

# Reporte Diario y Evolución Horaria De Cotas En Embalses

*Diego Sebastian Lopez* – PGICH – FI –  
UNSJ – San Juan, Argentina



# OBTENCION DE LOS DATOS

Sitio oficial de CAMMESA - Windows Internet Explorer proporcionado por Windows uE

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

http://www.cammesa.com/

Sitio oficial de CAMMESA

**CAMMESA**  
Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico

Institucional Normativa MEMNet Agentes

Contáctenos

17/11/2008 10:00

DEMANDA SADI	12745 MW
PRECIOS	
MERCADO	50,00 \$/MWh

Último evento de Falla en el SADI

16/11/2008 08:08:32 a.m. - Al salir de servicio la L. de 132 Kv. R. Cuarto -

FLUJOS de POTENCIA TÍPICOS

Red de 600 KV - Geográfico

del 10/11/2008 21:00 mostrar

DATOS de la OPERACIÓN

MÁXIMOS DE POTENCIA Y ENERGÍA


ÚLTIMAS NOVEDADES

LICITACIONES

Enlaces a otros Sitios de Interés

Transparen  
Exce

ADI para día domingo con 17072 MW y 316,0 GWh respectivamente <<<<<



Central de Generación Eléctrica

Oficinas Buenos Aires:  
Avda. Madroño 942 - Piso 1º - Buenos Aires - Argentina - (C1108ACW) -  
T.E.: (54-11) 4319-3700

Oficinas Pérez:  
Ruta 34 "S" Km. 3,5 - Pérez, Provincia de Santa Fe - Argentina -  
(S2121GZA) - T.E.: (54-341) 495-8300

Esta página fue diseñada para una resolución de pantalla de 800x600 con fuente pequeña y el navegador Microsoft Internet Explorer con fuente mediana.

Acceso Agentes

Solicitud de usuario

http://www.cammesa.com/?Open&login=1 - www.cammesa.com - Windows Internet Explor...

Información Restringida para los Agentes del MEM.  
Por favor ingrese Usuario y Contraseña:

Usuario:

Contraseña:

Ingresar

Se está conectando al servidor: www.cammesa.com  
La hora local del servidor es 10:27

# OBTENCION DE LOS DATOS

**Sitio oficial de CAMMESA**

**CAMMESA**  
Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico

**Institucional Normativa MEM**

- Cubrimiento del Pico Real del SADI**  
16/11/08 - [Cubrimiento del Pico Real hora 22:02](#)
- Informes de Situación**  
17/11/08 12:04 - [Informe Situación 10 Hs.](#)  
17/11/08 16:21 - [Informe Situación 15 Hs.](#)
- Síntesis de las Operaciones Semanales del MEM**  
Semana 15/2005 - 11/04/05 al 17/04/05 ([sem15-05.pdf](#) - !)
- Partes Semanales de Demanda** ✓  
Parte Semanal: 45/2008-PARTE SEMANAL ([se450309.z](#) (13/11/08))
- Documentos de Calidad de Servicio del Transporte**
- DTE MEM** ✓  
Octubre 2008 - DTE EMISIÓN 08/11/2008 ([DTE0810.zip](#); [SE\\_1169-08.PDF](#) - 2791 Kb)

**Informe de Situación 10 Hs.**

Documento electrónico del Mercado Mayorista Eléctrico

CAMMESA  
Gerencia de Producción  
Control de la Operación y Post Operativo

Perez, 14/11/2008 10:52:24

Temperatura media pronosticada: 26,0 °C

**Valores previstos del MEM para el día : 14/11/2008**

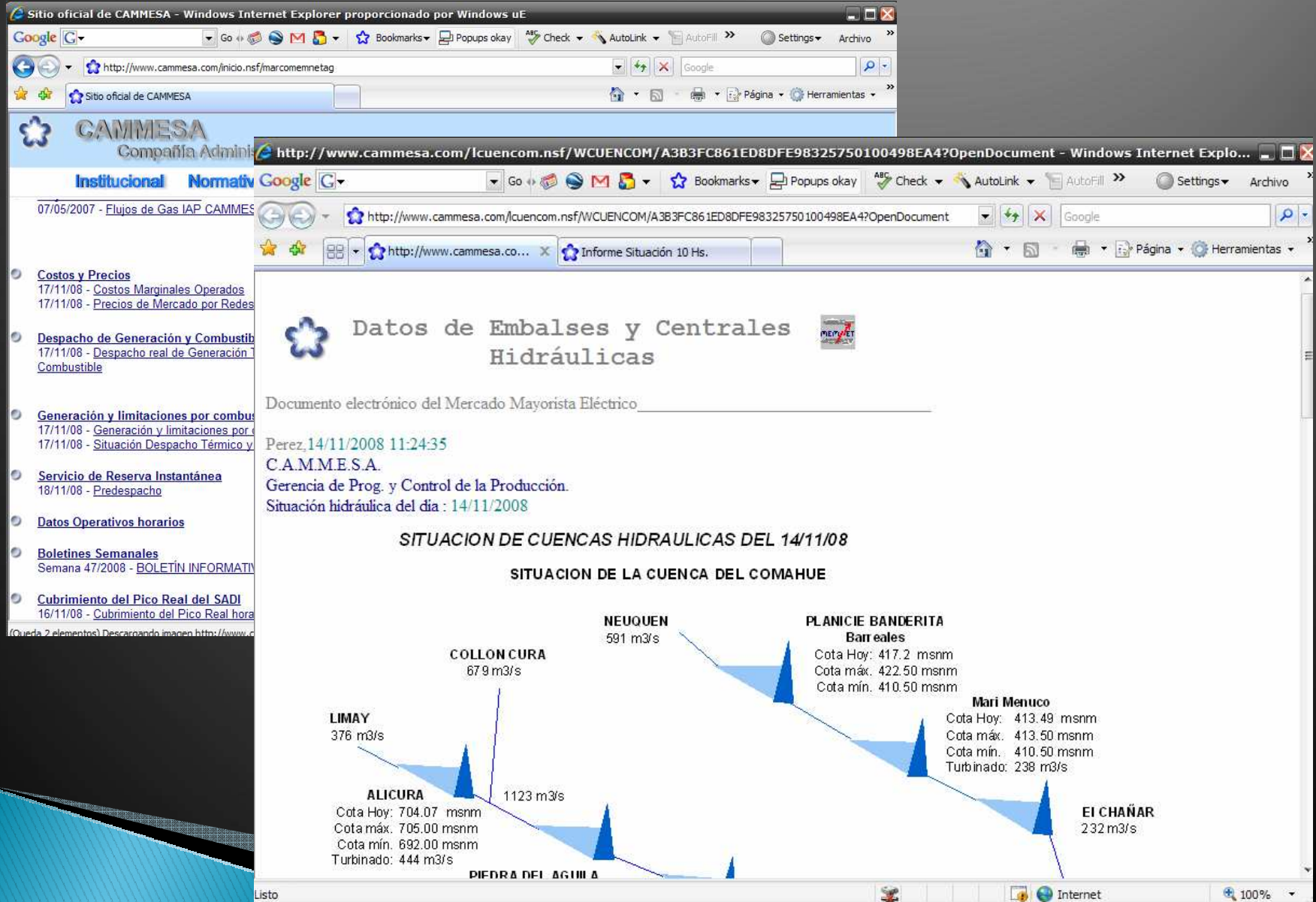
**Demanda:** Usuarios más pérdidas : 347,1 GWh  
Bombeo : 2,3 GWh  
Total : 349,4 GWh

**INFOF Generación Bruta:** Térmica : 198,7 GWh  
Hidráulica : 141,6 GWh  
Nuclear : 8,5 GWh  
Importación de Paraguay : 0,4 GWh  
Importación de Uruguay : 0,2 GWh  
Total : 349,4 GWh

**G.Hidráulica:** CTMSG (LArg) : 20,9 GWh  
R.Grande : 0,5 GWh  
El Chocón : 9,5 GWh  
Alicurá : 11,1 GWh



# OBTENCION DE LOS DATOS

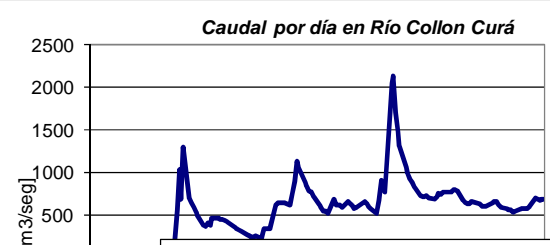
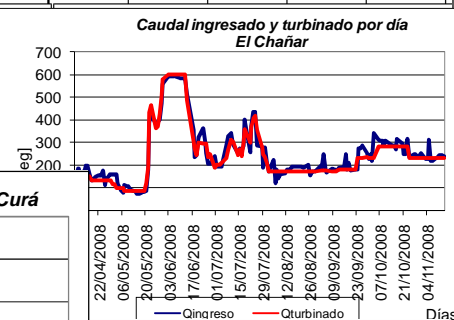
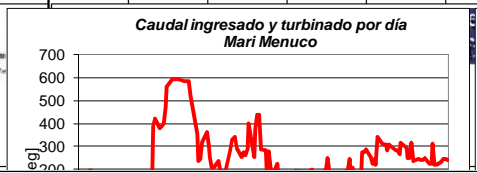
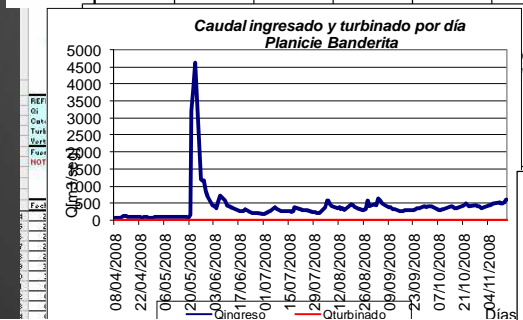


# ELABORACION DEL REPORTE

Sistema COMAHUE

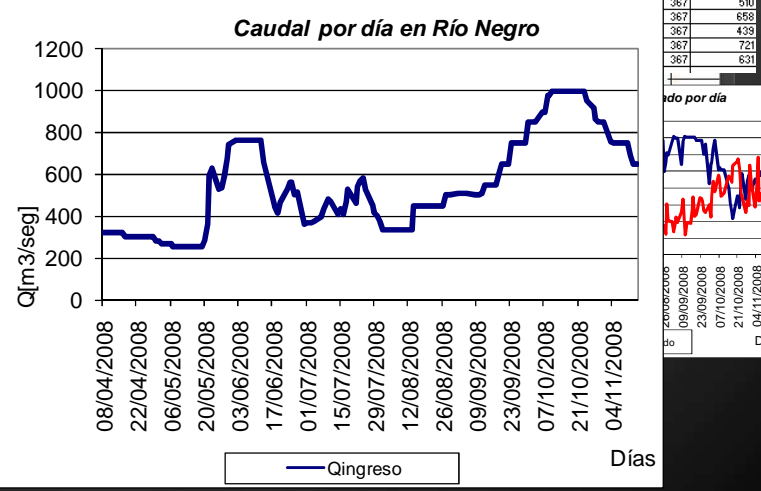
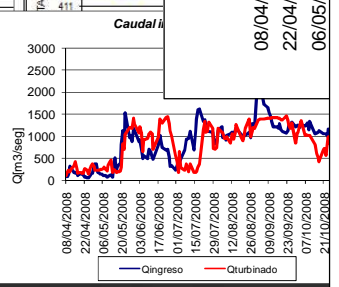
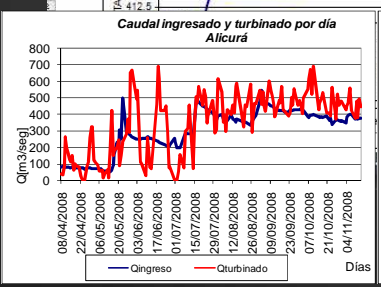
Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Fecha	Planicie Banderita Barreales						NEUQUEN						El Chañar				
	Qingreso	Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado	Vertido	Qingreso	Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado	Vertido	Qingreso	Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado
10/11/2008	519	417.02	422.5	410.5	0	0	0	413.49	413.5	410.5	233	0	233				232
11/11/2008	481	417.07	422.5	410.5	0	0	0	413.49	413.5	410.5	243	0	243				232
12/11/2008	488	417.09	422.5	410.5	0	0	0	413.49	413.5	410.5	243	0	243				232
13/11/2008	520	417.15	422.5	410.5	0	0	0	413.49	413.5	410.5	243	0	243				232
14/11/2008	591	417.2	422.5	410.5	0	0	0	413.49	413.5	410.5	238	0	238				232



Alicurá				Piedra			
Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado	Vertido	Qingreso	Cota	Cota max.
704.44	705	692	472	0	1042	590.33	592
704.19	705	692	556	0	1122	590.42	592
704.05	705	692	424	0	1022	590.43	592
704.52	705	692	375	0	1068	590.53	592
704.48	705	692	480	0	1158	590.51	592
704.26	705	692	378	0	1049	590.54	592
704.18	705	692	494	0	1176	590.58	592
704.07	705	692	444	0	1123	590.65	592

El Chocón				
Qingreso	Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado
0	311	379.4	381.5	367
0	1003	379.4	381.5	367
0	957	379.44	381.5	367
				367
				510
				367
				439
				721
				631



# ELABORACION DEL REPORTE

YACYRETA

Río Paraná					
Yacyretá					
Qingreso	Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado	Vertido
15500	77.74	78.5	75	15000	3000
17500	77.76	78.5	75	15000	2500
18550	77.74	78.5	75	15200	4200
16500	77.66	78.5	75	15300	1300
18500	77.62	78.5	75	15000	2500
19000	77.56	78.5	75	15000	4200
19300	77.56	78.5	75	15000	4100
17500	77.62	78.5	75	14900	2200
17000	77.71	78.5	75	14900	2100
16400	77.73	78.5	75	14900	1000

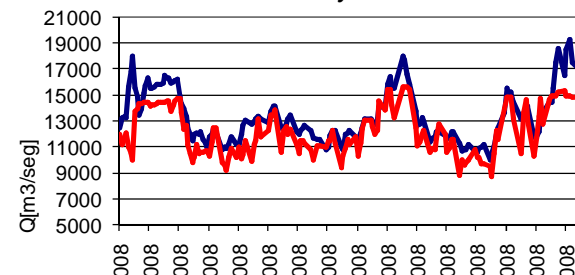
Río Uruguay					
Salto Grande					
Qingreso	Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado	Vertido
13600	34.79	35.5	31	8416	5700
14500	34.69	35.5	31	8445	7137
15150	34.54	35.5	31	8490	7991
17400	34.12	35.5	31	7457	8986
18250	34.16	35.5	31	8209	9130
19400	34.28	35.5	31	8179	9611
20500	34.21	35.5	31	8253	10003
20060	34.6	35.5	31	8416	10019
17900	35.1	35.5	31	8358	9403
16700	35.12	35.5	31	8308	8208
15100	35.12	35.5	31	8362	6222
13800	35.24	35.5	31	8436	4924
12200	35.3	35.5	31	8556	2932

SALTO GRANDE

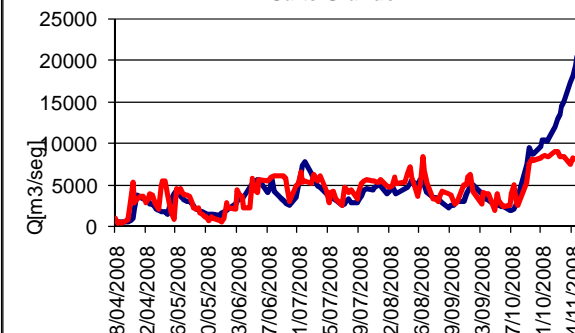
FUTA LEUFU

Río Futaleufú					
Futaleufú					
Qingreso	Cota	Cota max.	Cota min.	Qturbinado	Vertido
260	491.53	494.5	465	317	0
260	491.47	494.5	465	317	0
260	491.44	494.5	465	317	0
260	491.46	494.5	465	283	0
250	491.43	494.5	465	310	0
360	491.41	494.5	465	311	0
320	492.53	494.5	465	362	0
380	491.56	494.5	465	362	0
400	491.8	494.5	465	361	0
400	491.86	494.5	465	360	0
410	491.93	494.5	465	360	0
420	492.01	494.5	465	360	0
400	492.05	494.5	465	377	0

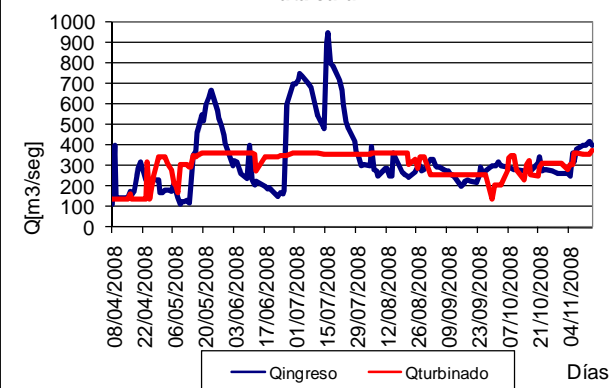
Caudal ingresado y turbinado por día Yacyretá



Caudal ingresado y turbinado por día Salto Grande



Caudal ingresado y turbinado por día Futaleufú




# ELABORACION DEL REPORTE


Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista


A163 14/11/2008



**SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS**  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS



**Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas**



Fuente de datos CAMMESA

CAUDALES DIARIOS (m³/s)							
Mes	Limay	Collon Curá	Neuquén	Uruguay	Paraná	Futaleufú	
23-Oct-08	378	688	453	10400	13400	230	
24-Oct-08	341	859	402	10994	13700	230	
27-Oct-08	370	571	429	12100	14500	270	
28-Oct-08	363	562	429	12900	14500	265	
29-Oct-08	363	552	392	13600	15500	260	
29-Oct-08	340	524	391	14500	17500	260	
31-Oct-08	345	534	353	15150	19550	260	
02-Nov-08	351	564	411	17400	16500	260	
04-Nov-08	382	569	417	18250	18500	250	
05-Nov-08	295	570	423	19400	19000	260	
06-Nov-08	403	576	446	20500	19500	320	
07-Nov-08	403	593	477	20050	17500	330	
10-Nov-08	372	693	519	17900	17000	400	
11-Nov-08	275	672	481	16700	16400	400	
12-Nov-08	373	671	483	15100	15500	400	
13-Nov-08	377	682	520	13900	15900	420	
14-Nov-08	374	679	591	12200	16100	400	
PROMEDIO	190.46092	314.2077922	392.4935965	312.4623377	3103.3117	349.18182	

**Caudales en Limay**

**Caudales en Neuquén**

**Caudales en Paraná**

**Caudales en Collon Curá**

**Caudales en Uruguay**

**Caudales en Futaleufú**

caudales entrantes mensual | caudales entrantes diario | Resumen Balance Hidrico | Esquemas 14-11-08 | InDisponibilidades 28-10-08 | Resumen Técnico

Listo




# ELABORACION DEL REPORTE


Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

A26 01/10/2008



**SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS**  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS



Fonte de datos: OAHMESA

CAUDALES MENSUALES (m³/s)						
Mes	Limay	Collon Curá	Neuquén	Uruguay	Paraná	Futaleufú
Ene-07	241	214	312	2713	19332	350
Feb-07	160	105	191	2299	24427	174
Mar-07	165	77	121	7346	17452	158
Abr-07	46	97	159	4727	14851	64
May-07	94	107	119	7467	17494	138
Jun-07	84	106	111	2624	12939	105
Jul-07	120	243	169	4936	12101	147
Ago-07	130	207	133	4628	11454	111
Sep-07	160	319	192	4559	11395	224
Oct-07	241	668	339	9334	11645	314
Nov-07	322	643	341	6630	13941	223
Dic-07	211	254	171	2599	12422	314
Ene-08	235	142	94	1046	12351	277
Feb-08	152	63	79	1054	11545	154
Mar-08	101	43	65	1145	11924	108
Abr-08	39	42	74	1722	14420	162
May-08	164	307	895	3264	12349	274
Jun-08	239	344	343	4032	12998	303
Jul-08	351	666	270	4431	11868	635
Ago-08	375	667	297	4546	14473	274
Sep-08	444	959	340	3374	11234	24
Oct-08	333	635	374	7624	13922	232

**Caudales en Limay**

**Caudales en Neuquén**

**Caudales en Paraná**

**Caudales en Collon Curá**

**Caudales en Uruguay**

**Caudales en Futaleufú**

caudales entrantes mensual | caudales entrantes diario | Resumen Balance Hidrico | Esquemas 14-11-08 | Indisponibilidades 28-10-08 | Resumen Térmico

45%





# ELABORACION DEL REPORTE

Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

A3 Fuente de datos CAMESA

Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

A3 Fuente de datos CAMESA

**PLANILLA DE SEMAFORO**  
 FECHA 28/10/2008  
 SIN

INDISPONIBILIDAD	Total por día		
Numero de labios		1	
<b>125</b>			

Demanda Neta	18008	710	667	649	626	616	692	744	733	764	790	786	786							
Pérdidas	682	16	15	15	15	15	15	17	19	21	24	38	37							
Bombeo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Demanda	16690	729	682	664	641	631	707	761	752	785	814	824	823							

Generac. Térmica																				
CDPITG21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LDCUTG21		480	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
LDCUTG22		480	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
LDCUTG23		528	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
LDCUTG24		528	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
LDCUTG25		4213	175	175	175	175	175	175	175	175	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
LDCUTV11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LDCUTV12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LDCUTV4		552	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
LDCUTV5		2015	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	85
SARCTG21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SARCTG22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SARCTG23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Térmica por hs</b>		8796	366	366	366	366	366	366	366	366	367	367	367	367	367	367	367	367	367	368

Generac. Hidráulica																				
25MAHI		144	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ADTOHI		1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142
CACHHI		2253	94	93	93	92	92	93	94	94	94	94	94	94	94	95	95	95	95	95
CACVHI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CARRHI		336	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
CONDHI		1152	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
CVIEHI		240	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ETIGHI		168	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
LREYHB		968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	172	70	70	70
NIH1HI		3803	133	133	132	132	132	132	132	160	162	162	162	162	162	162	162	162	163	163
NIH2HI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NIH3HI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NIH4HI		480	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
PIEDHI		120	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
QULLHI		504	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
ULLUHI		809	34	33	33	33	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
<b>Total Hidráulica por hs</b>		12931	392	390	389	388	388	389	389	419	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421

caudales entrantes mensual caudales entrantes diario Resumen Balance

Listo

caudales entrantes mensual caudales entrantes diario Resumen Balance Hídrico Esquemas 14-11-08 Indisponibilidades 28-10-08 Resumen

# ELABORACION DEL REPORTE

Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

A4 'RESUMEN TERMICO HORA 14

**SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS**  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

**Gestión Integral de Cuentas Hidrográficas**

Fuente de datos CAMMESA

### RESUMEN TERMICO HORA 14

#### LIMITACIÓN DE MÁQUINAS E/S QUE POR DIFERENTES CAUSAS NO ALCANZAN SU POTENCIA EFECTIVA [MW]

MAQUINA	Limitación de Potencia
CC	0
TG	68
TV	123
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>

#### LIMITACIÓN DE MÁQUINAS E/S POR CAUSAS REFERIDAS AL COMBUSTIBLE [MW]

MAQUINA E/S	FO	GO	GAS	CARBÓN
BOCATG01			11	
TIMETG02			160	
NPUETV05			62	
PIUETV08			66	
SMICTV11	16			
SMICTV12	24			
RESTO TG			11	
RESTO TV			11	
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>311</b>	<b>0</b>

(\*) MÁQUINAS CONSUMIENDO GAS OIL QUE NO ALCANZAN LA MISMA POTENCIA QUE OPERANDO CON GAS.

#### MAQUINAS F/S POR FALTA DE COMBUSTIBLE [MW]

MAQUINA F/S	FO	GO	GAS	CARBÓN	GN - GO **
ALUACCTG03			63		
RESTO TG3			152		
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>212</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

(\*\*) MÁQUINAS DISPONIBLES, SIN OIL O GAS Y SIN STOCK DE GAS OIL.

#### TOTAL DE LIMITACIONES POR COMBUSTIBLE EN MÁQUINAS E/S O F/S

**563**

#### MAQUINAS INDISPONIBLES [MW]

MAQUINA F/S	POTENCIA	Causa de Indisponibilidad	Se prevé disponible
DSUDCCTG09/01	780	Mantenimiento estacional	05/12/2008
SMICTV15	320	Mantenimiento	12/12/2008
TIMETG01	280	Adaptación para operar con Gas Oil	16/11/2008
ACAUCTV07	270	Mantenimiento estacional	10/12/2008
TUCUCTG01	220	Forzada - Señal de protecciones	Sin previsión
SMTUCTV01	162	Mantenimiento	Sin previsión
QUEMTV13	150	Forzada - Pinchadura de caldera	14/11/2008
COSTTV02	105	Forzada - revisión	10/12/2008
COSTV04	70	Forzada - Problemas en estator del generador	10/12/2008

Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compa

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

B2 Fuente de datos CAMMESA

**SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS**  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Fuente de datos CAMMESA

### MAQUINAS F/S POR DESPACHO [MW]

13/11/2008

MAQUINA F/S	FUEL OIL	GAS OIL	GAS	CARBÓN
GBELTG1/12		560		
COSTCC(TG09)			400	
JUNID01	20.5			
LPACD01	20			
ISVED01	20			
SPEND01	20			
PEHLD01	20			
CATDD01	18			
ANATD01	18.8			
POSATG02	17			
MDAJTG5	16			
MDAJTG7	16			
MDPATG20	15			
VGESTG6	15			
VGESTG4	15			
PIRAD01	15			
FCUATG02	13			
LRNOTG21	10			
DIQUTG02	10			
DIQUTG01	10			
SARCTG22	8			
CRANDI03	2.5			
YTUED01	2.2			
CHILD01	2			
SPROSD01	2			
CAFADI01	1.8			
CACHDI01	0.5			
<b>CACHDI01</b>	<b>0</b>	<b>869</b>	<b>400</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>				<b>1269</b>


Resumen Balance Hidrico Esquemas 14-11-08 Indisponibilidades 28-10-08 Resumen Térmico 13-11-08 F-S

# ELABORACION DEL REPORTE

Parte\_Diario\_Grupo\_Optimizacion\_Agua-SSRH [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

A139 14/11/2008



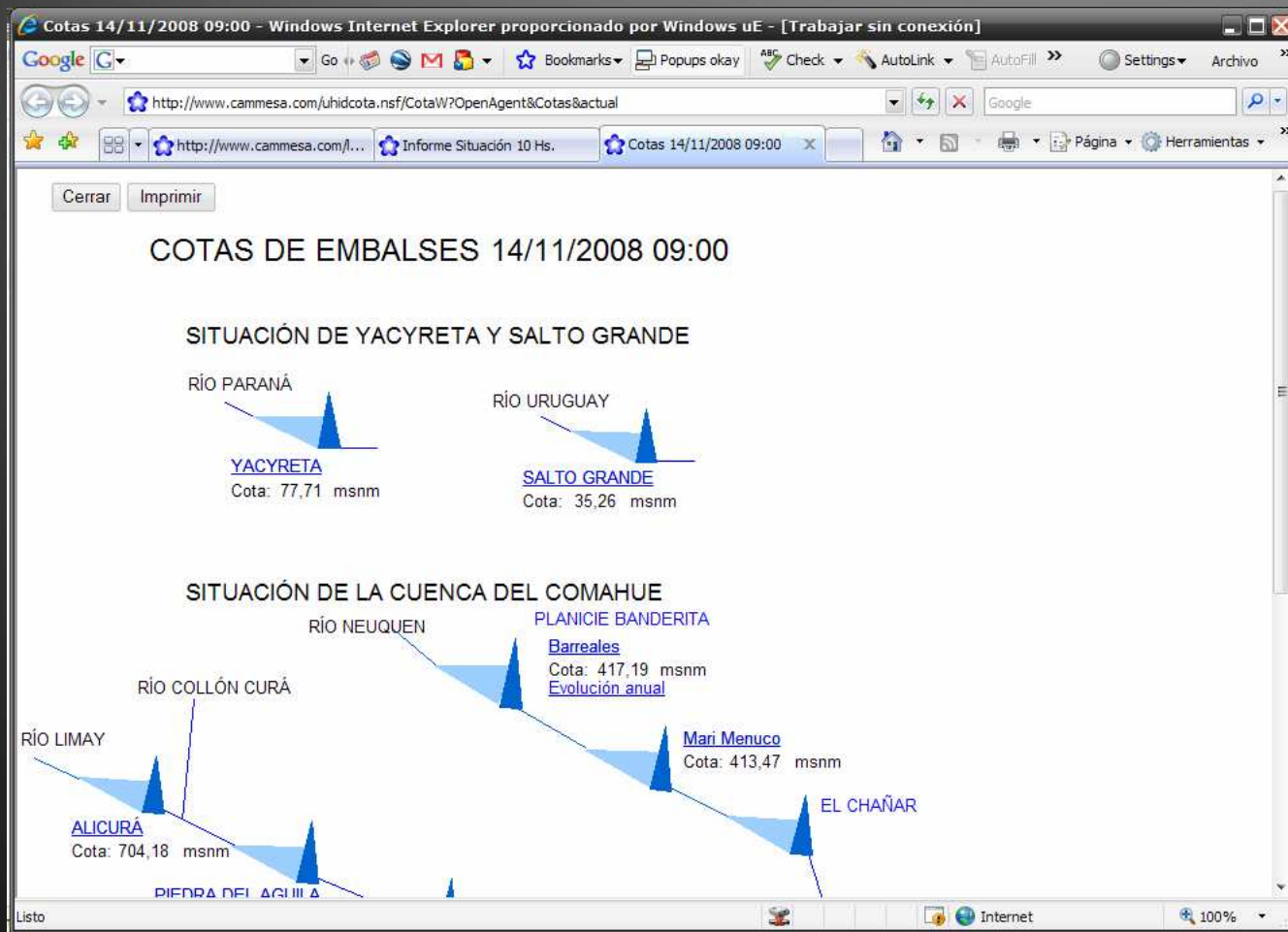
Fuente de datos CMMESA						Generación Bruta (Gwh)					Generación Térmica				Consumo							
Fecha	Temp.Medi a Pronostica da [C°]	Temp.Medi a Real [C°]	Dem. Usuarios mas pérdida [GWh]	Bombeo [GWh]	Exportación [GWh]	Total [GWh]	Térmica	Hidráulica	Nuclear	Importación de Paraguay	Importación de Brasil	Total [GWh]	GAS NATURAL	CARBON MINERAL	FUEL OIL	GAS OIL	GAS NATURAL	CARBON MINERAL	FUEL OIL	GAS OIL		
10	03/10/2008	15.00	16.50	311.00	0.00	3.60	314.60	156.50	133.70	24.10	0.30	0.00	314.60	14142.06	529.63	3299.47	746.10	31258.18	295.01	922.63	240.18	
11	06/10/2008	18.00	20.00	301.60	0.00	3.60	305.20	138.30	142.50	24.10	0.30	0.00	305.20	128244.33	107.57	1888.04	266.72	28638.28	60.15	563.25	124.95	
12	07/10/2008	11.50	12.50	302.70	0.00	3.60	306.30	133.20	148.70	24.10	0.30	0.00	306.30	127824.36	393.41	1402.23	353.98	28196.10	219.86	422.25	136.95	
13	08/10/2008	11.50	12.50	308.50	0.00	3.60	312.10	134.40	153.30	24.10	0.30	0.00	312.10	128714.90	582.97	1256.23	146.23	29151.18	320.81	379.61	36.37	
14	09/10/2008	15.00	16.00	305.20	1.10	3.60	309.90	149.80	135.70	24.10	0.30	0.00	309.90	140523.69	501.48	1759.86	0.00	31677.19	280.37	501.87	0.00	
15	10/10/2008	19.00	18.50	306.30	0.00	3.60	309.90	150.00	135.50	24.10	0.30	0.00	309.90	139732.93	429.56	2083.07	68.27	31099.54	239.95	574.63	17.98	
16	14/10/2008	16.00	16.00	302.50	1.30	3.60	307.40	153.50	129.60	24.00	0.30	0.00	307.40	147116.27	0.00	0.00	528.30	32100.21	0.00	0.00	168.48	
17	15/10/2008	16.00	16.00	309.20	2.10	2.40	313.70	154.10	135.30	24.00	0.30	0.00	313.70	148709.93	0.00	0.00	62.56	32953.02	0.00	0.00	15.31	
18	16/10/2008	15.50	16.00	309.60	2.30	2.40	314.30	149.10	140.90	24.00	0.30	0.00	314.30	145202.91	0.00	0.00	14.70	32470.59	0.00	0.00	3.60	
19	17/10/2008	15.00	16.50	306.00	1.30	2.70	310.00	149.30	136.40	24.00	0.30	0.00	310.00	144893.48	0.00	0.00	274.84	32249.07	0.00	0.00	78.55	
20	20/10/2008	21.00	22.50	298.20	0.00	2.30	300.50	158.70	132.80	8.70	0.30	0.00	300.50	147758.84	151.50	3260.04	1127.16	33493.63	84.52	858.37	388.14	
21	21/10/2008	20.50	19.50	321.80	0.00	2.00	323.80	169.30	145.50	8.70	0.30	0.00	323.80	155192.39	526.15	5000.64	1302.22	34705.61	289.58	1284.73	462.06	
22	22/10/2008	19.50	19.50	314.80	1.00	2.30	318.10	167.80	141.30	8.70	0.30	0.00	318.10	155239.23	466.02	1824.16	88.03	34827.11	260.02	471.26	35.10	
23	23/10/2008	17.00	19.00	305.00	1.00	2.70	308.70	154.30	145.40	8.70	0.30	0.00	308.70	151992.76	482.56	359.08	26.84	34176.12	269.26	97.15	6.57	
24	24/10/2008	20.50	22.00	305.40	0.60	2.60	308.60	153.60	145.00	8.70	0.30	0.00	308.60	152408.07	575.10	26.35	122.24	34180.10	317.36	8.77	36.24	
25	27/10/2008	16.50	16.00	301.50	0.40	2.30	304.20	150.40	144.30	8.70	0.30	0.50	304.20	147764.74	0.00	0.00	29.31	33310.72	0.00	0.00	13.53	
26	28/10/2008	19.50	19.00	309.80	0.40	2.60	312.80	153.60	150.20	8.70	0.30	0.00	312.80	148421.41	0.00	0.00	117.27	34622.97	0.00	0.00	28.70	
27	29/10/2008	18.50	20.00	306.40	1.10	2.70	310.20	152.50	145.50	8.70	0.30	0.20	310.20	147668.31	0.00	0.00	179.10	34702.79	0.00	0.00	45.05	
28	30/10/2008	16.00	17.50	305.60	1.40	2.70	309.70	152.30	143.20	8.70	0.30	0.20	309.70	144900.91	12.60	0.00	200.32	33596.61	7.02	0.00	54.22	
29	31/10/2008	19.00	18.50	301.70	1.40	2.70	305.80	154.70	142.00	8.70	0.30	0.10	305.80	152932.78	390.78	0.00	246.49	35381.49	218.04	0.00	69.00	
30	03/11/2008	23.00	23.00	304.40	0.40	2.80	307.60	161.80	136.80	8.70	0.30	0.00	307.60	156538.83	0.00	0.00	0.00	38690.87	0.00	0.00	0.00	
31	04/11/2008	25.50	25.50	324.50	0.00	3.00	327.50	176.10	142.40	8.70	0.30	0.00	327.50	168158.81	0.00	0.00	193.80	41804.40	0.00	0.00	53.66	
32	05/11/2008	27.50	27.50	341.10	0.40	2.80	344.30	183.80	151.60	8.50	0.40	0.00	344.30	174513.70	432.92	0.00	0.00	588.68	44121.46	241.73	0.00	180.73
33	06/11/2008	22.70	25.50	344.70	0.20	0.00	344.90	186.30	149.10	8.50	0.40	0.00	344.90	172543.22	1213.76	58.24	272.49	43471.54	661.34	17.32	75.56	
34	07/11/2008	23.00	22.00	338.50	0.40	0.00	338.90	183.10	144.00	8.50	0.40	0.00	338.90	177533.37	983.24	0.00	1064.93	44998.98	549.22	0.00	343.38	
35	10/11/2008	25.00		330.30	1.10	0.00	331.40	178.60	144.00	8.50	0.30	0.00	331.40	166740.49	963.87	0.00	174.93	42981.58	538.37	0.00	43.00	
36	11/11/2008	25.00		334.10	1.30	0.00	335.40	182.00	144.50	8.50	0.40	0.00	335.40	170588.07	1022.28	42.96	316.50	43334.83	565.26	12.52	111.56	
37	12/11/2008	25.50		343.20	1.10	0.00	344.30	196.30	139.10	8.50	0.40	0.00	344.30	181733.76	1020.29	2749.66	361.62	47146.31	569.32	807.27	108.75	
38	13/11/2008	26.50		347.20	1.60	0.00	348.80	191.60	148.30	8.50	0.40	0.00	348.80	176970.15	808.01	4553.53	563.14	45363.46	451.21	1331.84	257.22	
39	14/11/2008	26.00		347.10	2.30	0.00	349.40	198.70	141.60	8.50	0.40	0.20	349.40									

Esquemas 14-11-08 / Indisponibilidades 28-10-08 / Resumen Térmico 13-11-08 / F-S POR DESPACHO 13-11-08 / Informe 10am

Listo



# OBTENCION DE LOS DATOS





# ELABORACION DEL INFORME


Evolucion\_horaria\_cotas\_de\_embalses\_hasta\_el\_13\_de\_noviembre\_del\_2008 [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel


Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

B4299 77.71


**SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS**  
 SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS


 MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
 Dirección de Obras Públicas


**Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas**


 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 EPFO INGENIERÍA CIVIL

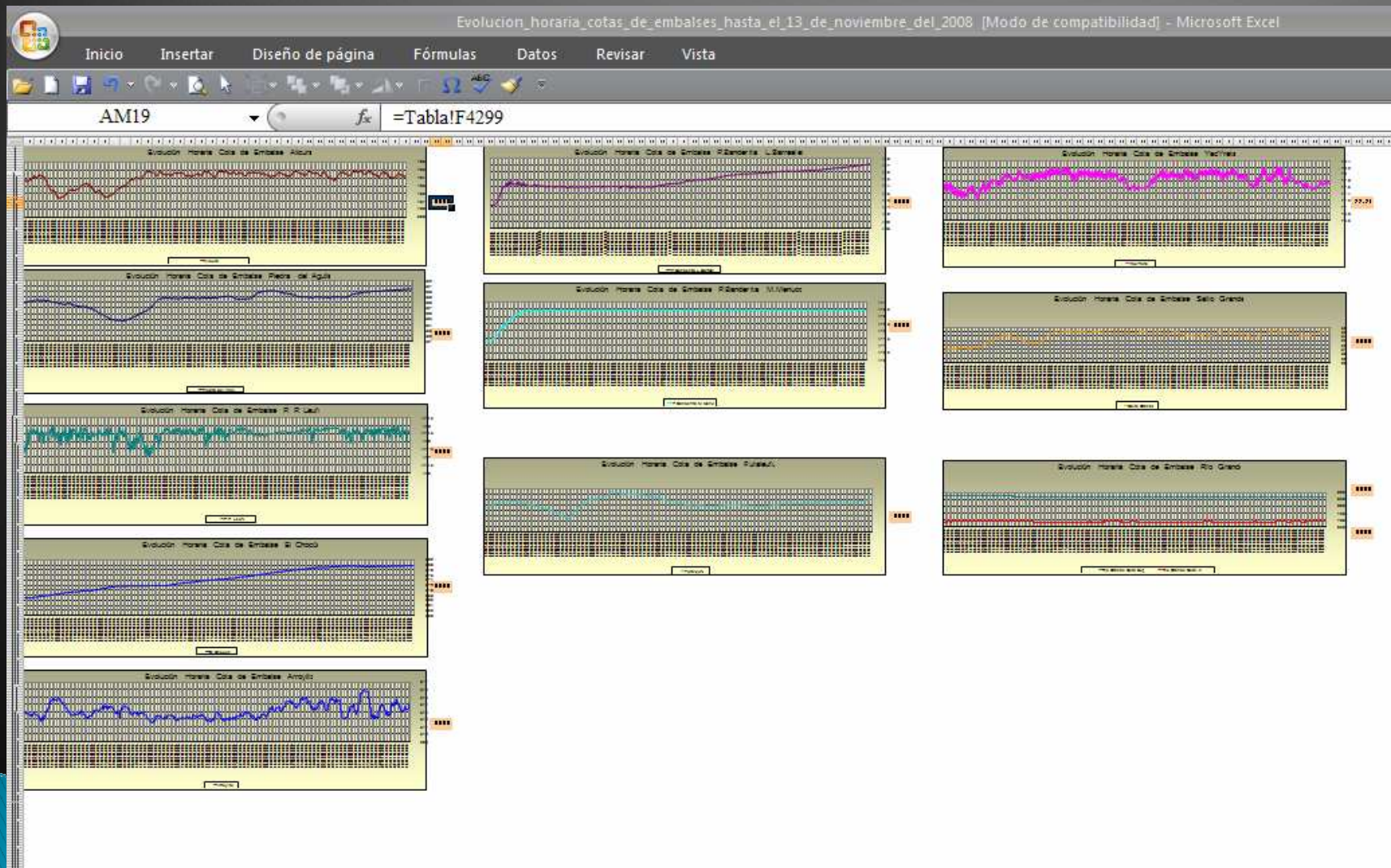
	Hora	YacYreta	Salto Grande	P.Banderita M.Menuco	P.Banderita L.Barrales	Alicura	Piedra del Aguila	P.P. Leufu	El Chocon	Arroyito	Futaleufu	Rio Grande Cota Sup.	Rio Grande Cota Inf.
4275	13/11/2008 00:00	77.73	35.24	413.48	417.14	704.16	590.59	478.67	379.62	313.34	491.95	870.03	688.90
4276	13/11/2008 01:00	77.74	35.24	413.48	417.14	704.13	590.59	478.68	379.62	313.34	491.95	870.00	688.96
4277	13/11/2008 02:00	77.74	35.26	413.48	417.14	704.16	590.59	478.69	379.62	313.34	491.95	870.00	688.96
4278	13/11/2008 03:00	77.73	35.26	413.48	417.14	704.18	590.58	478.66	379.62	313.34	491.95	870.00	688.96
4279	13/11/2008 04:00	77.74	35.26	413.48	417.14	704.19	590.58	478.69	379.62	313.34	491.95	870.02	688.88
4280	13/11/2008 05:00	77.72	35.28	413.48	417.14	704.22	590.59	478.68	379.62	313.34	491.95	870.05	688.78
4281	13/11/2008 06:00	77.74	35.28	413.48	417.14	704.24	590.58	478.65	379.62	313.34	491.95	870.08	688.66
4282	13/11/2008 07:00	77.74	35.28	413.48	417.14	704.25	590.58	478.63	379.62	313.34	491.95	870.10	688.54
4283	13/11/2008 08:00	77.73	35.30	413.48	417.14	704.27	590.58	478.66	379.62	313.34	491.95	870.14	688.44
4284	13/11/2008 09:00	77.72	35.30	413.48	417.14	704.30	590.59	478.55	379.62	313.34	491.95	870.17	688.30
4285	13/11/2008 10:00	77.73	35.30	413.48	417.14	704.32	590.59	478.57	379.62	313.34	491.95	870.17	688.32
4286	13/11/2008 11:00	77.73	35.30	413.48	417.14	704.32	590.58	478.66	379.62	313.34	491.95	870.16	688.38
4287	13/11/2008 12:00	77.73	35.30	413.48	417.17	704.30	590.59	478.68	379.62	313.34	492.00	870.13	688.48
4288	13/11/2008 13:00	77.72	35.30	413.48	417.17	704.29	590.61	478.70	379.62	313.34	492.00	870.09	688.66
4289	13/11/2008 14:00	77.72	35.30	413.48	417.17	704.27	590.59	478.69	379.62	313.34	492.00	870.02	688.90
4290	13/11/2008 15:00	77.71	35.30	413.48	417.17	704.23	590.61	478.69	379.62	313.34	491.95	869.99	689.06
4291	13/11/2008 16:00	77.71	35.32	413.48	417.17	704.24	590.61	478.68	379.62	313.34	492.00	869.97	689.16
4292	13/11/2008 17:00	77.72	35.32	413.48	417.17	704.22	590.62	478.74	379.62	313.36	491.95	869.90	689.32
4293	13/11/2008 18:00	77.72	35.32	413.47	417.17	704.17	590.62	478.76	379.62	313.50	492.00	869.86	689.52
4294	13/11/2008 19:00	77.73	35.32	413.47	417.17	704.17	590.62	478.84	379.62	313.50	491.95	869.80	689.70
4295	13/11/2008 20:00	77.74	35.30	413.47	417.17	704.13	590.66	478.87	379.62	313.50	492.00	869.76	689.86
4296	13/11/2008 21:00	77.72	35.30	413.47	417.19	704.10	590.66	478.76	379.62	313.50	492.00	869.74	689.90
4297	13/11/2008 22:00	77.73	35.30	413.47	417.19	704.11	590.66	478.74	379.62	313.98	492.00	869.73	689.92
4298	13/11/2008 23:00	77.70	35.30	413.47	417.19	704.08	590.66	478.73	379.62	314.03	492.00	869.68	690.08
4299	14/11/2008 00:00	77.71	35.30	413.47	417.19	704.07	590.66	478.73	379.62	314.03	492.00	869.63	690.26
4300	14/11/2008 01:00												
4301													
4302													
4303													
4304													
4305													
4306													
4307													

Tabla Gráficos

Listo



# ELABORACION DEL INFORME





FIN !!!