Boletín Energético #75

Seguimiento a Variables – Septiembre 28 de 2015

Cualquier inquietud por favor escribirla al buzón seguimientosituacionenergetica@XM.com.co

xm filial de isa

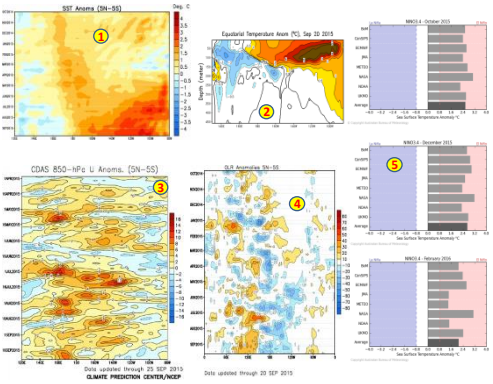
Novedades

- Ecopetrol realizará trabajos de mantenimiento en el campo de gas Cupiagua el próximo 4 de octubre de 2015 entre las 6:00 y las 20:00 horas. Se estima que estos trabajos afecten la oferta de gas para las plantas térmicas del interior en aproximadamente 13 GBTUD.
- El acumulado de la demanda del SIN hasta septiembre 27 supera al escenario alto de la UPME en un 2.5%.

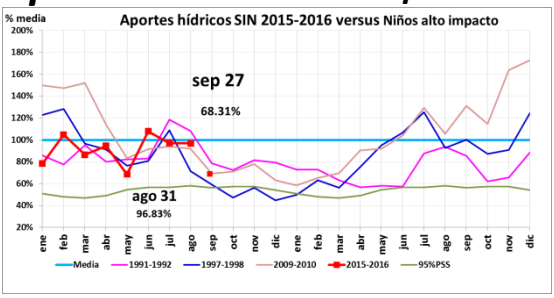
Clima

Las variables de interacción océano-atmósfera asociadas con El Niño, se encuentran acopladas, favoreciendo la maduración y el fortalecimiento del actual evento El Niño. En este sentido, las anomalías de las temperaturas tanto en superficie como bajo ella (Figs. 1 y 2) son positivas y alcanzan en ciertas partes, valores tradicionalmente asociados con episodios fuertes; los vientos alisios continúan debilitados sobre la mayor parte del Pacifico tropical (Fig. 3) favoreciendo el ulterior fortalecimiento del calentamiento de las aguas superficiales; las anomalías de la radiación solar de onda larga (Fig. 5) señalan la presencia de convección en el Pacífico central (región el Niño 3.4), etc.

Según el más reciente análisis del Bureau de Meteorología de Australia (BOM) "*Climate Model Summary for October to February*", del 16 de septiembre, "*Los últimos pronósticos de la región Niño 3.4 (inicializados en septiembre) indican que la temperatura superficial del mar en el océano Pacífico tropical es probable que alcance su pico a fines del año* (Fig. 5)*, seguido de un rápido debilitamiento hacia el otoño (primavera del hemisferio norte) de 2016. El promedio de todos los modelos para la región Niño 3.4 está justo por encima de +2.7°C, pero cae hasta +2.1°C para febrero.*



Aportes hídricos – Sept 27

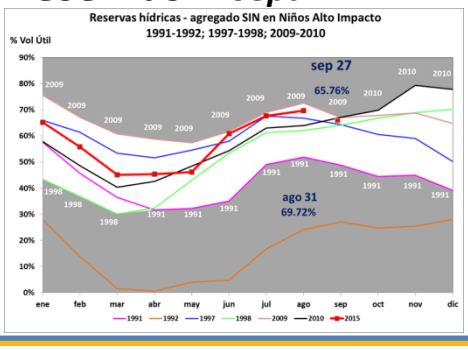


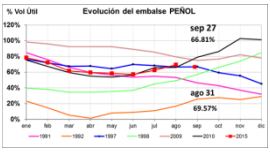
A septiembre 27 se tienen aportes promedios de 117.88 GWh-día (68.31%), el cual está por debajo del registrado en septiembre de 2009 (69.3%).

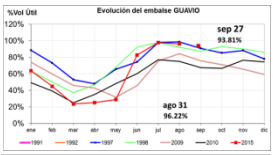
Regionalmente se tiene a la fecha, comparada con el mínimo de Niños:
Antioquia 59.8% (Mín. 51% en sept-1991)
Centro 73.9% (Mín. 41.4% en sept-1997)
Oriente 87.0% (Mín. 62.7% en sept-1997)
Valle 45.6% (Mín. 59.2% en sept-1997)

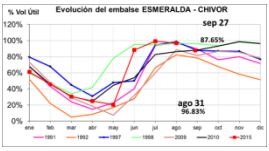
(*) Los aportes hídricos del SIN incluyen desviaciones (trasvases desde otros ríos), mientras que el HSIN no.

Reservas – Sept 27



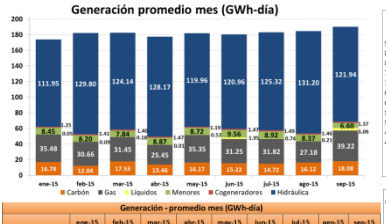


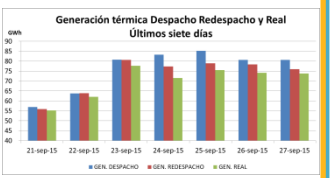




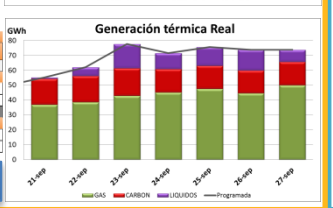
Las reservas del SIN al 27 de septiembre registran un valor de 10,579.36 GWh (equivalentes al 65.76% de la capacidad útil). Desde agosto 31 a la fecha (sep 27) se han desembalsado en promedio día 23.6 GWh-día.

Generación- Sept 27



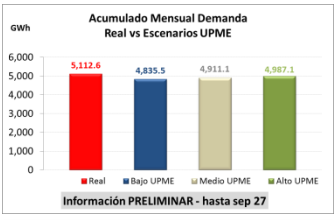


Generación - promedio mes (GWh-día)	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15
Térmica Total	52.31	42.78	49.16	38.92	52.05	48.42	47.27	43.51	60.40
Exportaciones - promedio mes (GWh-día)									
A Ecuador	2.72	1.94	4.12	1.55	0.87	0.40	0.72	1.13	1.20
A Venezuela	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	*2.72*	*1.94*	*4.12*	*1.55*	*0.87*	*0.40*	*0.72*	*1.13*	*1.20*
Importaciones - promedio mes (GWh-día)									
Desde Ecuador	0.01	0.00	0.00	0.00	0.29	0.22	0.43	0.16	0.13
Desde Venezuela	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



69.9 GWh-día es la generación térmica promedio en los últimos siete días (septiembre 21 al 27).

Demanda



El acumulado de demanda hasta el día 27 de septiembre supera en un 2.5% el escenario alto de la UPME.
Desde julio de 2015 la demanda del SIN viene superando el escenario alto de la UPME.

Actualización de escenarios UPME julio 2015

Boletín Energético #75

Panorama Energético – Septiembre 28 de 2015

xm filial de isa

Supuestos

Precios

- Precios UPME (Diciembre 2014). Gas OCG 11.28U$/MBTU.

Costos de racionamiento

- Costo del último umbral para septiembre de 2015

Demanda

- Colombia: Se aumenta la demanda en 2.5% (escenario Alto UPME hasta abril de 2016, a partir de mayo 2016 escenario medio UPME)

Desbalance hídrico

- 14 GWh/día

Disponibilidad combustibles

- Contratos de gas y líquidos para todo el horizonte.

Exportaciones

Información suministrada por CENACE. Reunión bilateral CENACE - XM 25/02/15

Tipo Estudio

- Estocástico 100 series
- Determinístico:
  - **Caso 1 XM** Hidrología 97-98, a partir de mayo de 2016 caso esperado SH (septiembre 2015)
  - **Caso 2 XM** Rachas mínimas

Fecha entrada proyectos de generación a 2 años

- **Cucuana**: unidad 2: 30 de octubre de 2015
- **Carlos Lleras Restrepo:** 30 de septiembre de 2015
- **Quimbo:** 14 de noviembre de 2015 – Se considera el embalse al 55%
- **San Miguel y Tasajero II:** 30 de nov de 2015
- **Gecelca 3.2:** 21 de octubre de 2016

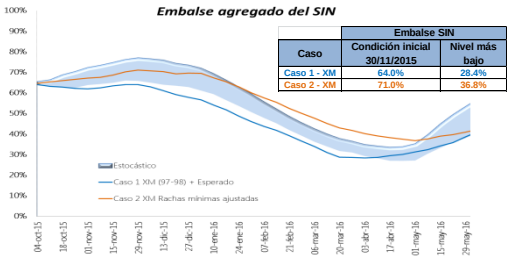
Plantas menores

- De Mayo a Noviembre 7.34 GWh/día y de Diciembre a Abril 5.5 GWh/día.

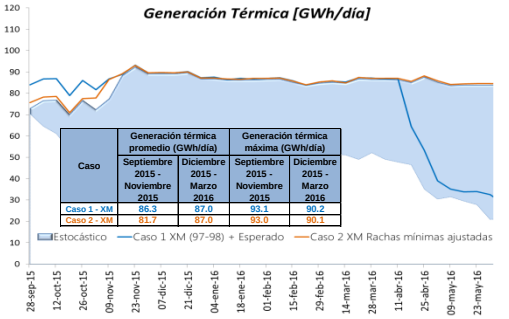
Se calcula como el promedio móvil de generación real durante el último mes

Panorama 1

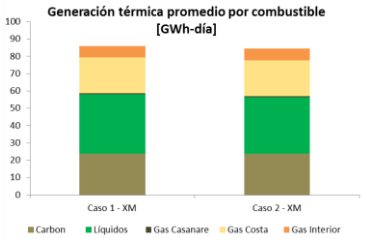
Generación térmica con contratos



Caso	Embalse SIN	
	Condición inicial 30/11/2015	Nivel más bajo
Caso 1 - XM	64.0%	28.4%
Caso 2 - XM	71.0%	36.8%



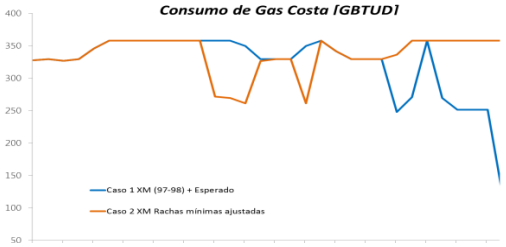
Caso	Generación térmica promedio (GWh/día)		Generación térmica máxima (GWh/día)	
	Septiembre 2015 - Noviembre 2015	Diciembre 2015 - Marzo 2016	Septiembre 2015 - Noviembre 2015	Diciembre 2015 - Marzo 2016
Caso 1 - XM	86.3	87.0	93.1	90.2
Caso 2 - XM	81.7	87.0	93.0	90.1

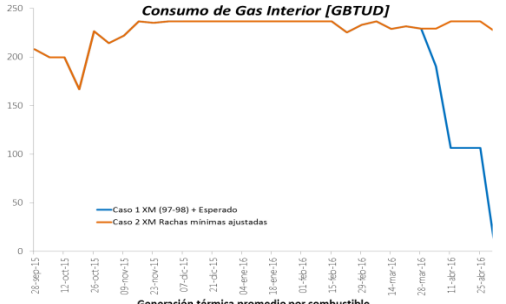


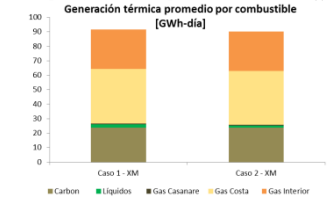
Panorama 2

Requerimientos de gas: Gas libre

Caso	Generación térmica promedio (GWh/día)		Generación térmica máxima (GWh/día)	
	Septiembre 2015 - Noviembre 2015	Diciembre 2015 - Marzo 2016	Septiembre 2015 - Noviembre 2015	Diciembre 2015 - Marzo 2016
Caso 1 - XM	89.6	93.9	98.8	99.1
Caso 2 - XM	89.2	91.6	97.1	97.0

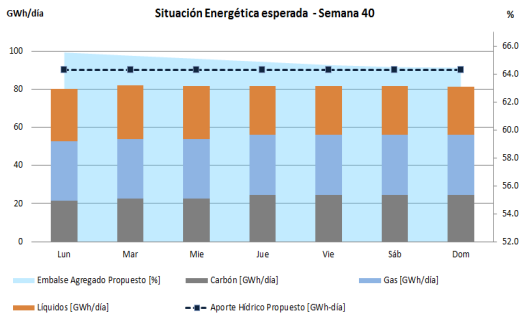






Situación energética esperada:

Semana 40



Recomendaciones

Los escenarios consideran condiciones climáticas fuertes durante el resto del año 2015 y el primer trimestre del año 2016 (teniendo en cuenta la información presentada por el IDEAM y los pronósticos de las agencias climáticas internacionales), y demandas superiores al escenario alto de la UPME (julio de 2015), de acuerdo con los registros de demanda históricos recientes. La persistencia de bajos aportes durante el segundo trimestre del 2016 y/o desviaciones considerables de los pronósticos de demanda, conllevaría consigo condiciones energéticas más críticas y requerimientos de generación térmica más elevados y/o prolongados.

Estas simulaciones fueron realizadas con la información reportada por los agentes con respecto a sus contratos de gas. En caso de no contar con la disponibilidad de las plantas a carbón o de gas, esta energía deberá ser remplazada con plantas operando con combustible líquidos.

Se debe preparar la infraestructura de producción y transporte de gas y líquidos para garantizar el suministro al sector termoeléctrico, de forma que se pueda asegurar al menos las cantidades respaldadas en las Obligaciones de Energía Firme durante el verano, según los resultados de las simulaciones que evidencian la necesidad de utilizar de manera intensiva las cantidades contratadas de combustibles en periodos de bajos aportes.

Se debe continuar con el seguimiento detallado a las variables del sistema (aportes, demanda, niveles de embalses, generación térmica, disponibilidad y logística de combustibles fósiles, entre otros) para administrar los riesgos que puedan afectar la atención confiable de la demanda. Así mismo, hacer un seguimiento especial al desarrollo y puesta en operación de las obras de expansión del SIN (Generación y Transmisión).