
Exportación	-123
Falla 1	1
Falla 2	1
Falla 3	0
Falla 4	0
Total Falla	1
Demanda Total	5530
Cota prom. final Bonete (m)	79.2

13. Probabilidad de Excedencia de Falla

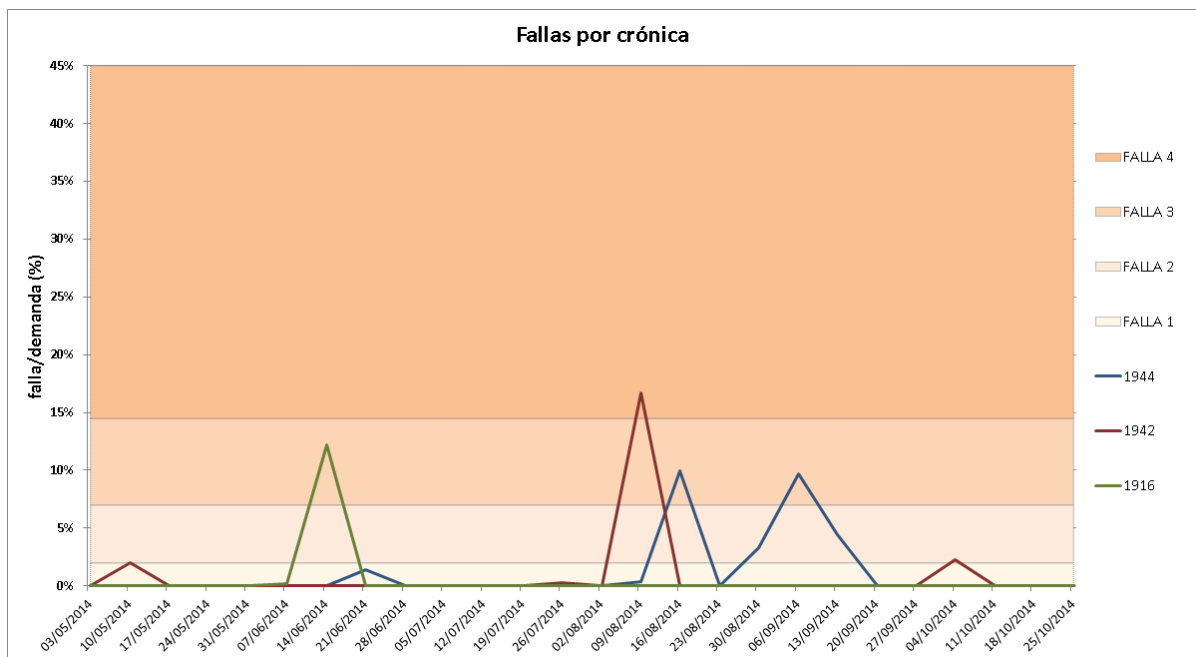
Se presenta en el siguiente gráfico la distribución de probabilidad de excedencia de energía de falla para el período (semanas 18 a 44 de 2014), en % sobre la demanda del período.



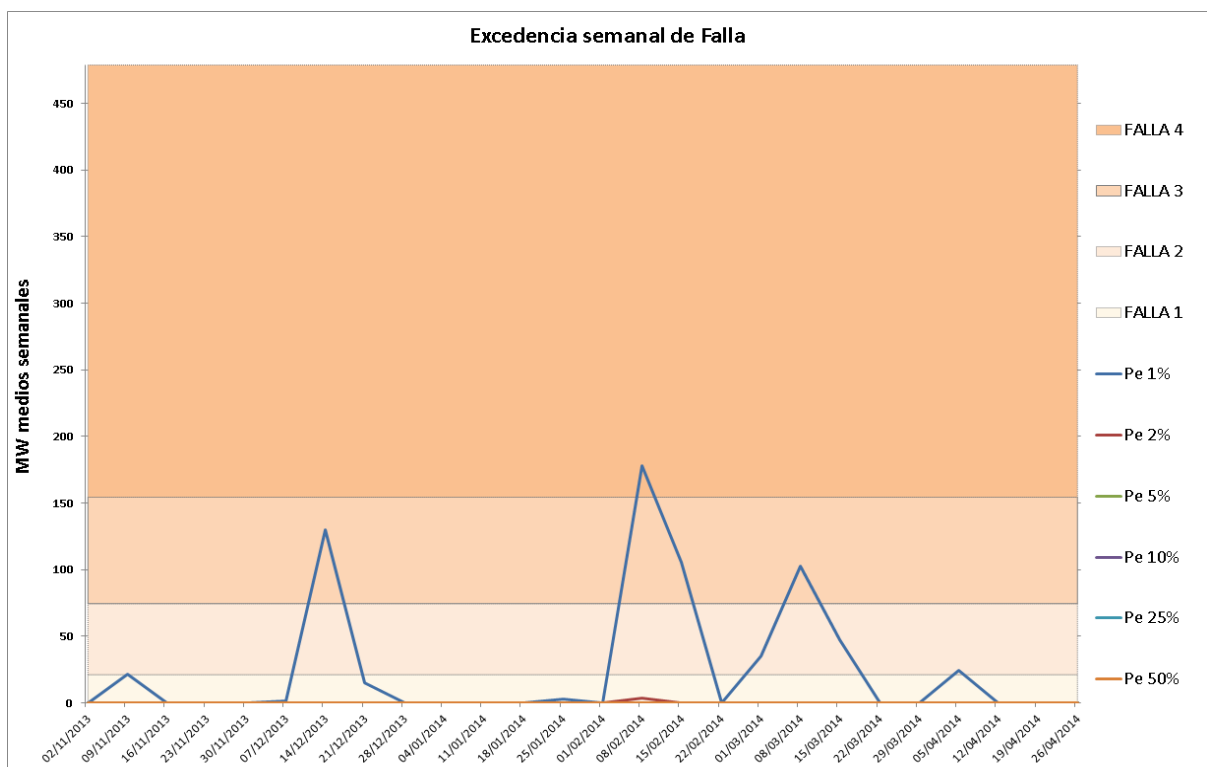
En el siguiente gráfico se muestra la distribución de falla en energía.



Las crónicas con falla distribuidas en el tiempo se ven en el siguiente gráfico:



La excedencia semanal de falla es la siguiente:



El análisis semanal de abastecimiento de la demanda da estos valores de probabilidad de ocurrencia de falla, energía en promedio no suministrada y energía de falla máxima en la semana:

Semana	Fecha Inicio	Probabilidad de ocurrencia RCE (%)	Demanda (GWh)	RCE promedio (GWh)	RCE promedio (cr. con RCE) /demanda (%)	RCE Máx (cr. con RCE) /demanda(%)
18	03/05/2014	0%	191	0.00	0.00%	0.00%
19	10/05/2014	1%	199	0.10	0.05%	2.03%
20	17/05/2014	0%	201	0.00	0.00%	0.00%
21	24/05/2014	0%	203	0.00	0.00%	0.00%
22	31/05/2014	0%	213	0.00	0.00%	0.00%
23	07/06/2014	1%	220	0.01	0.00%	0.16%
24	14/06/2014	1%	220	0.67	0.31%	12.21%
25	21/06/2014	1%	226	0.08	0.03%	0.03%
26	28/06/2014	1%	226	0.00	0.00%	0.03%
27	05/07/2014	0%	217	0.00	0.00%	0.00%
28	12/07/2014	0%	218	0.00	0.00%	0.00%
29	19/07/2014	0%	232	0.00	0.00%	0.00%
30	26/07/2014	1%	236	0.01	0.01%	0.25%
31	02/08/2014	0%	234	0.00	0.00%	0.00%
32	09/08/2014	2%	227	0.97	0.43%	16.70%
33	16/08/2014	1%	220	0.55	0.25%	0.25%
34	23/08/2014	0%	205	0.00	0.00%	0.00%
35	30/08/2014	1%	210	0.17	0.08%	0.08%
36	06/09/2014	1%	217	0.52	0.24%	0.24%
37	13/09/2014	1%	213	0.24	0.11%	0.11%
38	20/09/2014	0%	208	0.00	0.00%	0.00%
39	27/09/2014	0%	205	0.00	0.00%	0.00%
40	04/10/2014	1%	200	0.12	0.06%	2.30%
41	11/10/2014	0%	198	0.00	0.00%	0.00%
42	18/10/2014	0%	198	0.00	0.00%	0.00%
43	25/10/2014	0%	194	0.00	0.00%	0.00%

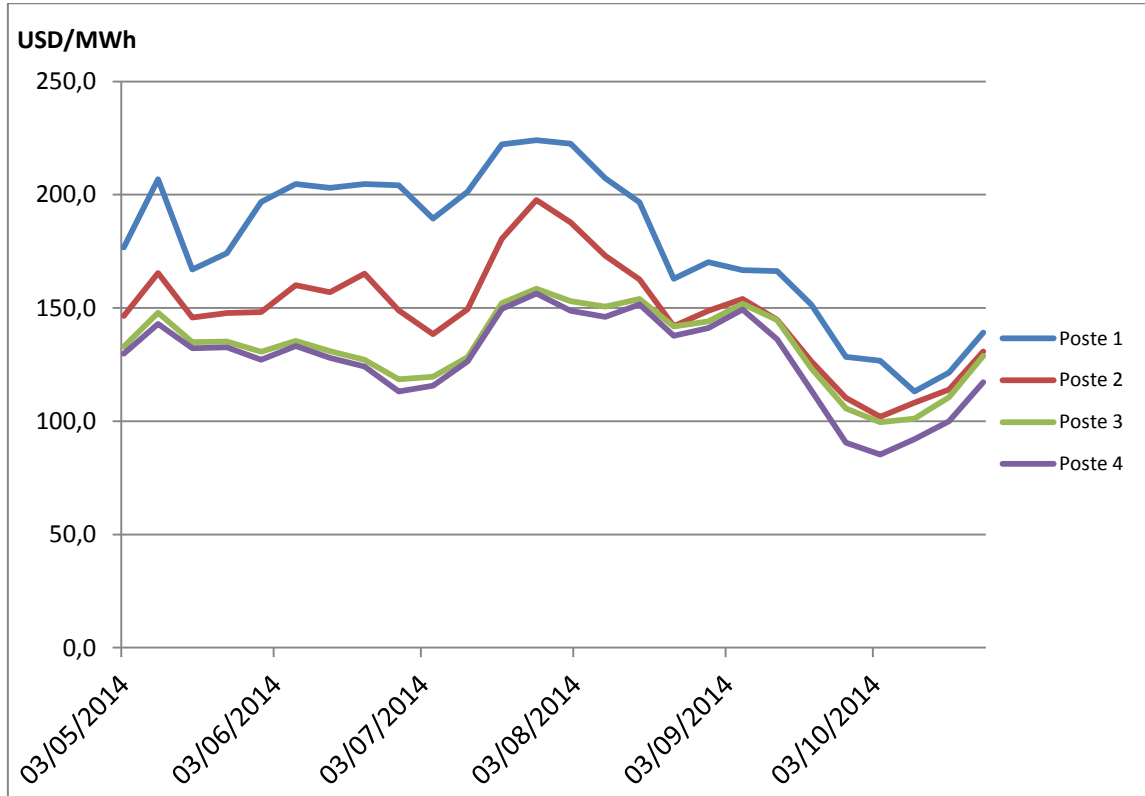
14. Precio marginal (Simsee)

Se presenta información sobre los precios marginales en el período para el caso de referencia (demanda media y precio de barril de petróleo medio).

El Costo Marginal Promedio topeado en 250 USD/MWh, para el período es de 135.84 USD/MWh. En la siguiente tabla se muestra la distribución de probabilidad del costo marginal medio por crónica, para el caso de referencia.

USD/MWh	GLOBAL	Pico	Resto	Valle
5%	248,5	248,6	248,6	248,4
30%	227,3	228,9	227,1	226,2
50%	172,1	209,4	166,7	152,7
70%	52,9	151,8	33,8	11,9
95%	8,2	39,4	0,0	0,0
promedio	135,84	152,6	133,1	127,7

En el siguiente gráfico se puede observar la variación a lo largo del semestre (semanas 18 a 43 de 2014) del Costo Marginal medio topeado en 250 USD/MWh por poste para el caso de referencia.



ANEXO: RESULTADOS DE LAS CORRIDAS CON MODELO EDF

15. ANEXO: Resultados de las corridas con modelo EDF

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 1

EDF:

VALORES DEL AGUA (US\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284
	CLASE	1	1	1	1	1	1	1	1
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	208	208	208	208	208	208	208	208
	CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
	FALLA 1	322	322	322	322	322	322	322	322
semana	Fecha inicial								
18	3-May	2310	1130	540	305	234	199	172	152
19	10-May	2190	1000	480	278	223	189	166	148
20	17-May	1950	820	390	249	204	178	159	139
21	24-May	1680	670	330	227	193	173	155	132
22	31-May	2010	770	350	242	214	195	180	161
23	7-Jun	1650	570	283	227	205	189	173	153
24	14-Jun	1340	430	254	225	207	193	178	158
25	21-Jun	960	340	240	217	202	188	173	151
26	28-Jun	890	322	239	222	209	196	181	159
27	5-Jul	750	305	229	219	205	192	177	152
28	12-Jul	700	294	227	216	202	188	173	150
29	19-Jul	660	290	227	212	198	184	168	144
30	26-Jul	570	266	223	212	199	185	168	143
31	2-Aug	490	262	226	214	202	188	172	145
32	9-Aug	390	241	228	216	205	193	176	149
33	16-Aug	323	245	229	219	210	199	182	153
34	23-Aug	340	236	226	216	207	194	174	141
35	30-Aug	340	237	224	215	206	194	174	142
36	6-Sep	295	233	222	214	204	193	170	137
37	13-Sep	285	236	224	216	208	199	179	146
38	20-Sep	288	238	224	215	208	199	180	139
39	27-Sep	340	240	224	219	214	208	195	153
40	4-Oct	380	247	226	220	216	212	201	160
41	11-Oct	440	240	224	220	216	212	203	167
42	18-Oct	490	253	225	221	217	214	209	180
43	25-Oct	560	267	230	226	222	218	205	185
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 2

EDF:

VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284
	CLASE	2	2	2	2	2	2	2	2
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	208	208	208	208	208	208	208	208
	CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
	FALLA 1	322	322	322	322	322	322	322	322
semana	Fecha inicial								
18	3-May	1820	820	410	252	200	163	142	127
19	10-May	1830	790	380	249	199	166	148	130
20	17-May	1710	700	340	233	191	166	148	126
21	24-May	1420	550	289	208	177	156	140	116
22	31-May	950	326	212	177	153	135	118	91
23	7-Jun	770	288	201	172	151	133	116	90
24	14-Jun	460	229	196	171	151	134	114	82
25	21-Jun	380	223	189	167	148	129	110	79
26	28-Jun	256	211	186	165	144	124	105	73
27	5-Jul	274	220	186	166	146	125	106	74
28	12-Jul	340	214	191	171	151	130	113	85
29	19-Jul	450	238	200	183	165	144	128	99
30	26-Jul	370	222	202	186	168	149	129	96
31	2-Aug	303	216	198	183	165	144	122	88
32	9-Aug	242	210	196	181	162	141	116	80
33	16-Aug	222	211	201	185	167	145	118	77
34	23-Aug	220	214	207	190	173	152	125	86
35	30-Aug	226	220	206	192	176	156	128	88
36	6-Sep	233	222	208	195	179	160	131	91
37	13-Sep	229	224	209	197	182	159	133	89
38	20-Sep	253	227	214	204	192	176	146	100
39	27-Sep	270	225	217	207	196	183	159	106
40	4-Oct	290	232	221	212	201	191	173	124
41	11-Oct	340	229	224	216	206	197	184	150
42	18-Oct	360	238	222	216	206	196	182	148
43	25-Oct	380	237	223	216	206	195	181	151
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 3

EDF:

VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284
	CLASE	3	3	3	3	3	3	3	3
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	208	208	208	208	208	208	208	208
	CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
	FALLA 1	322	322	322	322	322	322	322	322
semana	Fecha inicial								
18	3-May	920	360	238	171	137	105	92	81
19	10-May	620	296	197	152	124	93	85	75
20	17-May	490	276	180	142	117	87	82	69
21	24-May	550	229	173	137	114	88	83	63
22	31-May	560	236	157	131	110	87	79	64
23	7-Jun	440	194	153	131	110	90	78	60
24	14-Jun	311	170	142	122	103	81	68	48
25	21-Jun	224	175	151	130	111	90	73	49
26	28-Jun	205	184	157	137	117	97	76	53
27	5-Jul	228	187	162	141	122	100	80	58
28	12-Jul	250	190	165	145	124	100	84	61
29	19-Jul	238	185	162	143	121	93	82	60
30	26-Jul	205	180	159	139	117	90	75	51
31	2-Aug	203	179	160	139	116	90	70	45
32	9-Aug	200	182	164	144	121	94	72	44
33	16-Aug	194	182	163	143	120	92	67	37
34	23-Aug	199	183	164	144	121	95	65	36
35	30-Aug	218	191	174	156	133	106	72	42
36	6-Sep	207	197	180	164	142	111	74	43
37	13-Sep	208	203	188	171	150	119	80	43
38	20-Sep	215	208	194	179	162	136	94	43
39	27-Sep	225	213	200	187	171	150	112	55
40	4-Oct	233	217	205	193	178	162	135	79
41	11-Oct	250	222	215	203	190	177	157	110
42	18-Oct	267	225	216	204	191	178	160	120
43	25-Oct	298	229	218	207	194	182	165	133
Valor entre 5ta y CTR			Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1			

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 4

EDF:

VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284
	CLASE	4	4	4	4	4	4	4	4
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	208	208	208	208	208	208	208	208
	CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
	FALLA 1	322	322	322	322	322	322	322	322
semana	Fecha inicial								
18	3-May	340	171	121	89	70	57	47	34
19	10-May	281	172	118	87	70	58	47	34
20	17-May	281	171	113	86	70	58	46	31
21	24-May	310	156	105	82	68	56	42	26
22	31-May	297	143	100	81	67	53	40	25
23	7-Jun	252	122	94	76	63	49	35	20
24	14-Jun	199	117	95	77	63	48	33	18
25	21-Jun	151	112	90	73	59	43	28	13
26	28-Jun	146	110	88	71	57	42	27	12
27	5-Jul	156	114	92	73	59	45	30	15
28	12-Jul	155	117	93	74	59	46	31	16
29	19-Jul	163	123	100	79	63	49	35	20
30	26-Jul	171	135	112	90	70	56	40	23
31	2-Aug	172	140	118	96	73	58	41	23
32	9-Aug	176	150	128	106	80	63	43	22
33	16-Aug	178	156	134	112	86	65	41	20
34	23-Aug	178	157	136	113	88	62	38	17
35	30-Aug	180	158	138	117	91	63	38	17
36	6-Sep	182	166	148	127	101	72	44	19
37	13-Sep	187	176	156	136	110	79	46	17
38	20-Sep	191	182	165	145	122	94	58	24
39	27-Sep	197	190	174	156	134	111	76	34
40	4-Oct	206	199	184	166	147	126	94	45
41	11-Oct	205	200	186	169	150	130	103	59
42	18-Oct	214	207	192	175	158	138	113	71
43	25-Oct	218	208	192	175	157	138	115	77
Valor entre 5ta y CTR			Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1			

Tabla de valor del agua de la central Dr. Gabriel Terra (US\$/MWh) – clase hidrológica 5

EDF:

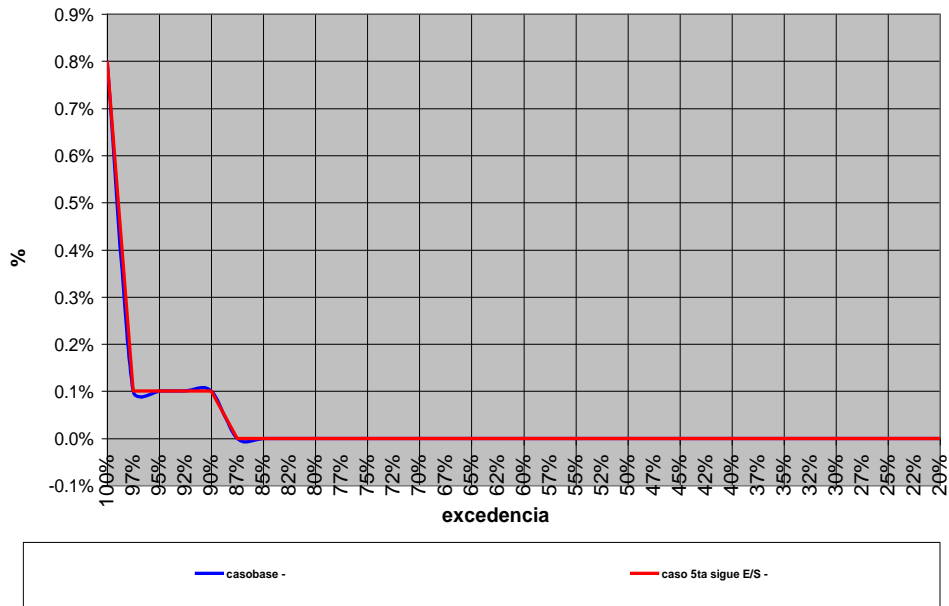
VALORES DEL AGUA (U\$/MWh)									
	POLÍTICA Nro	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284	1284
	CLASE	5	5	5	5	5	5	5	5
	STOCK	2	3	4	5	6	7	8	9
	5ta	208	208	208	208	208	208	208	208
	CTR	293	293	293	293	293	293	293	293
	FALLA 1	322	322	322	322	322	322	322	322
semana	Fecha inicial								
18	3-May	128	62	42	30	22	16	11	6
19	10-May	109	53	35	25	18	12	8	4
20	17-May	113	49	33	24	16	10	6	3
21	24-May	114	48	32	24	15	9	5	2
22	31-May	118	53	37	27	19	11	6	3
23	7-Jun	126	55	39	29	20	11	6	2
24	14-Jun	119	56	42	30	20	12	6	2
25	21-Jun	106	59	43	31	21	12	6	2
26	28-Jun	103	63	46	34	24	14	7	3
27	5-Jul	109	70	52	39	27	18	9	4
28	12-Jul	121	77	57	43	31	21	12	5
29	19-Jul	128	81	61	45	33	22	14	6
30	26-Jul	123	79	60	43	30	20	11	5
31	2-Aug	121	83	63	46	32	20	12	5
32	9-Aug	121	85	64	45	30	18	9	4
33	16-Aug	128	92	69	49	32	18	9	3
34	23-Aug	131	101	77	56	37	21	10	3
35	30-Aug	139	108	85	62	42	25	12	4
36	6-Sep	143	114	89	65	45	26	13	5
37	13-Sep	146	121	96	71	48	28	13	4
38	20-Sep	152	129	105	79	54	32	14	4
39	27-Sep	160	138	115	90	63	39	19	6
40	4-Oct	166	147	124	101	74	47	23	7
41	11-Oct	175	158	138	116	91	64	35	12
42	18-Oct	183	169	149	128	106	81	51	22
43	25-Oct	188	178	158	137	116	94	67	34
Valor entre 5ta y CTR		Valor entre CTR y falla 1			Valor superior a falla 1				

En este caso, los resultados de la simulación realizada a partir de la política de operación compuesta por la optimización dan el siguiente balance energético para el semestre Mayo – Octubre 2014:

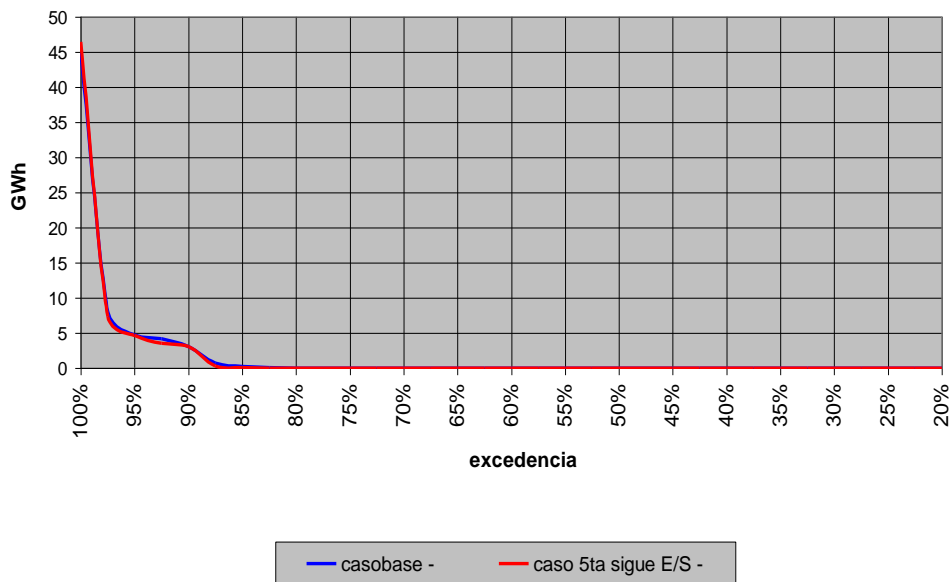
GENERACIÓN (GWh)	casobase -	caso 5ta sigue E/S -
Terra	493	495
Baygorria	353	355
Palmar	1051	1056
Total Río Negro	1896	1905
Salto Grande	2167	2167
Total Hidráulica	4064	4072
Batlle 5ª Unidad	0	13
Batlle 6ª Unidad	122	119
Batlle Sala B	15	14
PTA TGE GN	0	0
PTA TGE GO	285	276
PTA CC GN	0	0
PTA CC GO	0	0
CTR	9	7
Motores	134	133
Total Térmica	564	562
CEMSA I +GMSA	0	0
RIVERA 70 MW	0	0
CONTINGENTE INV - Garabi	0.0	0.0
Melo	0	0
S/D	0	0
ARG	0	0
GEN DIST	325	325
UPM	131	131
EOLICA	593	593
GEN ARREND. AGGREKO	3	3
APRs adicionales	0	0
APR GO	92	86
Exportación	-236	-237
FALLA 1	1	1
FALLA 2	0	0
FALLA 3	0	0
FALLA 4	0	0
TOTAL Falla	1	1
Demanda Total	5537	5537

La Probabilidad de Excedencia de Falla con EDF es:

PES mayo-octubre 2014
Distribución de probabilidad de energía de FAL/DEMANDA

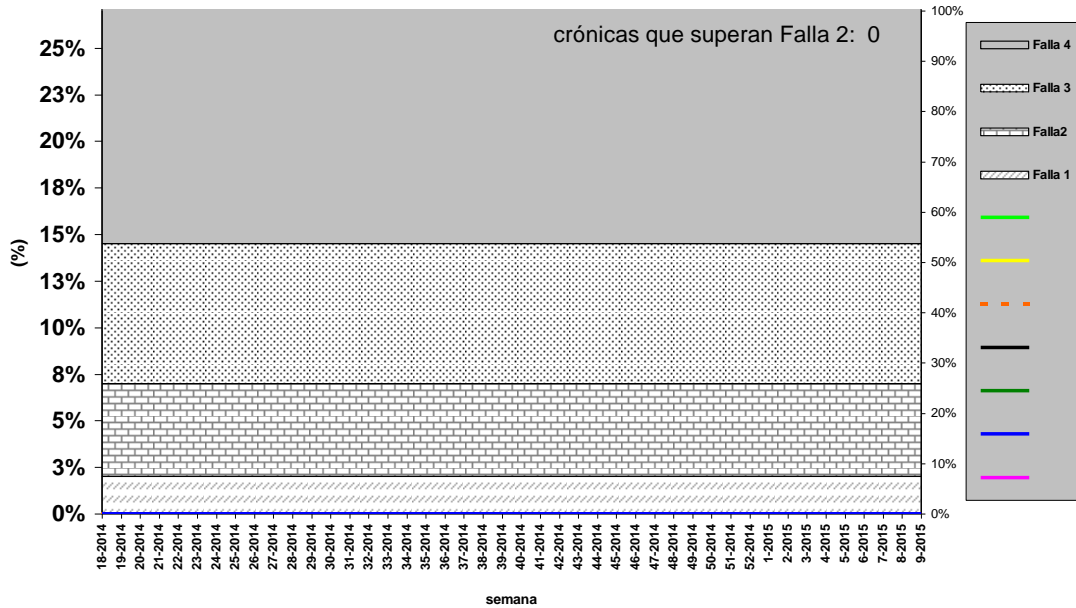


PES mayo-octubre 2014
Distribución de probabilidad de energía de FAL



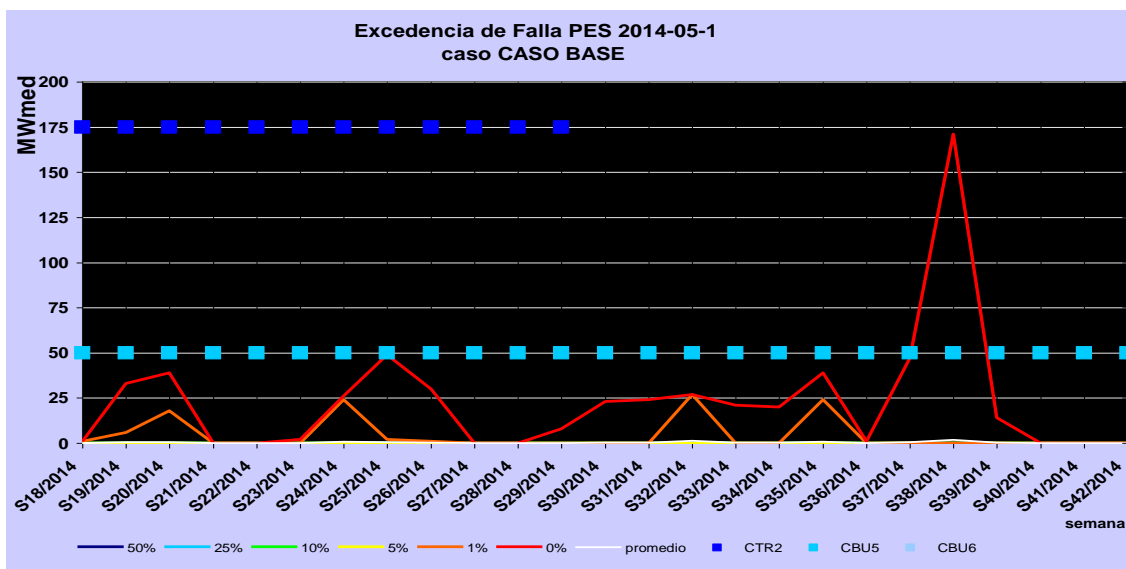
Crónicas con falla máxima superior al escalón F2 (Falla representada según Tabla 15). Caso EDF (se considera falla promedio en 5 semanas):

FALLA POR CRONICA - Caso base - - CRONICAS CON FALLA MAXIMA > 7.00% ENTRE SEMANAS 2014-18 A 2014-43 - SIN CRONICAS EXCLUIDAS



La gráfica anterior indica que, considerando la **falla promedio de 5 semanas** (para modelar el impacto de los lagos de corto plazo en el despacho de falla), no hay crónicas que superan Falla 2 en el período.

A continuación se presentan las curvas de excedencia semanal de falla.



Caso base -

Crónicas de clase : 1 a 5 (101 cr), en la semana18

Filtro Crónicas : todas las crónicas

Falla 1, Falla 2, Falla 3, Falla 4 , tal que sean >0

Semana	Fecha inicio	Probabilidad Ocurrencia de RCE (%)	Cant crónicas con RCE	RCE promedio (crónicas con RCE)(GWh)	Demanda (GWh)	RCE prom (cr. con RC)/demanda (%)	RCE máx/demanda (%)
18-2014	3-5	2.0%	2	0.2	183.4	0%	0%
19-2014	10-5	4.0%	4	2.0	197.1	1.0%	3%
20-2014	17-5	2.0%	2	4.8	201.1	2.4%	3%
21-2014	24-5				202.1		
22-2014	31-5				207.2		
23-2014	7-6	1.0%	1	0.4	218.0	0.2%	0%
24-2014	14-6	5.0%	5	2.3	224.6	1.0%	2%
25-2014	21-6	3.0%	3	2.9	220.9	1.3%	4%
26-2014	28-6	2.0%	2	2.6	228.5	1.1%	2%
27-2014	5-7				220.6		
28-2014	12-7				217.7		
29-2014	19-7	1.0%	1	1.4	223.9	0.6%	1%
30-2014	26-7	1.0%	1	3.8	238.1	1.6%	2%
31-2014	2-8	1.0%	1	4.0	235.1	1.7%	2%
32-2014	9-8	5.0%	5	4.1	231.9	1.8%	2%
33-2014	16-8	1.0%	1	3.6	222.1	1.6%	2%
34-2014	23-8	1.0%	1	3.4	212.4	1.6%	2%
35-2014	30-8	3.0%	3	4.6	205.7	2.2%	3%
36-2014	6-9	1.0%	1	0.3	218.1	0.1%	0%
37-2014	13-9	1.0%	1	7.9	214.1	3.7%	4%
38-2014	20-9	1.0%	1	28.9	213.0	13.6%	14%
39-2014	27-9	1.0%	1	2.4	203.0	1.2%	1%
40-2014	4-10				206.4		
41-2014	11-10				197.0		
42-2014	18-10				200.2		
43-2014	25-10				195.0		