

Bogotá D. C., 9 de junio de 2020

Señora Ministra

María Fernanda Suárez

Ministerio de Minas y Energía-MINENERGÍA

Ciudad

Asunto: Resultados del Indicador de Seguimiento al Volumen Útil agregado del

SIN. Semana del 31 de mayo al 7 de junio de 2020, acciones y

recomendaciones del CNO.

Respetada Señora Ministra:

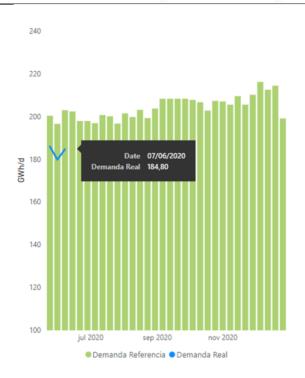
El Consejo Nacional de Operación-CNO en ejercicio de las funciones que la Ley 143 de 1994 le ha asignado, de acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional-SIN sea segura, confiable y económica, y ser el organismo ejecutor del Reglamento de Operación, presenta a continuación los resultados del seguimiento al Volumen Útil agregado del SIN de la semana del 31 de mayo al 7 de junio de 2020.

Resultados seguimiento al Volumen útil agregado del SIN:

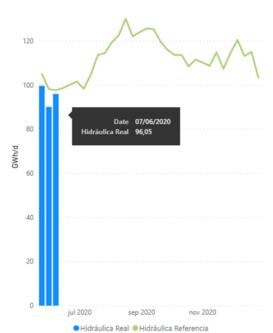
• La demanda del SIN y la producción hidroeléctrica (variables acumuladas¹) se encuentran por debajo del caso "Referencia" en un 8,24 % y 5% respectivamente, lo cual favorece al embalsamiento en el SIN. Respecto a la generación de plantas menores y Fuentes No Convencionales de Energía Renovable-FNCER, su producción acumulada está por encima del caso de "Referencia" en un 7,81 %. En relación a los intercambios con Ecuador, a la fecha se tiene una importación promedio diaria de 8,22 GWh-día, aspecto que igualmente favorece al embalsamiento. En las siguientes gráficas la evolución de estas variables:

¹ Calculadas desde el 18 de mayo de 2020





Date	Demanda Referencia	Demanda Real
24/05/2020	200,50	186,08
31/05/2020	196,70	179,98
07/06/2020	203,10	184,80
14/06/2020	202,49	
21/06/2020	198,04	
28/06/2020	198,04	
05/07/2020	197,03	
12/07/2020	200,81	
19/07/2020	200,21	
26/07/2020	196,83	
02/08/2020	201,63	
09/08/2020	199,90	
16/08/2020	203,26	
23/08/2020	199,40	
30/08/2020	203,87	
06/09/2020	208,44	
13/09/2020	208,47	
20/09/2020	208,47	
27/09/2020	208,47	
04/10/2020	207,90	
11/10/2020	206,83	
18/10/2020	202,91	
25/10/2020	207,46	
01/11/2020	207,19	
08/11/2020	205,70	
15/11/2020	209,69	
22/11/2020	205,70	
29/11/2020	210,31	
06/12/2020	216 33	



24/05/2020 99,75 105,12 31/05/2020 99,75 105,12 31/05/2020 90,18 98,25 07/06/2020 96,05 97,67 14/06/2020 96,05 97,67 14/06/2020 100,22 28/06/2020 101,67 05/07/2020 98,40 12/07/2020 114,54 02/08/2020 119,40 09/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,72 30/08/2020 122,72 30/08/2020 122,72 30/08/2020 123,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 116,02 04/10/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,73 118/10/2020 111,65 01/11/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 106/12/2020 114,57 06/12/2020 114,57	Date	Hidráulica Real	Hidráulica Referencia
07/06/2020 96,05 97,67 14/06/2020 98,70 14/06/2020 100,22 21/06/2020 101,67 05/07/2020 98,40 12/07/2020 104,71 19/07/2020 113,65 26/07/2020 114,54 09/08/2020 119,40 09/08/2020 122,62 16/08/2020 130,15 23/08/2020 122,62 16/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 125,75 13/09/2020 125,40 20/09/2020 119,40 09/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 131,373 13/10/2020 135,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,73 18/10/2020 118,54 25/10/2020 110,34 08,54 25/10/2020 110,34 08,54 25/10/2020 110,34 08,54 25/11/2020 108,54 22/11/2020 114,86 22/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	24/05/2020	99,75	105,12
14/06/2020 98,70 21/06/2020 100,22 28/06/2020 100,22 28/06/2020 101,67 05/07/2020 98,40 12/07/2020 104,71 19/07/2020 113,65 26/07/2020 114,54 02/08/2020 119,40 02/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 122,62 16/08/2020 122,62 130/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34	31/05/2020	90,18	98,25
21/06/2020 100,22 28/06/2020 101,67 05/07/2020 98,40 101,07 12/07/2020 113,65 26/07/2020 113,65 26/07/2020 113,65 26/07/2020 113,65 26/07/2020 114,54 02/08/2020 119,40 09/08/2020 122,62 23/08/2020 130,15 23/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 113,70 111/10/2020 113,70 111/10/2020 113,70 111/10/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 114,86	07/06/2020	96,05	97,67
28/06/2020 101,67 05/07/2020 98,40 12/07/2020 104,71 19/07/2020 114,54 02/08/2020 119,40 02/08/2020 119,40 02/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,62 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 115,65 01/11/2020 118,54 02/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 08/11/2020 114,86 08/11/2020 114,86	14/06/2020		98,70
05/07/2020 98.40 12/07/2020 104.71 19/07/2020 104.71 19/07/2020 113.65 26/07/2020 114.54 02/08/2020 119,40 02/08/2020 119,40 09/08/2020 122,62 16/08/2020 130,15 23/08/2020 122,12 30/08/2020 124,07 06/09/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,73 18/10/2020 108,54 01/11/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 114,86 08/11/2020 114,86	21/06/2020		100,22
12/07/2020 104,71 19/07/2020 113,65 26/07/2020 113,65 26/07/2020 114,54 02/08/2020 119,40 09/08/2020 122,62 16/08/2020 130,15 23/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,73 18/10/2020 113,73 18/10/2020 116,55 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,54 25/10/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 118,34 08/11/2020 118,36 08/11/2020 118,36 08/11/2020 110,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 114,86	28/06/2020		101,67
19/07/2020 113,65 26/07/2020 114,54 02/08/2020 119,40 02/08/2020 119,40 02/08/2020 130,15 23/08/2020 130,15 23/08/2020 122,62 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 125,40 20/09/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 110,8,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 08/11/2020 114,86 08/11/2020 114,86 22/11/2020 114,86	05/07/2020		98,40
26/07/2020 114,54 02/08/2020 119,40 02/08/2020 119,40 02/08/2020 122,62 16/08/2020 122,62 23/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,12 30/08/2020 122,75 31/09/2020 125,75 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 08/11/2020 114,86 08/11/2020 114,86 22/11/2020 114,87	12/07/2020		104,71
02/08/2020 119,40 09/08/2020 122,62 10/08/2020 122,62 10/08/2020 130,15 23/08/2020 122,12 30/08/2020 124,07 06/09/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 13,73 18/10/2020 118,74 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 08/11/2020 114,86 22/11/2020 114,86	19/07/2020		113,65
09/08/2020 122,62 16/08/2020 130,15 23/08/2020 122,12 30/08/2020 124,07 06/09/2020 125,75 13/09/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,73 18/10/2020 116,54 25/10/2020 113,73 18/10/2020 116,54 01/11/2020 116,54 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 08/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	26/07/2020		114,54
16/08/2020 130,15 23/08/2020 132,12 23/08/2020 122,12 30/08/2020 124,07 06/09/2020 125,75 13/09/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,73 18/10/2020 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,84 22/11/2020 118,34 08/11/2020 118,34 08/11/2020 118,34 08/11/2020 118,36 08/11/2020 118,36 08/11/2020 119,34 08/11/2020 110,34 08/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	02/08/2020		119,40
23/08/2020 122,12 30/08/2020 122,02 30/08/2020 124,07 06/09/2020 125,75 13/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 119,78 27/09/2020 113,70 11/10/2020 113,70 118/10/2020 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 108,80 01/11/2020 108,80 01/11/2020 114,86 02/11/2020 114,86 02/11/2020 114,87	09/08/2020		122,62
30/08/2020 124,07 06/09/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 125,75 13/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 13,70 11/10/2020 118,73 18/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 08/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 110,457	16/08/2020		130,15
06/09/2020 125,75 13/09/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 27/09/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,73 18/10/2020 108,54 25/10/2020 110,34 08/11/2020 108,80 25/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 107,47	23/08/2020		122,12
13/09/2020 125,40 20/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,73 18/10/2020 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 25/10/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 107,47	30/08/2020		124,07
20/09/2020 119,78 27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 133,70 18/10/2020 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	06/09/2020		125,75
27/09/2020 116,02 04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 11/10/2020 113,70 125/10/2020 113,70 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	13/09/2020		125,40
04/10/2020 113,70 11/10/2020 113,73 18/10/2020 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,80 08/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	20/09/2020		119,78
11/10/2020 113,73 18/10/2020 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	27/09/2020		116,02
18/10/2020 108,54 25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	04/10/2020		113,70
25/10/2020 111,65 01/11/2020 110,34 08/11/2020 18,80 15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	11/10/2020		113,73
01/11/2020 110,34 08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	18/10/2020		108,54
08/11/2020 108,80 15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	25/10/2020		111,65
15/11/2020 114,86 22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	01/11/2020		110,34
22/11/2020 107,47 29/11/2020 114,57	08/11/2020		108,80
29/11/2020 114,57	15/11/2020		114,86
	22/11/2020		107,47
06/12/2020 120.54	29/11/2020		114,57
	06/12/2020		120 54

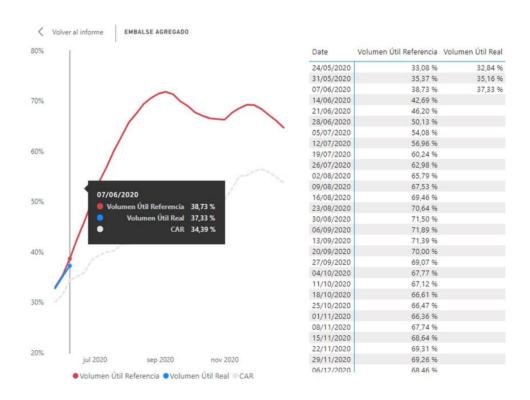
 No obstante, el volumen útil agregado del SIN se encuentra con corte al 07 de junio de 2020, en el 37,33 %. La siguiente tabla muestra, por segunda



semana consecutiva, que dicha variable se encuentra por debajo del escenario de "Referencia" en 1,4 %.

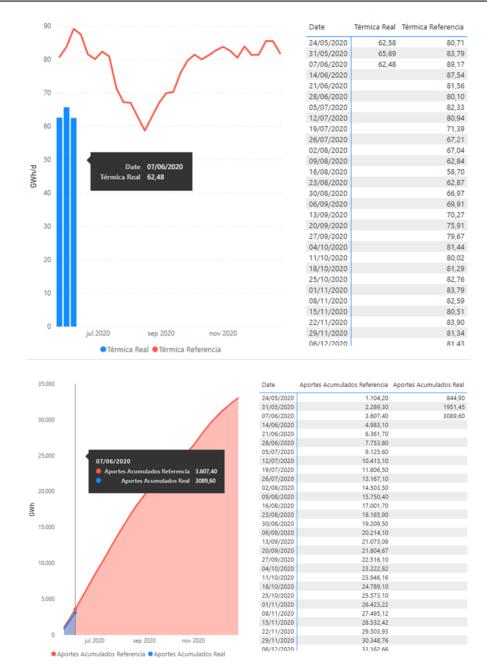
Variable	Semana 31 de mayo-07 de junio 2020
Volumen útil caso "Referencia"	
[%]	38,73
Volumen útil real [%]	37,33
Curva de Aversión al Riesgo CAR	
[%]	34,39

En complemento del punto anterior, se presenta la gráfica que muestra la evolución estimada de la curva de referencia en el horizonte de análisis.



 Las variables monitoreadas que explican este comportamiento son la generación térmica y los aportes hídricos. Estas variables acumuladas están por debajo del caso "Referencia" en un 24,81 % y 14,35 % respectivamente, como se aprecia en las siguientes gráficas.





 Desde el punto de vista energético, el caso "Referencia" simulado el 28 de mayo (semana 23), indicaba una producción térmica promedio requerida de 77 GWh-día al 30 noviembre. Con la actualización de esta simulación en el marco del indicador del Análisis Energético-AE (semana 24), dicho promedio subió a 80 GWh-día.



Se puede consultar el comportamiento detallado de cada una de las variables mencionadas con corte al 07 de junio de 2020 en el siguiente enlace:

https://www.cno.org.co/content/indicador

• Ingreso a la página WEB: www.cno.org.co

• Usuario: MINENERGIA, Contraseña: INDICADORCNO2020*

Acciones adicionales del CNO en el marco del seguimiento a la situación energética del SIN:

- El viernes 5 de junio de 2020 dando cumplimiento al Acuerdo 1019 de 2017, el Subcomité de Análisis y Planeación Eléctrica-SAPE del CNO, dio concepto favorable a la adopción de un Esquema Suplementario de Protección del SIN-ESPS en la subárea Cauca-Nariño, que evita la limitación de la generación agregada entre las plantas Betania y Quimbo, y permite incrementar el límite de importación desde Ecuador en los periodos de demanda media y máxima.
- Considerando que a la fecha los aportes hídricos acumulados están por debajo de lo contemplado por los escenarios "contingencia" y "esperado" del Subcomité de Recursos Energéticos Renovables-SURER del CNO, este Subcomité estudiará dicha situación y recomendará al IDEAM tener en cuenta los resultados del análisis en sus pronósticos hidro-climáticos. Así mismo, el Subcomité de Planeamiento Operativo – SPO adelantará reunión extraordinaria con el fin de continuar analizando posibles escenarios energéticos adicionales.

Recomendaciones CNO:

- Se recomienda nuevamente a la CREG adicionar transitoriamente, en virtud de la situación energética actual, la curva de "Referencia" de nuestra comunicación del 02 de junio de 2020 como un nuevo indicador que active el Índice AE de la Resolución CREG 026 de 2014. Según el literal c del Artículo 2 de dicha norma, la única forma en que el AE está en nivel de alerta rojo es cuando el Valor Esperado de Racionamiento de Energía Condicionado-VEREC es mayor al 0% para cualquier etapa del horizonte de simulación. Por esta razón, para incluir la curva de "Referencia" en el Índice AE, se requiere la modificación de la Resolución CREG 026 de 2014.
- Como ya lo hemos mencionado, es necesaria la actualización de los escenarios de proyección de crecimiento de la demanda de energía eléctrica, dado el impacto que tiene esta variable en los análisis energéticos y de potencia del CNO y CND en el marco del planeamiento operativo indicativo.



De acuerdo con la comunicación de la UPME del 19 de mayo de 2020, estamos pendientes de la publicación de los escenarios.

 Solicitamos a la Superintendencia de Servicios Públicos y Domiciliarios-SSPD y a la Comisión de Regulación de Energía y Gas-CREG analizar los resultados del seguimiento de estas variables y contrastarlo con sus análisis del comportamiento del mercado. Es importante agregar que el Consejo no puede analizar aspectos comerciales del mercado, dadas las funciones legales establecidas por la Ley 143 de 1994 y el Decreto MME 2238 de 2009.

Atentamente,

ALBERTO OLARTE AGUIRRE

Secretario Técnico del CNO

Alberto OPintil

Copia: Dra. Natasha Avendaño. Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios.

Dr. Julián Zuluaga. Director (E) UPME. Dra. María Nohemí Arboleda. Gerente XM. Dr. Jaime Alejandro Zapata. Gerente CND. Dr. Diego León González. Presidente CNO.