BOLETÍN ENERGÉTICO # 141

SEGUIMIENTO A VARIABLES

Cualquier inquietud por favor escribirla al buzón info@xm.com.co

Diciembre 07 de 2017

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

una empresa ISA

Novedades

- La unidad 1 de Playas se encuentra indisponible hasta el 20/02/2018 (Consignación nacional C0150575).
- La unidad 2 de Playas se encuentra indisponible hasta el 15/12/2017 (Consignación nacional C0150575).
- La unidad 3 de Playas se encuentra indisponible hasta el 15/02/2018 (Consignación nacional C0150576).
- La unidad Gecelca 3 se encuentra indisponible hasta el 31/12/2017.
- La planta Flores I se encuentra indisponible desde el 01/11/2017 hasta el 15/12/2017 (Consignaciones nacionales C0146239 y C0151224).
- La unidad Termodorada 1 tiene programado mantenimiento desde el 11/12/2017 hasta el 30/05/2018.
- El 5 de diciembre entró en operación la etapa I del proyecto UPME 06-2014 : Subestación Río Córdoba, líneas de transmisión Fundación – Río Córdoba 1 220 kV, Santa Marta – Río Córdoba 1 220 kV y activos asociados.
- El 5 de diciembre entró en operación la etapa II del proyecto UPME 06-2013, subestación caracolí 220 kV, líneas de transmisión Caracolí – Tebsa 1 220 kV, Caracolí – Nueva Barranquilla 1 220 kV y activos asociados.
- El 30 de noviembre entró en operación el proyecto UPME 05-2016: Conexión de la Enea 230 kV al circuito Esmeralda – San Felipe 230 kV.

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Clima

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

una empresa ISA

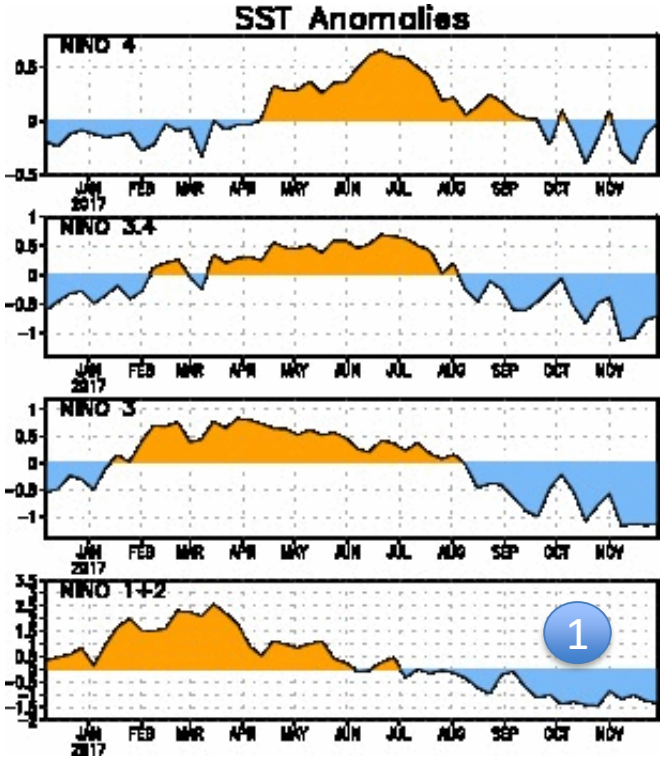
Variables de Clima

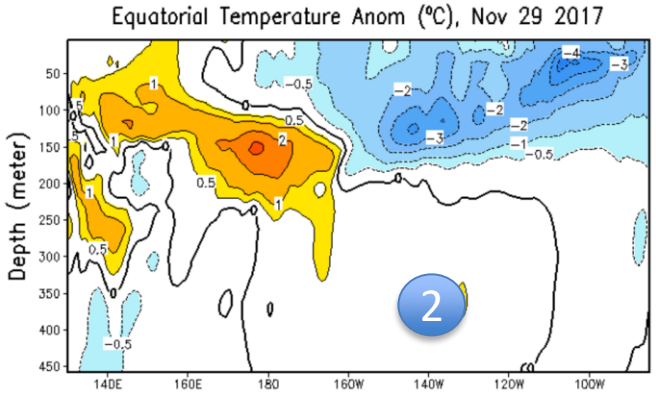
Las anomalías negativas de la temperatura superficial del mar (TSM, fig. 1) en el Pacifico ecuatorial central y occidental (regiones Niño 3.4, y Niño 4) continúan debilitándose, en tanto que en el resto del Pacífico ecuatorial se han estabilizado en -1°C (regiones Niño 1+2 y 3).

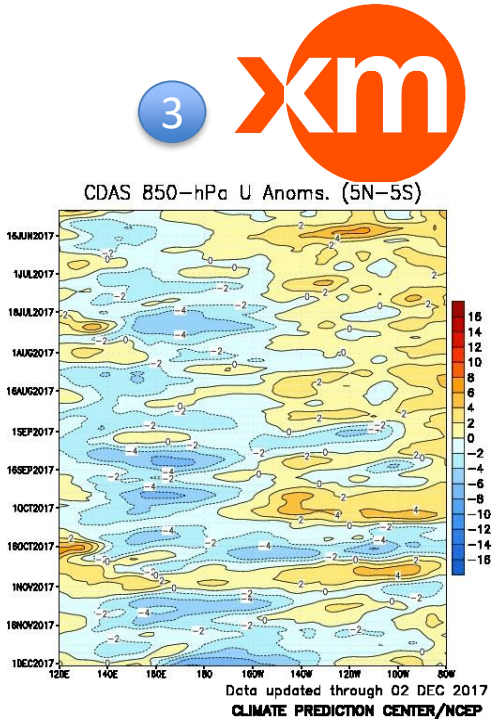
Bajo la superficie oceánica (fig. 2), el enfriamiento máximo bajo el Pacífico oriental alcanzó los 5°C por debajo de la media (en 110W aproximadamente) a unos 50 m de profundidad. Así mismo, bajo el Pacífico occidental, continúa desarrollándose un calentamiento, el cual ya alcanza anomalías de +3°C en 175E, a una profundidad de 150 m.

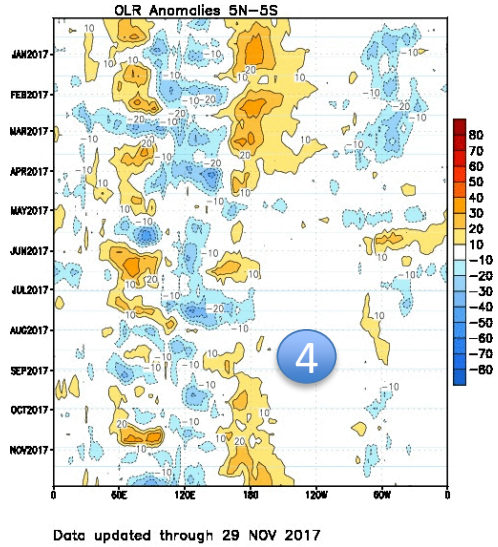
Los vientos alisios (fig. 3) se han fortalecido en el Pacífico central (zona en azul), alcanzando valores de hasta -8.

La última imagen de las anomalías de radiación saliente de onda larga (fig. 4) muestra cierta convección (zonas azules) al oeste de los 120E, lo cual se halla asociado a condiciones de normalidad en esta parte del Pacífico.









Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Predicción climática

IRI 2017 November Quick Look (IRI, 20 de noviembre)

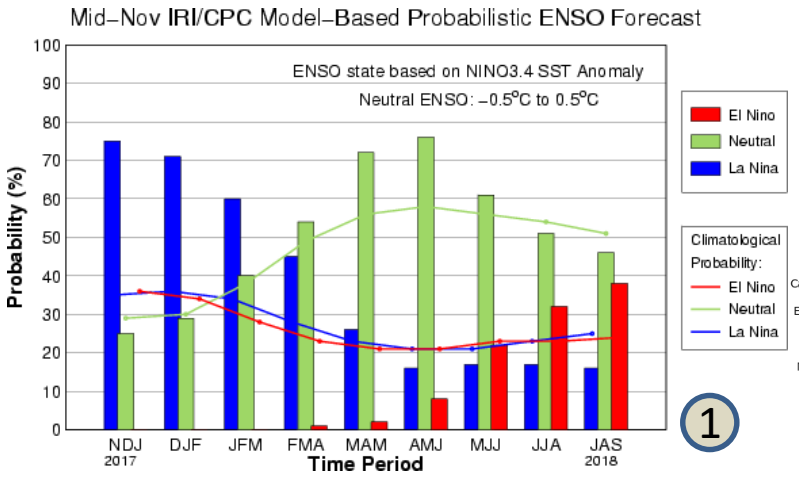
"El conjunto de las últimas predicciones de los modelos del ENSO indican que el escenario más probable para lo que queda del otoño del hemisferio norte y el invierno es el de La Niña débil". (Fig. 1)

NWS/CPC(NOAA) El Niño/Oscilación del Sur, Discusión Diagnóstica (9 de noviembre)

"Se pronostica que condiciones de La Niña continúen (~65-75% de probabilidad) por lo menos hasta el invierno 2017-18 en el Hemisferio Norte".

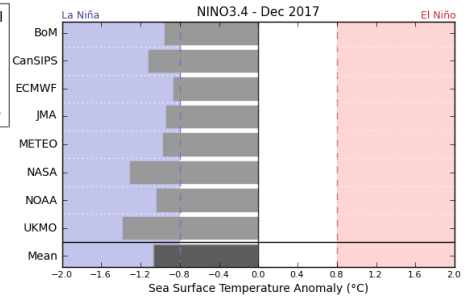
BOM ENSO Wrap-Up (5 de diciembre)

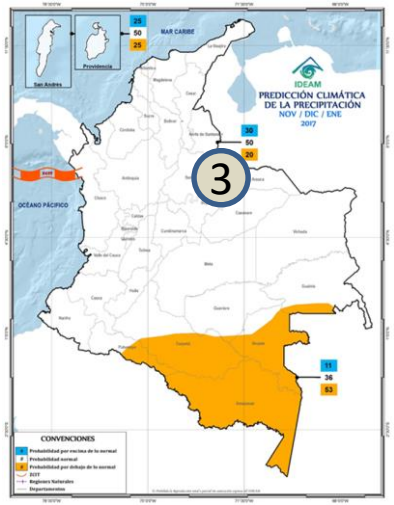
"El Pacífico tropical ha alcanzado niveles de La Niña. Los modelos climáticos sugieren que La Niña será débil y de corta duración, y se mantendría hasta comienzos del otoño austral (primavera del hemisferio norte)". (Fig. 2)



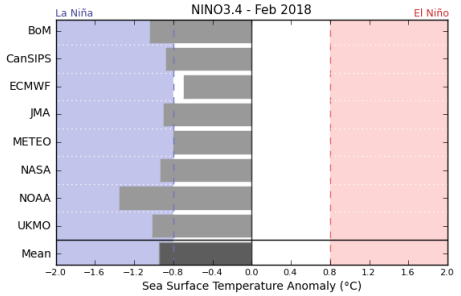
1

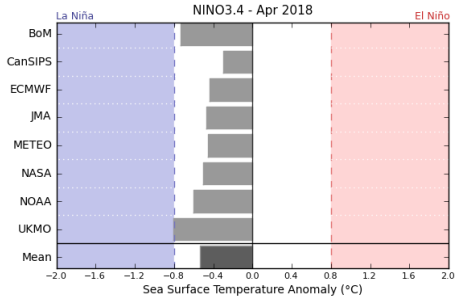
2





3





IDEAM (Boletín de Predicción Climática y Alertas)

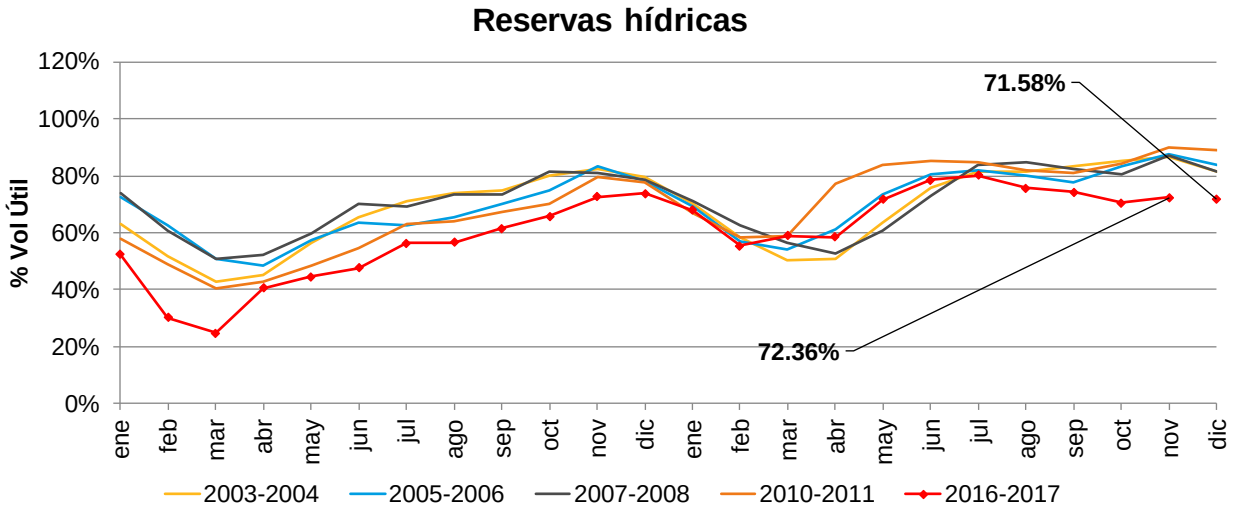
"…. Para el trimestre nov-dic/17-ene/18 se estiman volúmenes de precipitación dentro de los promedios históricos para la mayor parte del país, excepto para la región de la Amazonía, donde se estiman algunos déficits de precipitación."

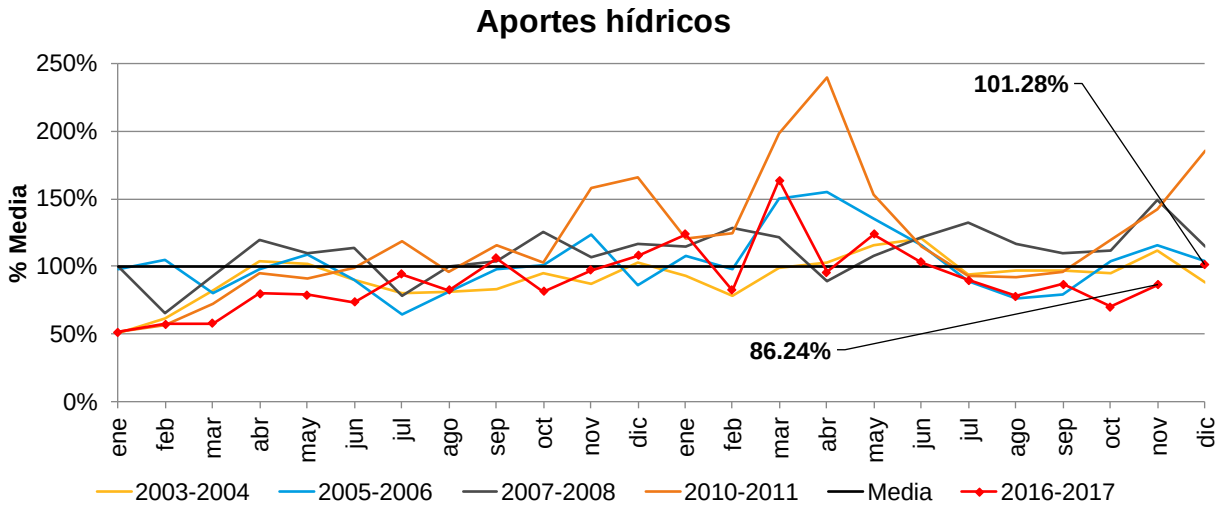
Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

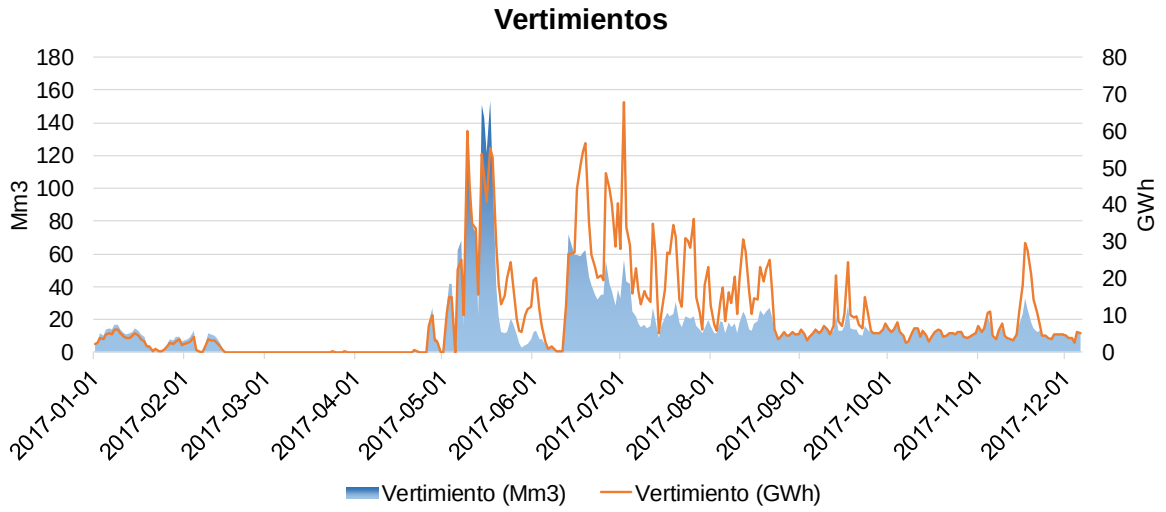
Variables

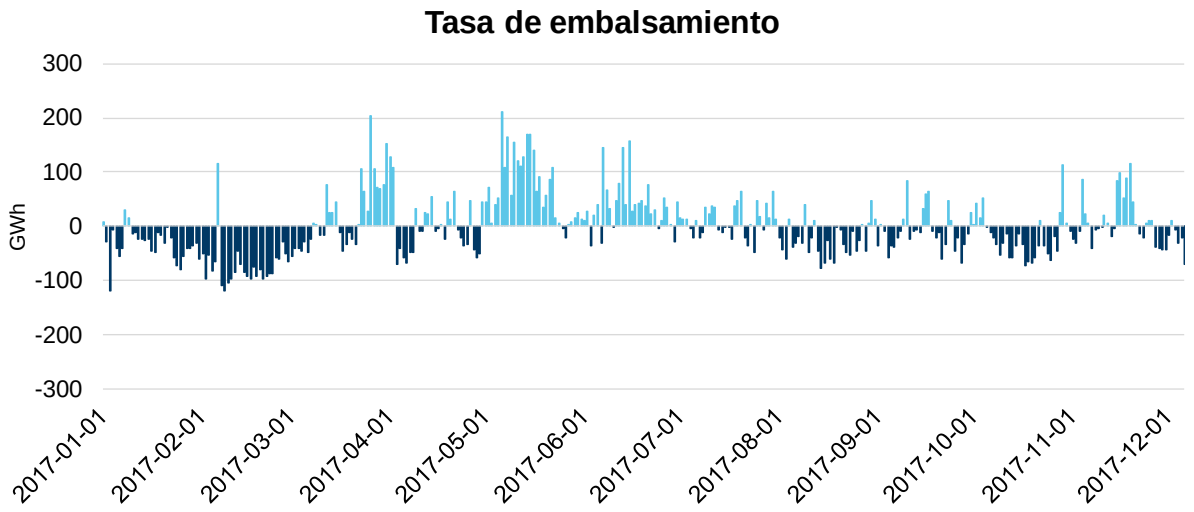
Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Hidrología del SIN









Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-06

Información actualizada el: 2017-12-07

Año finalización El Niño y siguiente

una empresa ISA

Hidrología por regiones

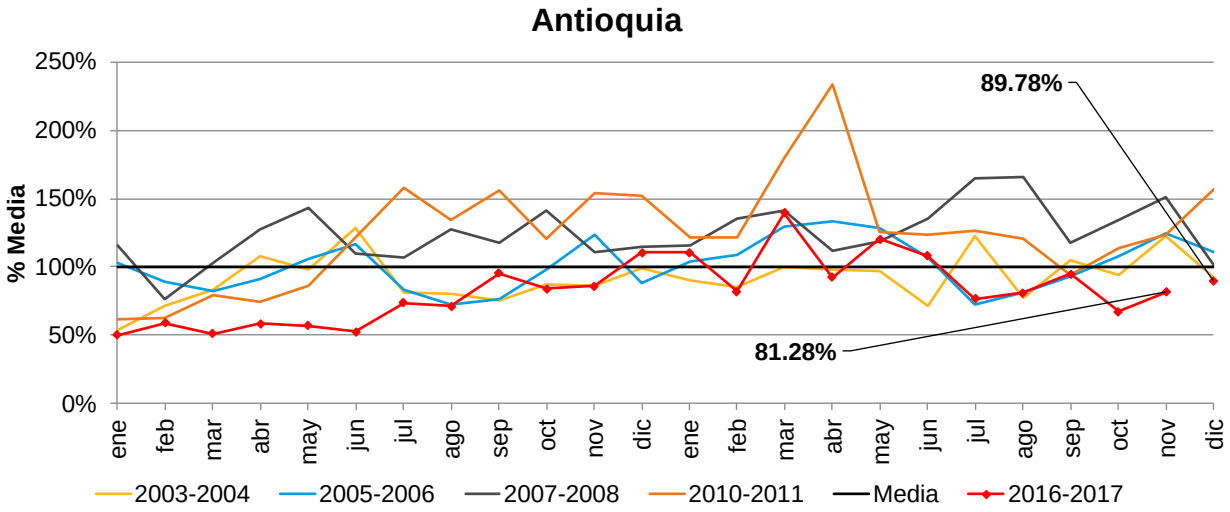
Fecha	Región hidrológica	Capacidad útil (GWh)	Volumen útil diario (GWh)	Volumen útil diario (%)	Tasa de embalsamiento promedio móvil últimos 30 días (GWh-día)	Vertimiento acumulado últimos 30 días (GWh)	Media histórica de aportes (GWh-día)	Promedio diario acumulado de aportes (GWh-día)	Promedio diario acumulado de aportes (%)	Diferencia del promedio diario acumulado respecto a la media histórica (%)
2017-12-06	Colombia	17,179.99	12,296.67	71.6%	4.17	237.14	153.14	155.10	101.3%	1.3%
2017-12-06	Antioquia	6,251.05	5,301.16	84.8%	-1.17	225.76	75.83	68.08	89.8%	-10.2%
2017-12-06	Centro	6,109.44	3,240.47	53.0%	9.16	0.00	35.18	41.68	118.5%	18.5%
2017-12-06	Oriente	4,225.85	3,292.82	77.9%	-7.23	0.00	15.30	12.53	81.9%	-18.1%
2017-12-06	Valle	440.65	321.59	73.0%	2.55	11.38	11.89	16.17	136.0%	36.0%
2017-12-06	Caribe	153.01	140.63	91.9%	0.86	0.00	3.09	4.61	149.2%	49.2%

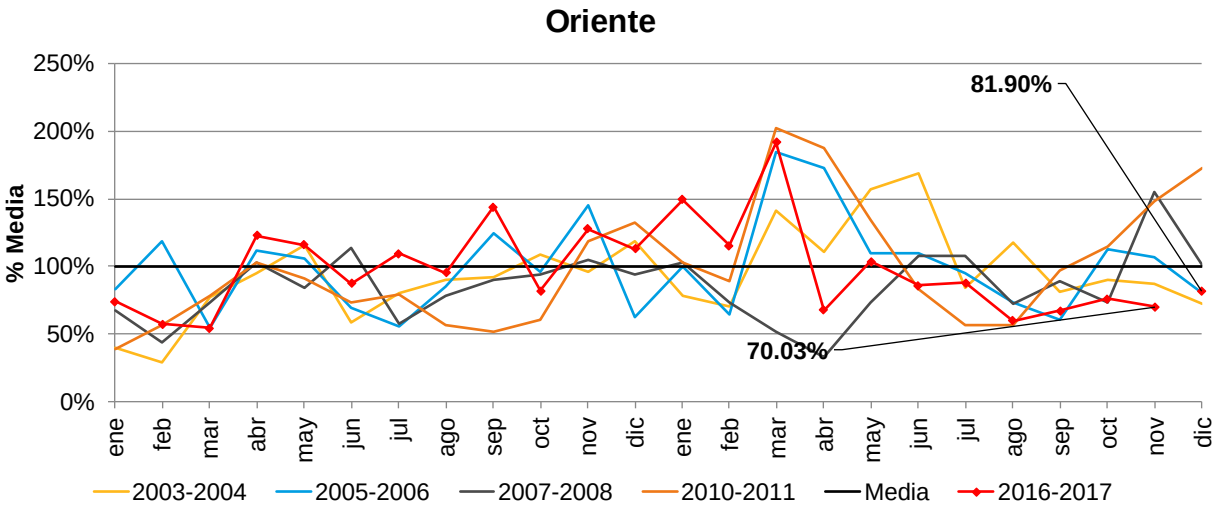
Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

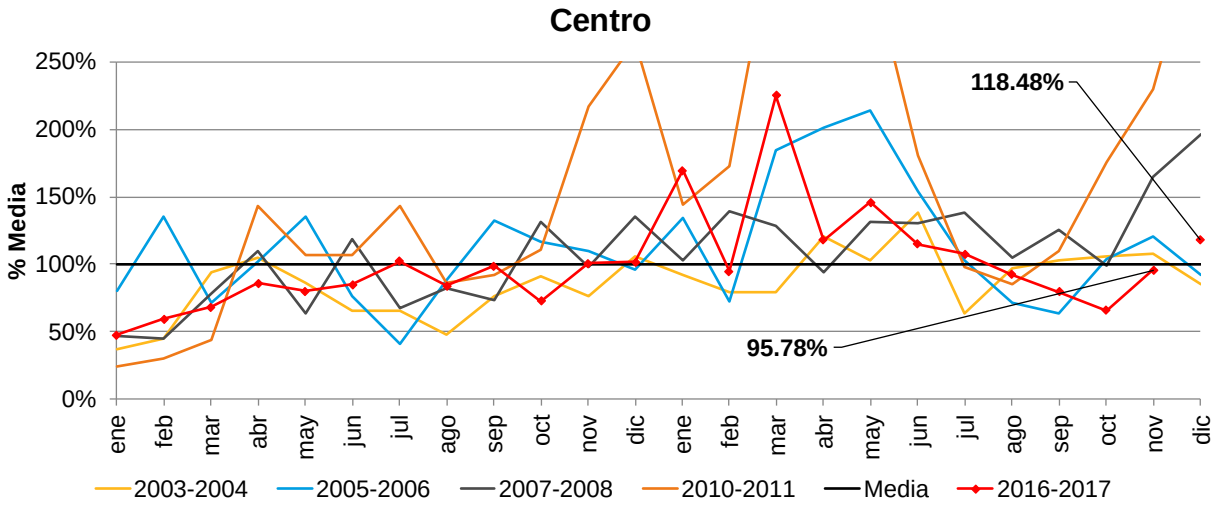
Información hasta el: 2017-12-06
Información actualizada el: 2017-12-07

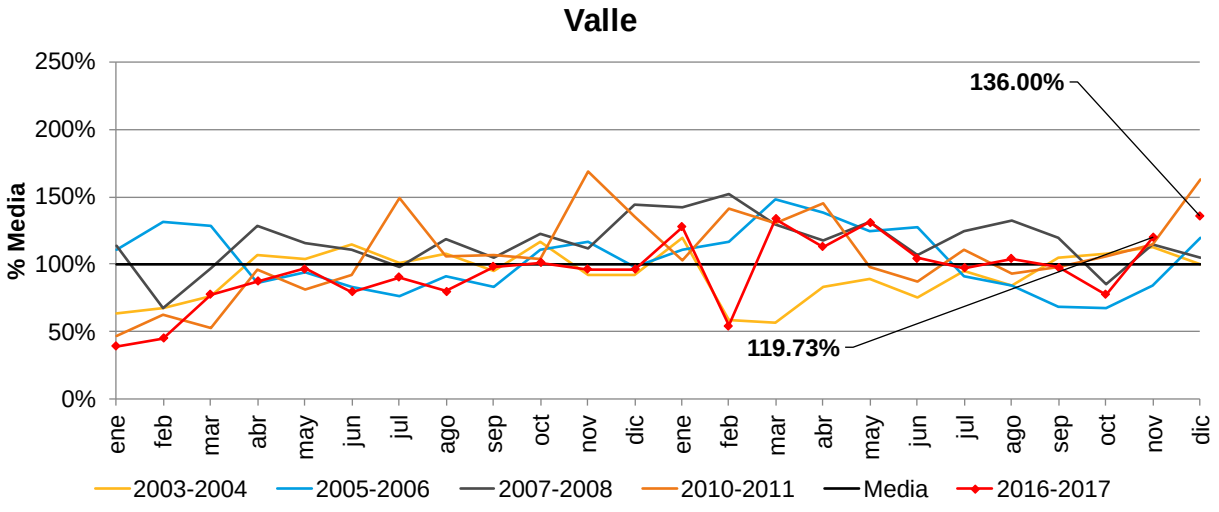
una empresa ISA

Aportes por regiones









Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

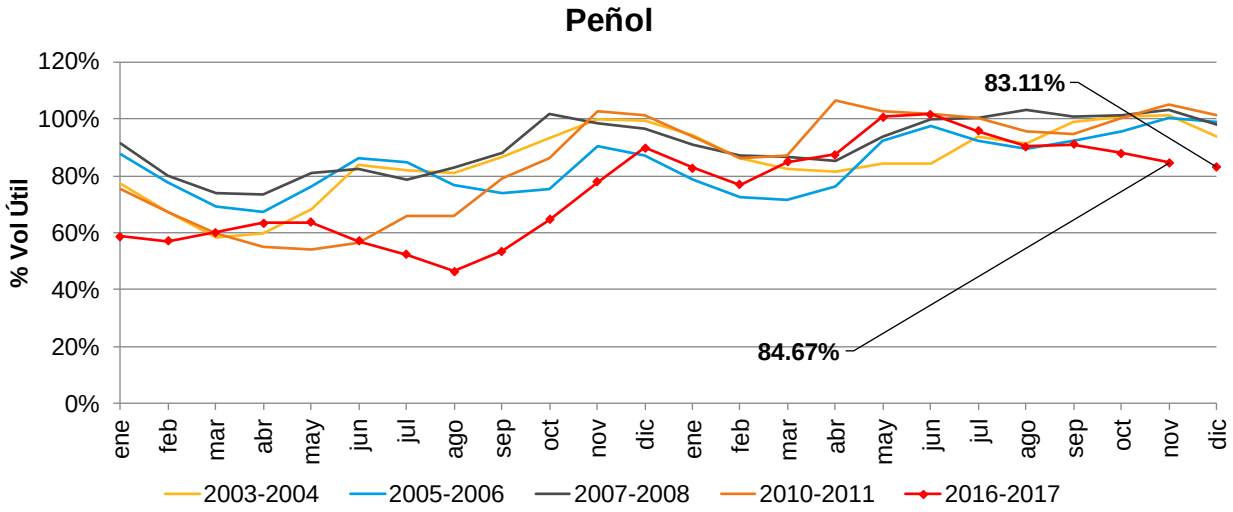
Información hasta el: 2017-12-06

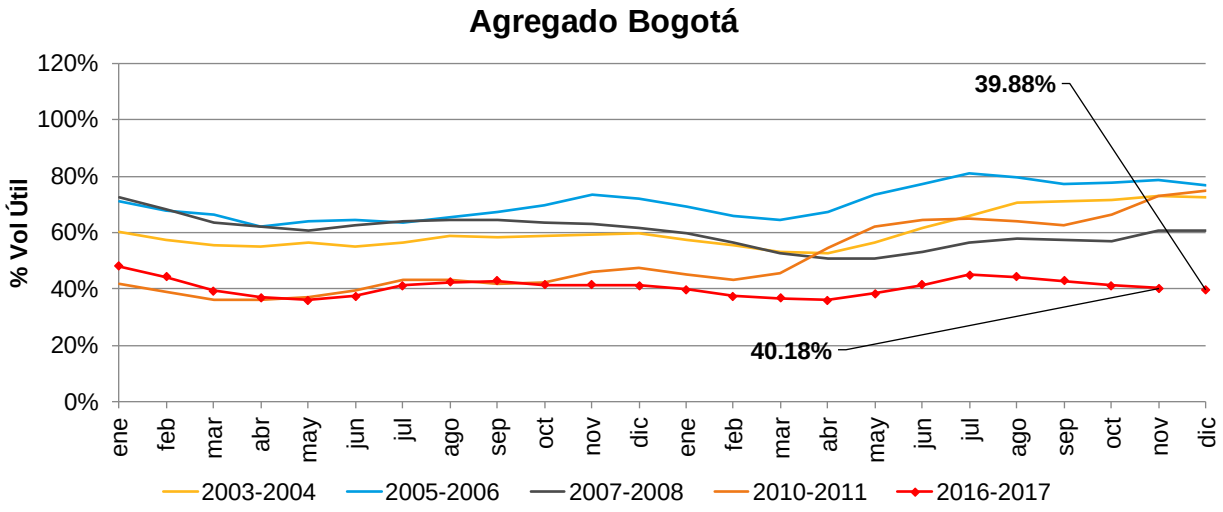
Información actualizada el: 2017-12-07

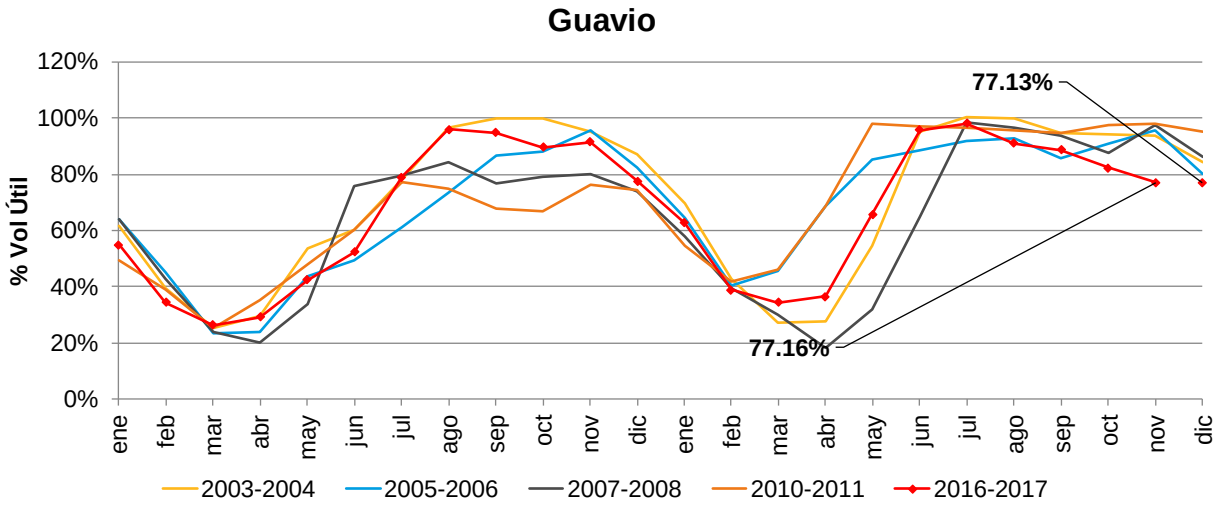
Año finalización El Niño y siguiente

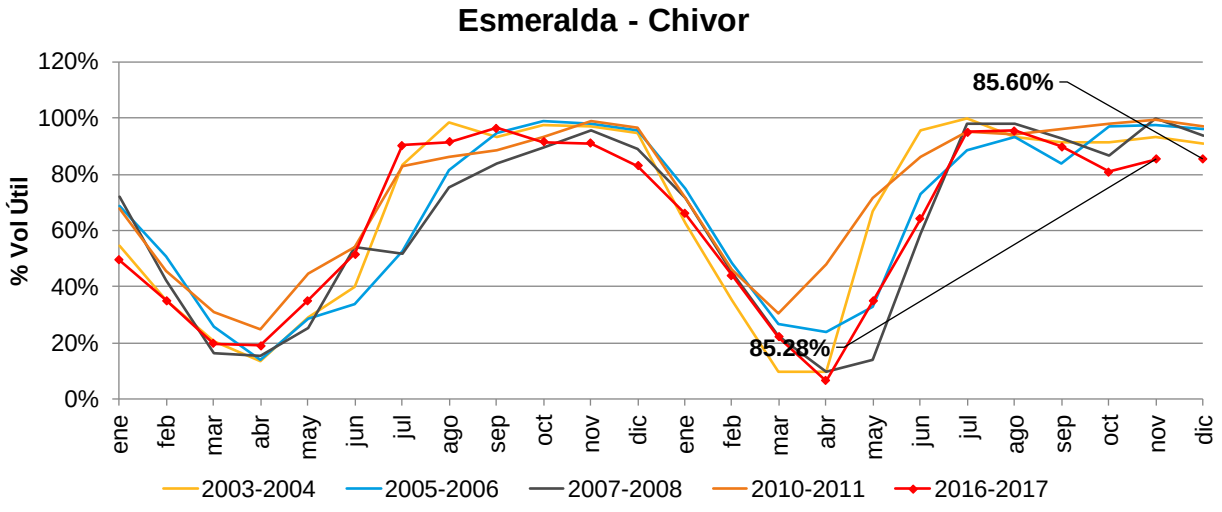
una empresa ISA

Evolución de principales embalses









Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-06

Información actualizada el: 2017-12-07

Año finalización El Niño y siguiente

una empresa ISA

Estado de los embalses

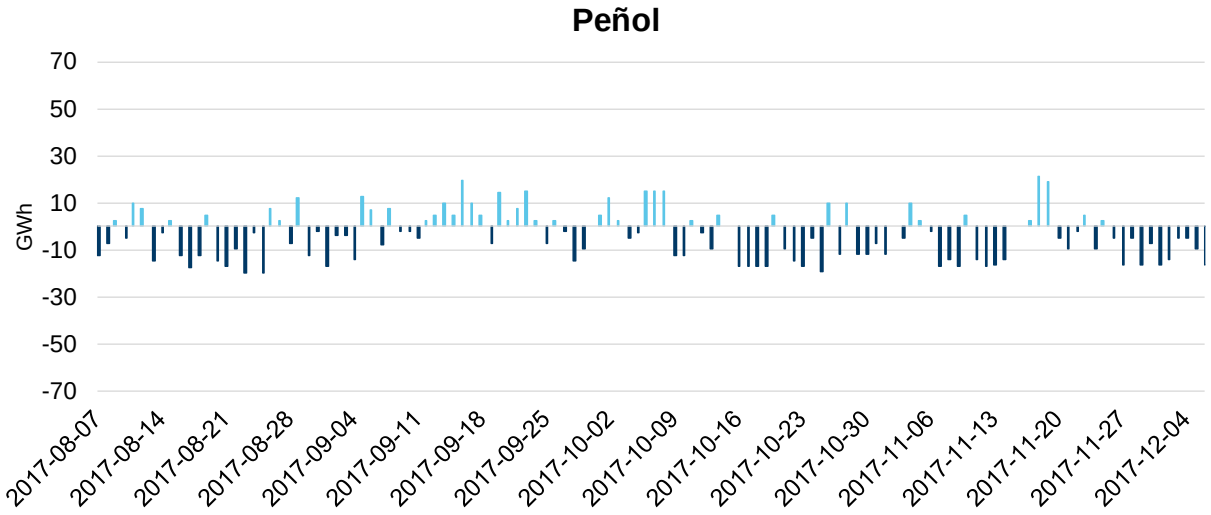
Fecha	Embalse	Región hidrológica	Capacidad útil (GWh)	Volumen útil diario (GWh)	Tasa de embalsamiento promedio móvil últimos 30 días (GWh-día)	Vertimiento acumulado últimos 30 días (GWh)	Volumen útil diario (%)
2017-12-06	Agregado SIN	Colombia	17,179.99	12,296.67	4.17	237.14	71.6%
2017-12-06	Peñol	Antioquia	4,242.90	3,526.09	-6.60	0.00	83.1%
2017-12-06	Agregado Bogotá	Centro	3,775.53	1,505.71	-1.41	0.00	39.9%
2017-12-06	Guavio	Oriente	2,095.06	1,615.96	-3.25	0.00	77.1%
2017-12-06	Esmeralda	Oriente	1,126.59	964.37	1.51	0.00	85.6%
2017-12-06	El Quimbo	Centro	1,095.63	596.80	1.19	0.00	54.5%
2017-12-06	Chuza	Oriente	1,004.20	712.49	-5.48	0.00	71.0%
2017-12-06	Topocoro	Centro	998.89	945.92	8.14	0.00	94.7%
2017-12-06	Riogrande II	Antioquia	541.50	530.73	4.69	0.23	98.0%
2017-12-06	San Lorenzo	Antioquia	426.58	386.65	0.88	42.54	90.6%
2017-12-06	Miraflores	Antioquia	308.57	284.74	0.45	0.00	92.3%
2017-12-06	Amani	Antioquia	243.02	219.58	0.38	0.00	90.4%
2017-12-06	Calima	Valle	216.19	192.00	0.34	0.00	88.8%
2017-12-06	Salvajina	Valle	190.60	119.27	2.51	0.00	62.6%
2017-12-06	Urrá	Caribe	153.01	140.63	0.86	0.00	91.9%
2017-12-06	Porce II	Antioquia	133.54	104.20	1.08	0.08	78.0%
2017-12-06	Betania	Centro	124.96	95.93	0.33	0.00	76.8%
2017-12-06	Porce III	Antioquia	115.68	69.46	-0.72	0.00	60.0%
2017-12-06	Playas	Antioquia	95.90	109.68	0.09	138.17	114.4%
2017-12-06	Punchiná	Antioquia	73.39	52.72	-0.42	44.49	71.8%
2017-12-06	Troneras	Antioquia	69.97	17.30	-1.00	0.26	24.7%
2017-12-06	Muña	Centro	57.60	54.77	0.04	0.00	95.1%
2017-12-06	Prado	Centro	56.83	41.33	0.87	0.00	72.7%
2017-12-06	Alto Anchicayá	Valle	33.86	10.32	-0.31	11.38	30.5%

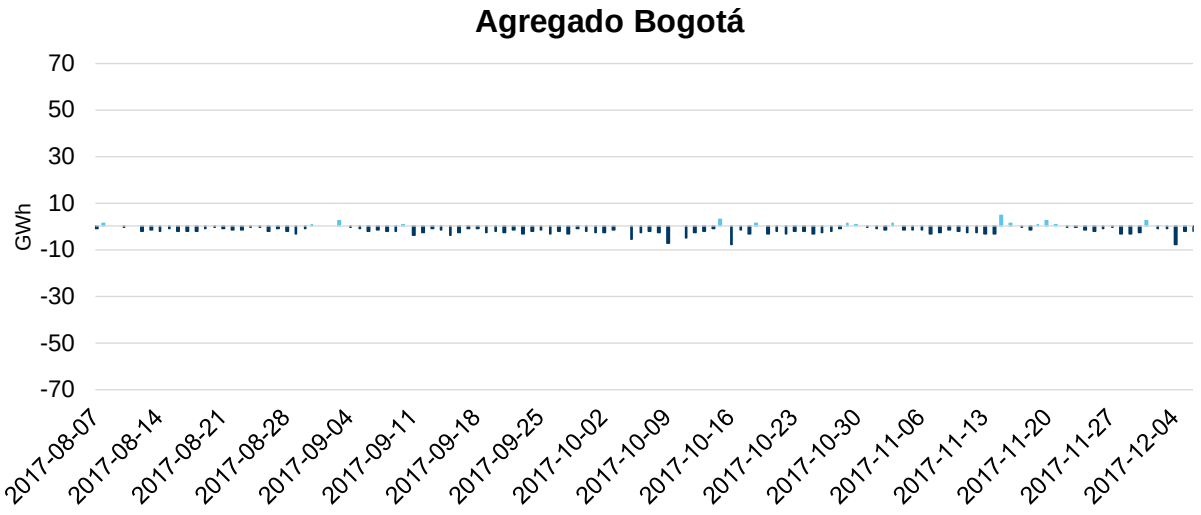
Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

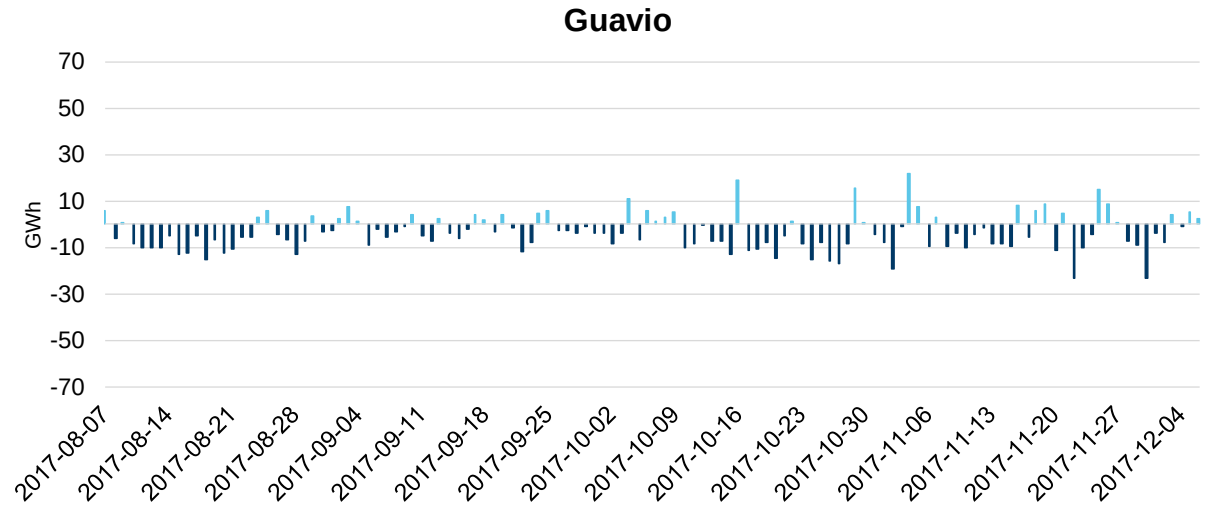
Información hasta el: 2017-12-06
Información actualizada el: 2017-12-07

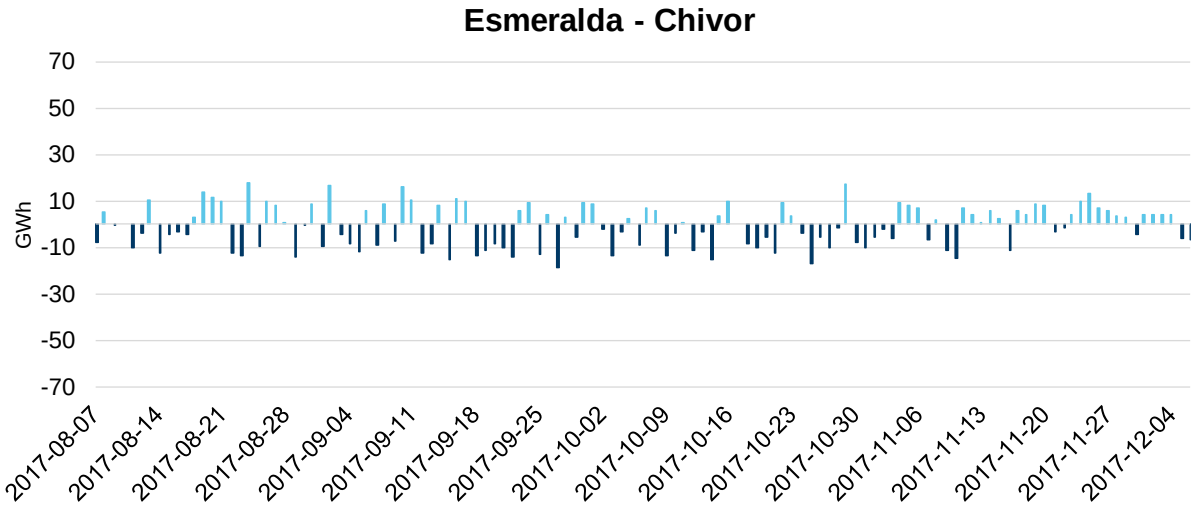
una empresa ISA

Tasa de embalsamiento de principales embalses









Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

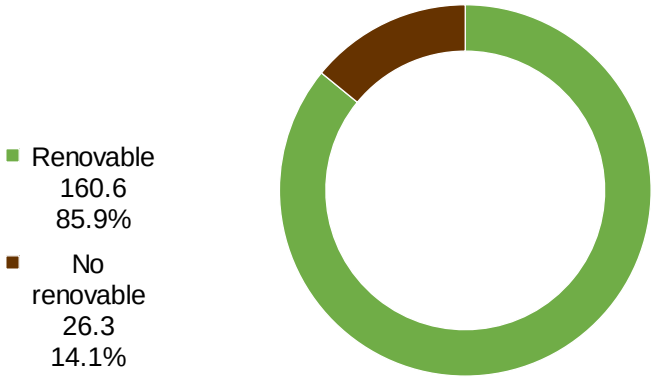
Información hasta el: 2017-12-06

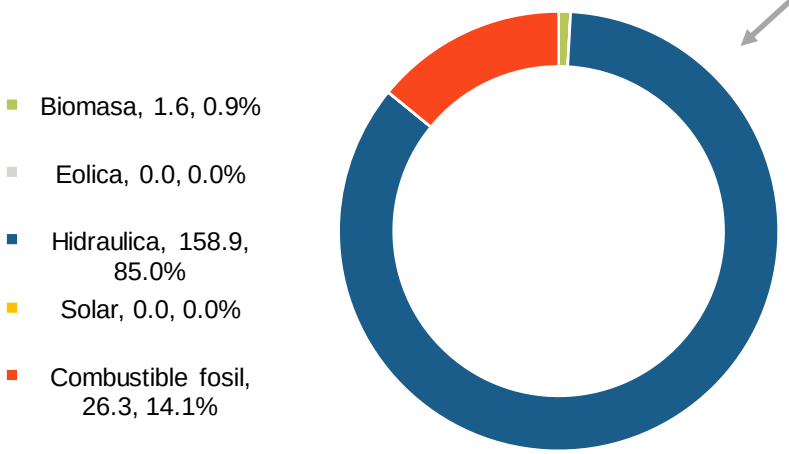
Información actualizada el: 2017-12-07

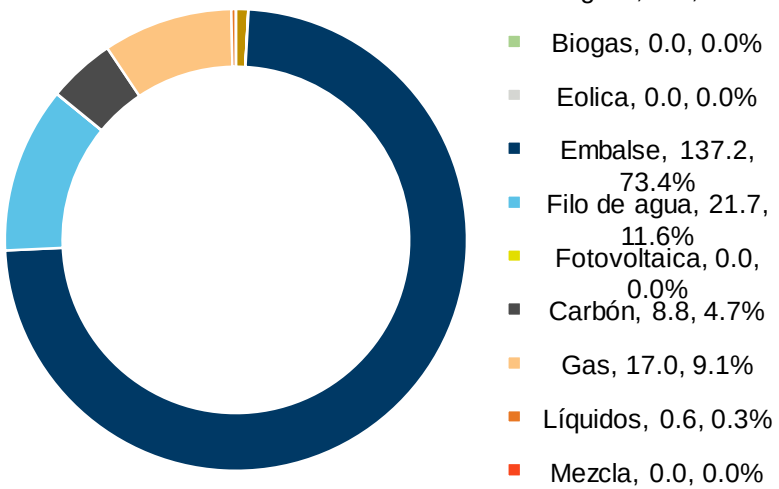
una empresa ISA

Generación promedio diaria en GWh-día

Total 186.9 GWh-día







La generación por combustible se clasifica según el registro correspondiente al combustible principal de la planta de generación. Se considera la generación desde el 1 hasta el 5 de diciembre de 2017

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-05
Información actualizada el: 2017-12-07

una empresa ISA

Generación promedio por tipo de recurso natural en GWh-día

Total	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Variación de generación (%)
SIN	185.15	186.95	0.97%

Tipo de recurso natural	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
No renovable	27.44	26.34	14.09%	-4.01%
Renovable	157.70	160.60	85.91%	1.84%

Renovable

Tipo fuente de energía	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Biomasa	1.53	1.62	1.01%	5.70%
Eolica	0.01	0.03	0.02%	131.40%
Hidraulica	156.12	158.92	98.95%	1.79%
Solar	0.04	0.04	0.03%	8.71%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Bagazo	1.51	1.60	1.00%	6.19%
Biogas	0.02	0.02	0.01%	-28.67%
Eolica	0.01	0.03	0.02%	131.40%
Embalse	134.04	137.20	85.43%	2.36%
Filo de agua	22.08	21.71	13.52%	-1.66%
Fotovoltaica	0.04	0.04	0.03%	8.71%

No renovable

Tipo fuente de energía	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Combustible fosil	27.44	26.34	100.00%	-4.01%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Carbón	8.20	8.78	33.32%	7.05%
Gas	18.74	16.97	64.41%	-9.47%
Líquidos	0.31	0.60	2.27%	93.52%
Mezcla	0.19	0.00	0.00%	-100.00%

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-05
Información actualizada el: 2017-12-07

una empresa ISA

Generación promedio por tipo de despacho en GWh-día

Total	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Variación de generación (%)
SIN	185.15	186.95	0.97%

Tipo de despacho	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
DC	168.67	170.56	91.24%	1.12%
ND	16.47	16.38	8.76%	-0.56%

Despachado centralmente -DC-

Tipo fuente de energía	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Combustible fosil	25.16	24.25	14.21%	-3.65%
Hidraulica	143.51	146.32	85.79%	1.96%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Carbón	8.11	8.74	5.12%	7.73%
Gas	16.55	14.91	8.74%	-9.91%
Líquidos	0.31	0.60	0.35%	93.52%
Mezcla	0.19	0.00	0.00%	-100.00%
Embalse	134.04	137.20	80.44%	2.36%
Filo de agua	9.47	9.12	5.34%	-3.71%

No despachado centralmente -ND-

Tipo fuente de energía	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Combustible fosil	2.28	2.10	12.80%	-8.01%
Biomasa	1.53	1.62	9.88%	5.70%
Eolica	0.01	0.03	0.16%	131.40%
Hidraulica	12.61	12.60	76.90%	-0.12%
Solar	0.04	0.04	0.25%	8.71%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Carbón	0.09	0.04	0.25%	-54.51%
Gas	2.19	2.06	12.55%	-6.10%
Bagazo	1.51	1.60	9.79%	6.19%
Biogas	0.02	0.02	0.09%	-28.67%
Eolica	0.01	0.03	0.16%	131.40%
Filo de agua	12.61	12.60	76.90%	-0.12%
Fotovoltaica	0.04	0.04	0.25%	8.71%

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-05
Información actualizada el: 2017-12-07

Generación promedio por tipo de uso en GWh-día

Total	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Variación de generación (%)
SIN	185.15	186.95	0.97%

Tipo de recurso natural	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
No renovable	27.44	26.34	14.09%	-4.01%
Renovable	157.70	160.60	85.91%	1.84%

Renovable

Tipo de uso	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Convencional	134.04	137.20	85.43%	2.36%
No convencional	23.66	23.40	14.57%	-1.10%

Detalle de tipo de uso por subtipo

Subtipo	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Bagazo	1.51	1.60	1.00%	6.19%
Biogas	0.02	0.02	0.01%	-28.67%
Eolica	0.01	0.03	0.02%	131.40%
Embalse	134.04	137.20	85.43%	2.36%
Filo de agua	22.08	21.71	13.52%	-1.66%
Fotovoltaica	0.04	0.04	0.03%	8.71%

No renovable

Tipo de uso	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Convencional	27.44	26.34	100.00%	-4.01%

Detalle de tipo de uso por subtipo

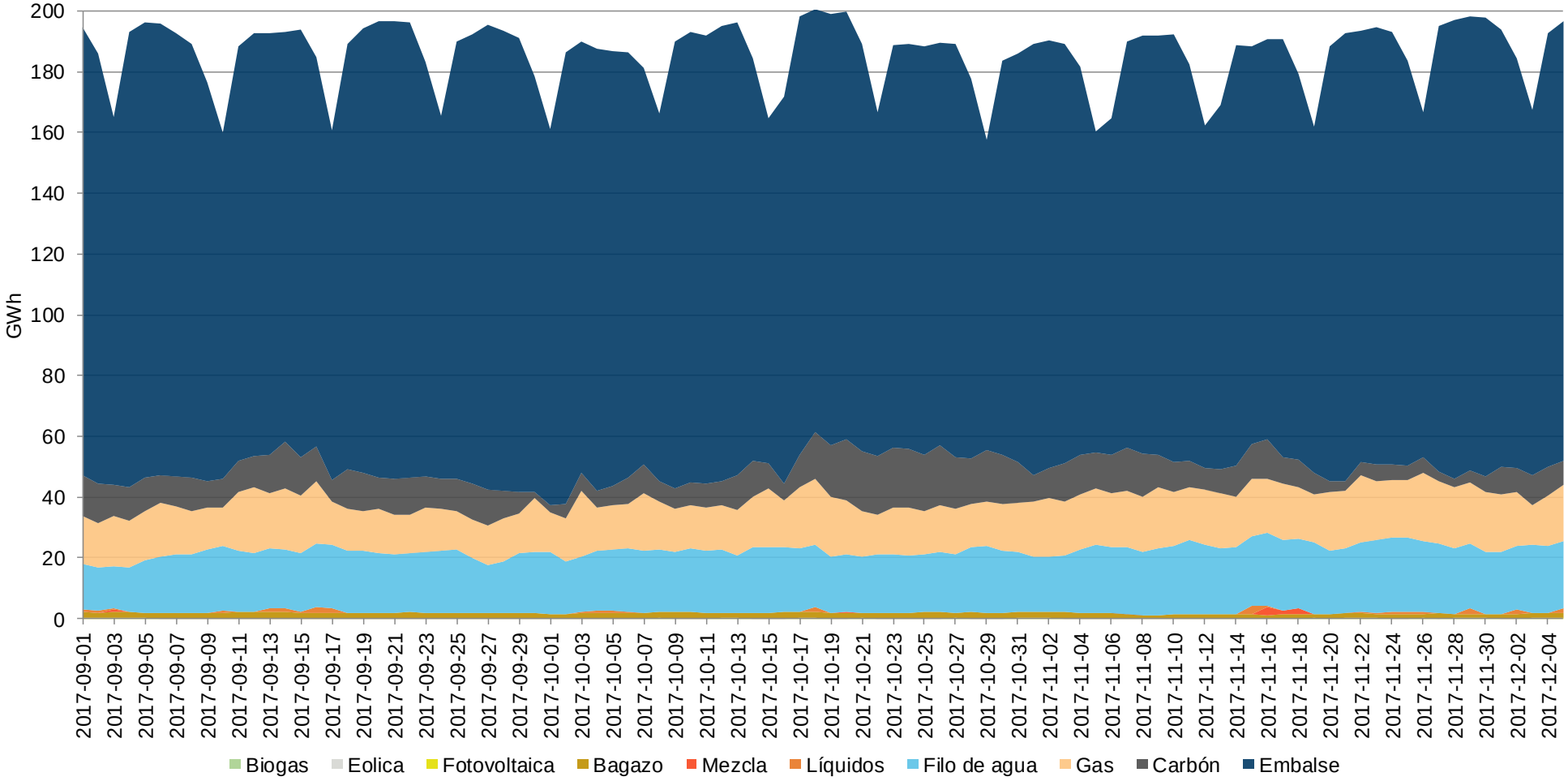
Subtipo	Gen. de nov-01-2017 hasta nov-30-2017 (GWh-día)	Gen. de dic-01-2017 hasta dic-05-2017 (GWh-día)	Participación a dic-05-2017 (%)	Variación de generación (%)
Carbón	8.20	8.78	33.32%	7.05%
Gas	18.74	16.97	64.41%	-9.47%
Líquidos	0.31	0.60	2.27%	93.52%
Mezcla	0.19	0.00	0.00%	-100.00%

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-05
Información actualizada el: 2017-12-07

una empresa ISA

Generación diaria

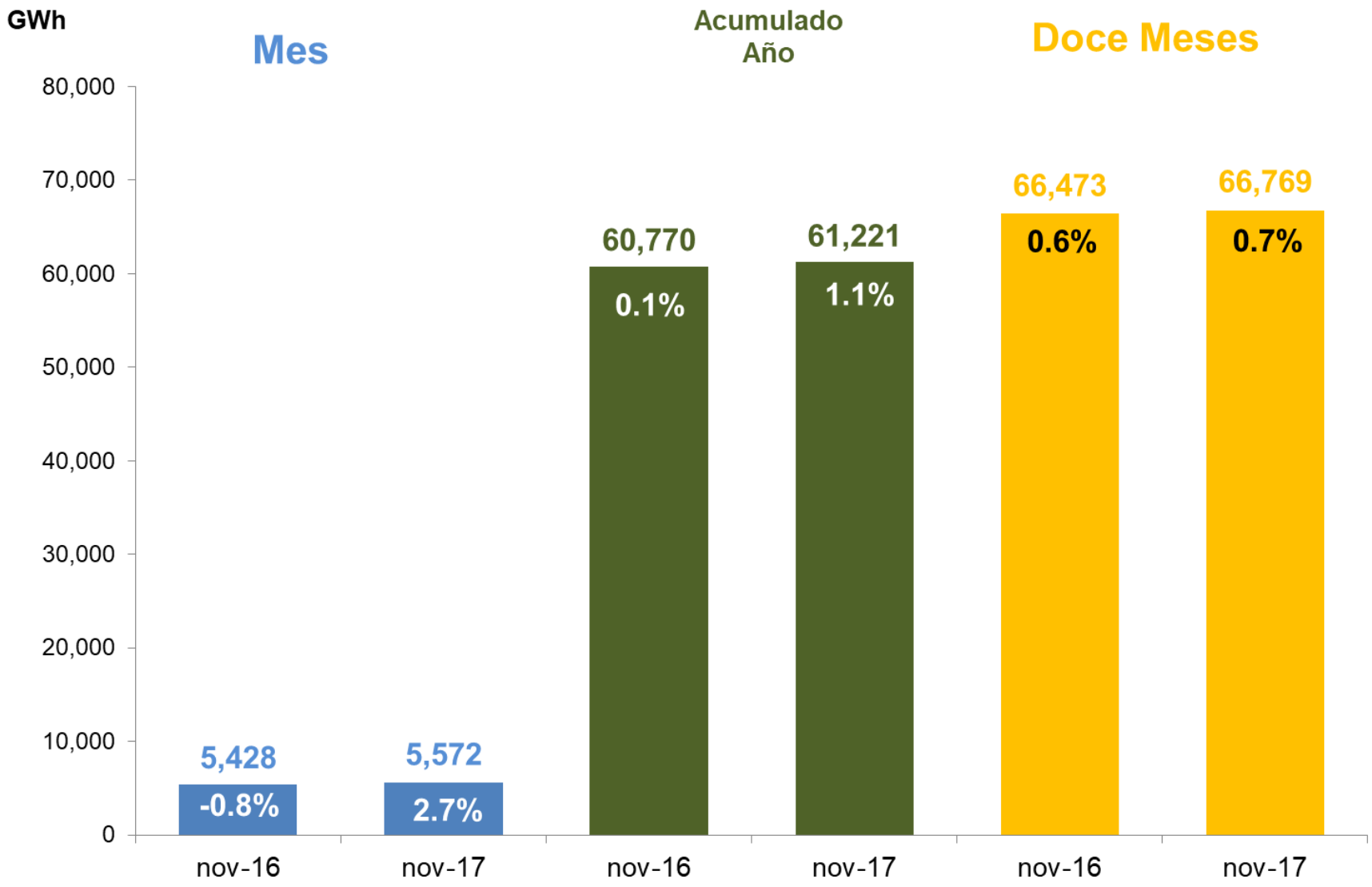


Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

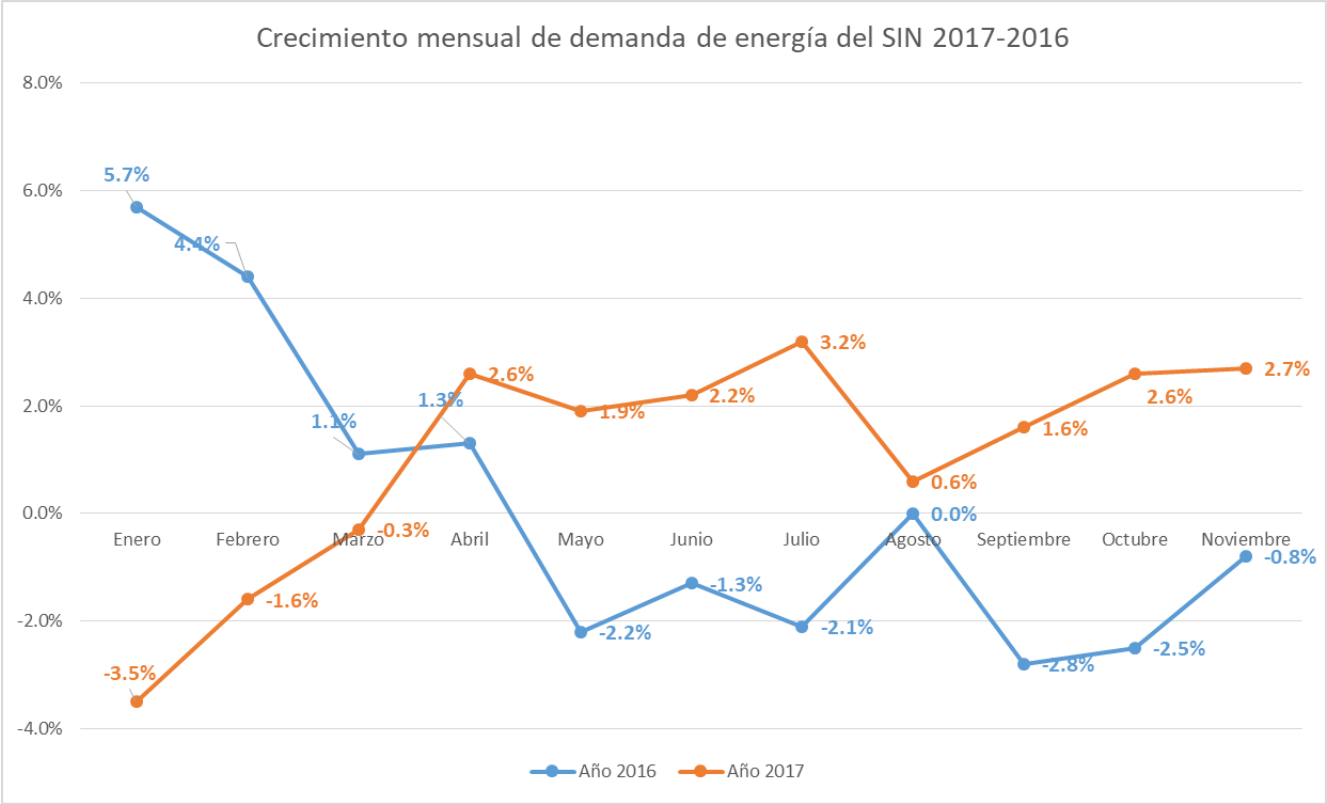
Información hasta el: 2017-12-05
Información actualizada el: 2017-12-07

una empresa ISA

Demanda de energía del SIN Noviembre 2017



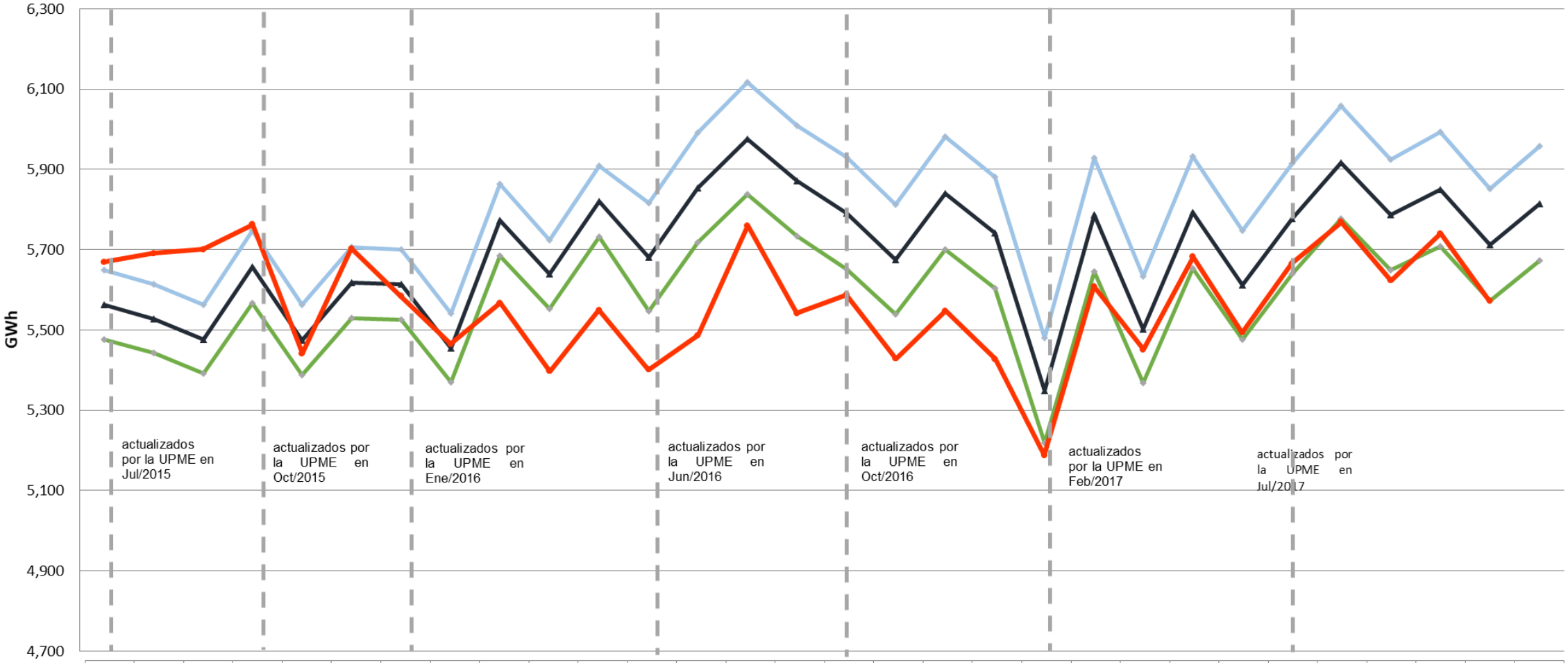
Crecimiento de Demanda de Energía del SIN Enero-Noviembre 2017 Vs Enero-Noviembre 2016



	2016			2017			
	Demanda GWh	No. Días	Demanda Promedio Día	Demanda GWh	No. Días	Demanda Promedio Día	Crecimiento
Comerciales	3,757.7	20	187.9	3,854.7	20	192.7	2.6%
Sábados	714.3	4	178.6	728.3	4	182.1	2.0%
Dom. - Festivos	956.4	6	159.4	989.3	6	164.9	3.4%
Total Mes	5428.5	30	**180.9**	5,572.2	30	**185.7**	**2.7%**

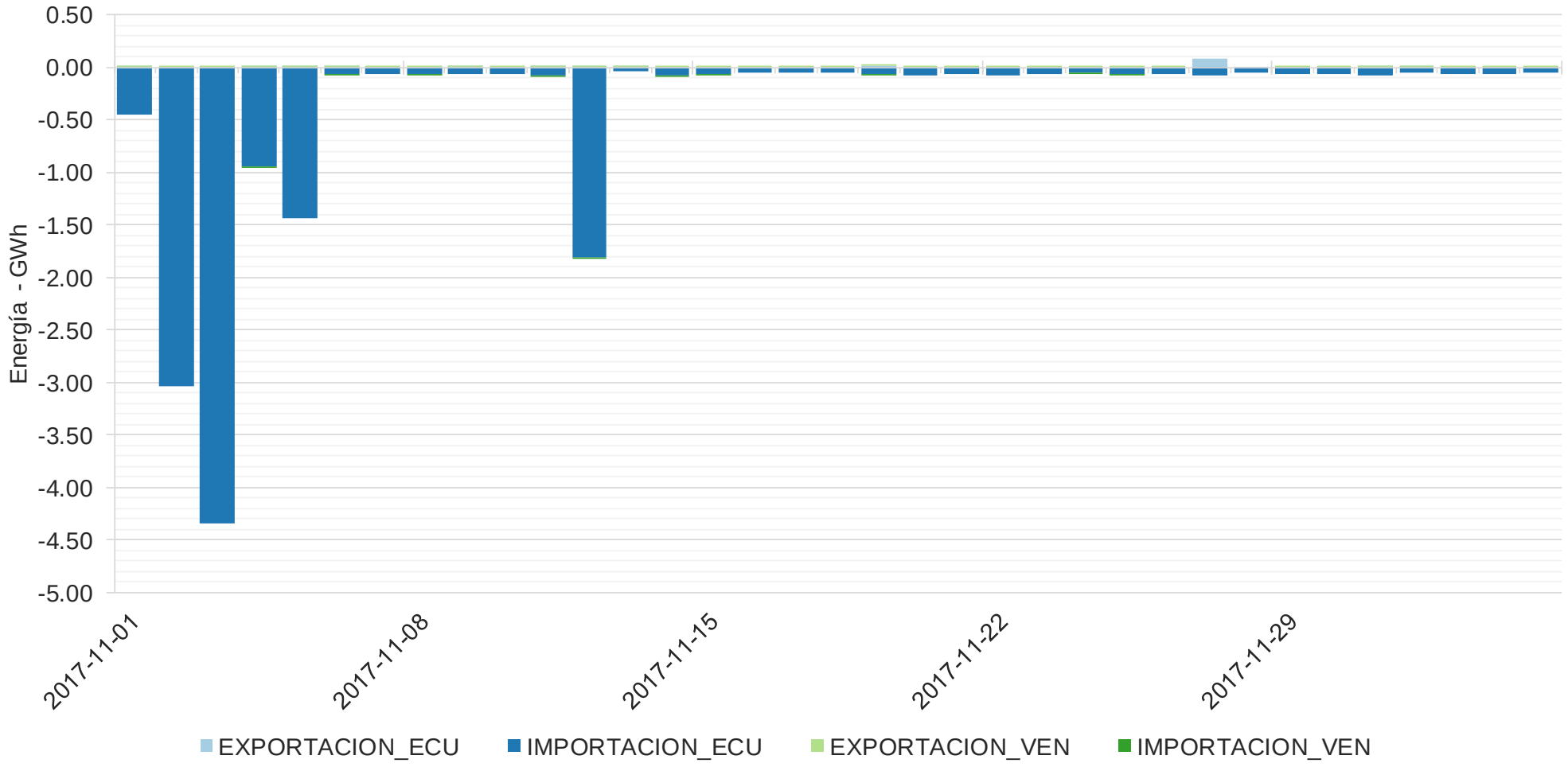
Se observa que en 2017 el consumo de energía se sostiene en los niveles de crecimiento promedio de los últimos meses..

Seguimiento de la demanda de energía del SIN con escenarios UPME Noviembre de 2017



	jul.-15	ago.-15	sep.-15	oct.-15	nov.-15	dic.-15	ene.-16	feb.-16	mar.-16	abr.-16	may.-16	jun.-16	jul.-16	ago.-16	sep.-16	oct.-16	nov.-16	dic.-16	ene.-17	feb.-17	mar.-17	abr.-17	may.-17	jun.-17	jul.-17	ago.-17	sep.-17	oct.-17	nov.-17	dic.-17
Alto	5,648	5,614	5,562	5,747	5,562	5,707	5,701	5,540	5,863	5,725	5,909	5,816	5,991	6,117	6,009	5,930	5,812	5,981	5,882	5,480	5,928	5,634	5,932	5,747	5,915	6,059	5,925	5,993	5,852	5,957
Medio	5,562	5,528	5,477	5,657	5,475	5,618	5,613	5,455	5,773	5,639	5,821	5,680	5,854	5,977	5,871	5,790	5,675	5,840	5,742	5,349	5,786	5,501	5,792	5,611	5,777	5,917	5,786	5,850	5,712	5,815
Bajo	5,477	5,443	5,393	5,568	5,388	5,529	5,526	5,371	5,684	5,553	5,733	5,546	5,718	5,837	5,735	5,652	5,540	5,701	5,604	5,219	5,645	5,369	5,653	5,477	5,640	5,777	5,649	5,708	5,573	5,674
Real	5,669	5,691	5,701	5,763	5,441	5,703	5,584	5,465	5,567	5,397	5,550	5,401	5,487	5,760	5,542	5,587	5,428	5,548	5,428	5,188	5,608	5,451	5,682	5,493	5,665	5,769	5,623	5,740	5572	

Importaciones y exportaciones de energía



Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-05
Información actualizada el: 2017-12-07

una empresa ISA

Cambios de capacidad efectiva neta -CEN- por tipo de recurso natural

Total	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Variación CEN (%)
SIN	16,861.64	16,852.64	-0.05%

Tipo de recurso natural	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
No renovable	4,893.25	4,881.25	28.96%	-0.25%
Renovable	11,968.39	11,971.39	71.04%	0.03%

Renovable

Tipo fuente de energía	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Biomasa	126.65	126.65	1.06%	0.00%
Eolica	19.42	19.42	0.16%	0.00%
Hidraulica	11,811.52	11,814.52	98.69%	0.03%
Solar	10.80	10.80	0.09%	0.00%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Bagazo	118.10	118.10	0.99%	0.00%
Biogas	8.55	8.55	0.07%	0.00%
Eolica	19.42	19.42	0.16%	0.00%
Embalse	10,332.00	10,332.00	86.31%	0.00%
Filo de agua	1,479.52	1,482.52	12.38%	0.20%
Fotovoltaica	10.80	10.80	0.09%	0.00%

No renovable

Tipo fuente de energía	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Combustible fosil	4,893.25	4,881.25	100.00%	-0.25%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Carbón	1,370.30	1,370.30	28.07%	0.00%
Gas	2,263.95	1,662.95	34.07%	-26.55%
Líquidos	995.00	1,584.00	32.45%	59.20%
Mezcla	264.00	264.00	5.41%	0.00%

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-06
Información actualizada el: 2017-12-07

Cambios de capacidad efectiva neta -CEN- por tipo de despacho

Total	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Variación CEN (%)
SIN	16,861.64	16,852.64	-0.05%

Tipo de despacho	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
DC	15,666.00	15,657.00	92.91%	-0.06%
ND	1,195.64	1,195.64	7.09%	0.00%

Despachado centralmente -DC-

Tipo fuente de energía	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Combustible fosil	4,722.00	4,710.00	30.08%	-0.25%
Hidraulica	10,944.00	10,947.00	69.92%	0.03%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Carbón	1,331.00	1,331.00	8.50%	0.00%
Gas	2,132.00	1,531.00	9.78%	-28.19%
Líquidos	995.00	1,584.00	10.12%	59.20%
Mezcla	264.00	264.00	1.69%	0.00%
Embalse	10,332.00	10,332.00	65.99%	0.00%
Filo de agua	612.00	615.00	3.93%	0.49%

No despachado centralmente -ND-

Tipo fuente de energía	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Combustible fosil	171.25	171.25	14.32%	0.00%
Biomasa	126.65	126.65	10.59%	0.00%
Eolica	19.42	19.42	1.62%	0.00%
Hidraulica	867.52	867.52	72.56%	0.00%
Solar	10.80	10.80	0.90%	0.00%

Detalle de fuente de energía por subtipo

Subtipo	CEN nov-30-2017 (MW)	CEN dic-06-2017 (MW)	Participación dic-06-2017 (%)	Variación CEN (%)
Carbón	39.30	39.30	3.29%	0.00%
Gas	131.95	131.95	11.04%	0.00%
Bagazo	118.10	118.10	9.88%	0.00%
Biogas	8.55	8.55	0.72%	0.00%
Eolica	19.42	19.42	1.62%	0.00%
Filo de agua	867.52	867.52	72.56%	0.00%
Fotovoltaica	10.80	10.80	0.90%	0.00%

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-12-06
Información actualizada el: 2017-12-07

Causas de los cambios de la capacidad efectiva neta en el SIN

Fecha	Planta	Tipo fuente de energía	Subtipo	Tipo despacho	CEN anterior (MW)	CEN actualizada (MW)	Cambio de CEN (MW)	Observaciones
2017-11-15	TERMOSIERRAB	Combustible fosil	Líquidos	DC	364.0	353.0	-11.0	

Se considera los cambios de capacidad efectiva neta desde el 31 de octubre hasta el 30 de noviembre de 2017

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.

Información hasta el: 2017-11-30
Información actualizada el: 2017-12-07

una empresa ISA

Panorama Energético

Supuestos considerados

Horizonte

2 años, resolución semanal

Demanda

Escenario medio UPME
(Act Jul/17) – Publicados en Sep/17.

Parámetros del SIN

- PARATEC
- Heat Rate + 15% Plantas a Gas

Costos de racionamiento

Último Umbral UPME Oct/17.

Condición Inicial Embalse

Dic 04, 72.29%

Desbalance hídrico

14 GWh/día

Mttos Generación

Aprobados, solicitados y en ejecución – SNC
Nov/17 - Oct/18

Mín. Embalses

MOI, MAX(MOS,NEP) Res.Semanal

Intercambios Internacionales

No se consideran

Información combustibles

Precios: UPME
Disponibilidad reportada por agentes

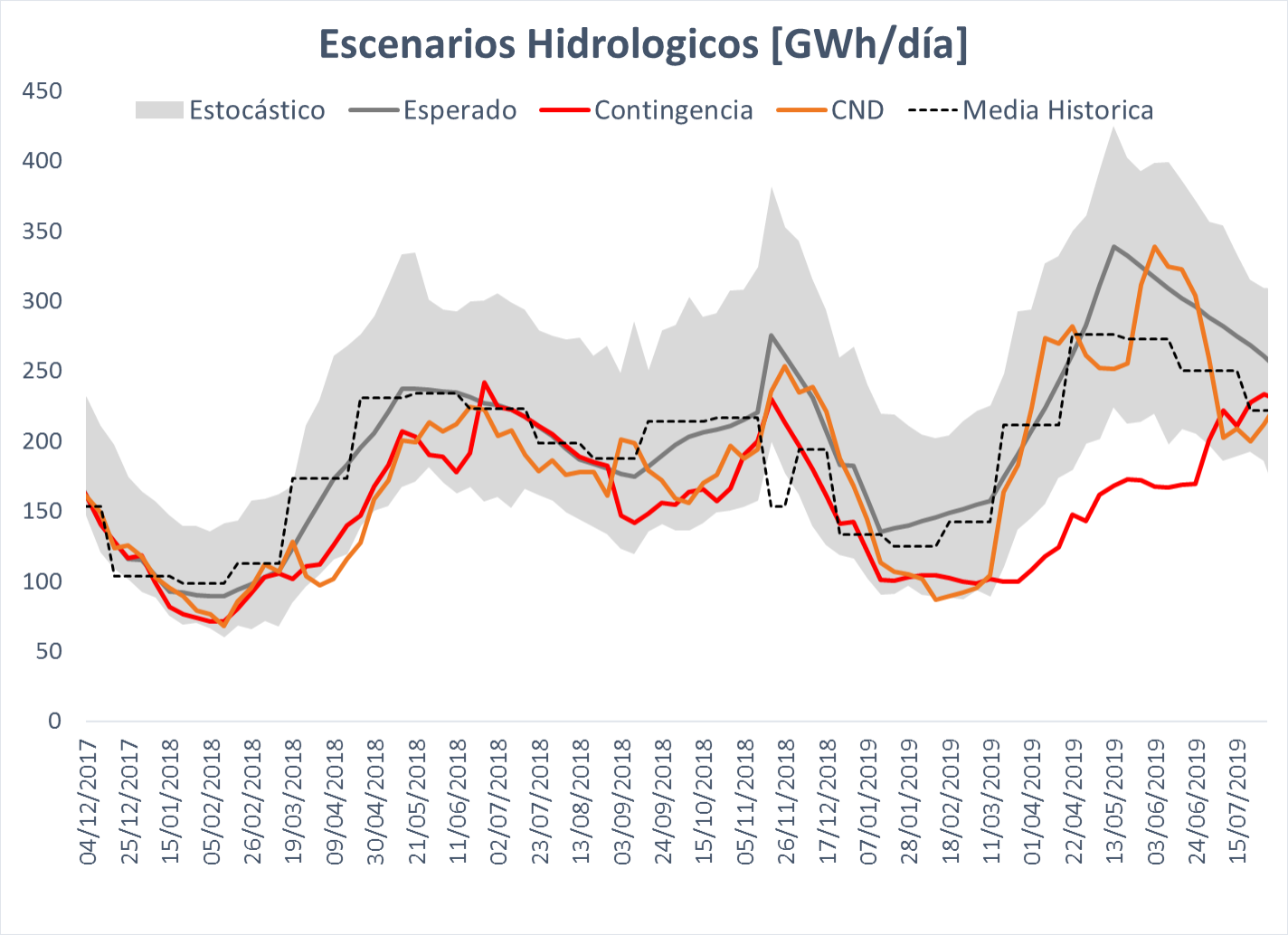
Expansión Generación

- Proyectos con OEF.
- Proyectos con OEF y concepto de conexión por parte de UPME

Panorama Energético Mediano Plazo

Resumen Casos

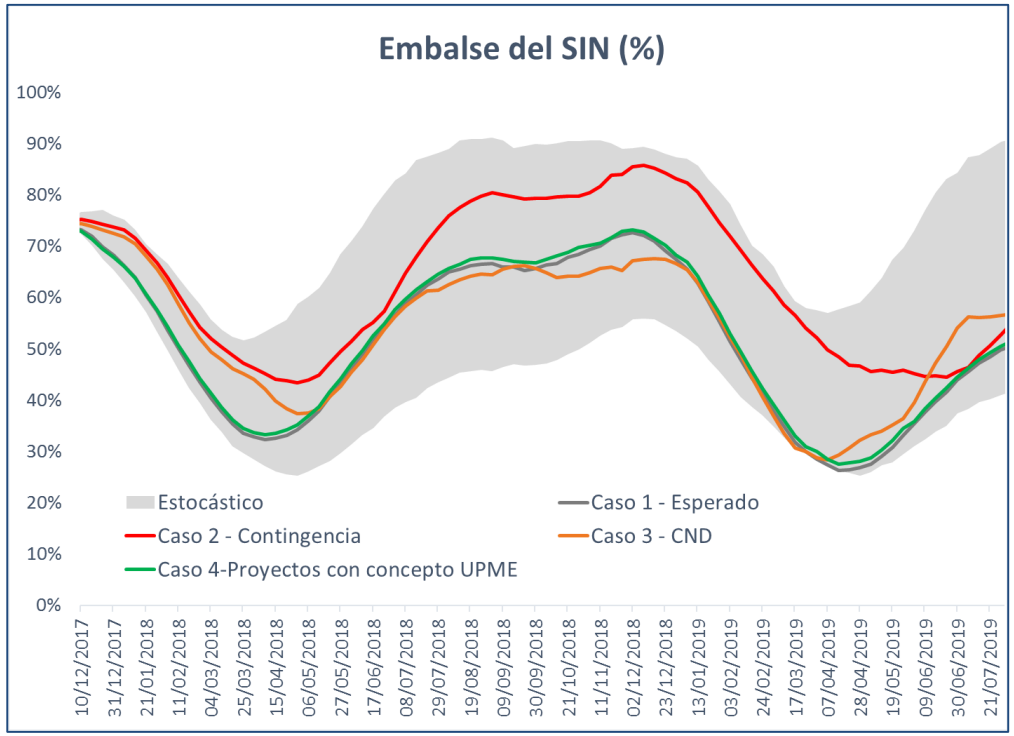
Caso	Hidrología	Proyectos de generación
Caso 1	Esperado	Con OEF
Caso 2	Contingencia	Con OEF+ con concepto UPME
Caso 3	CND	Con OEF
Caso 4	Esperado	
Caso 5	Estocástico	

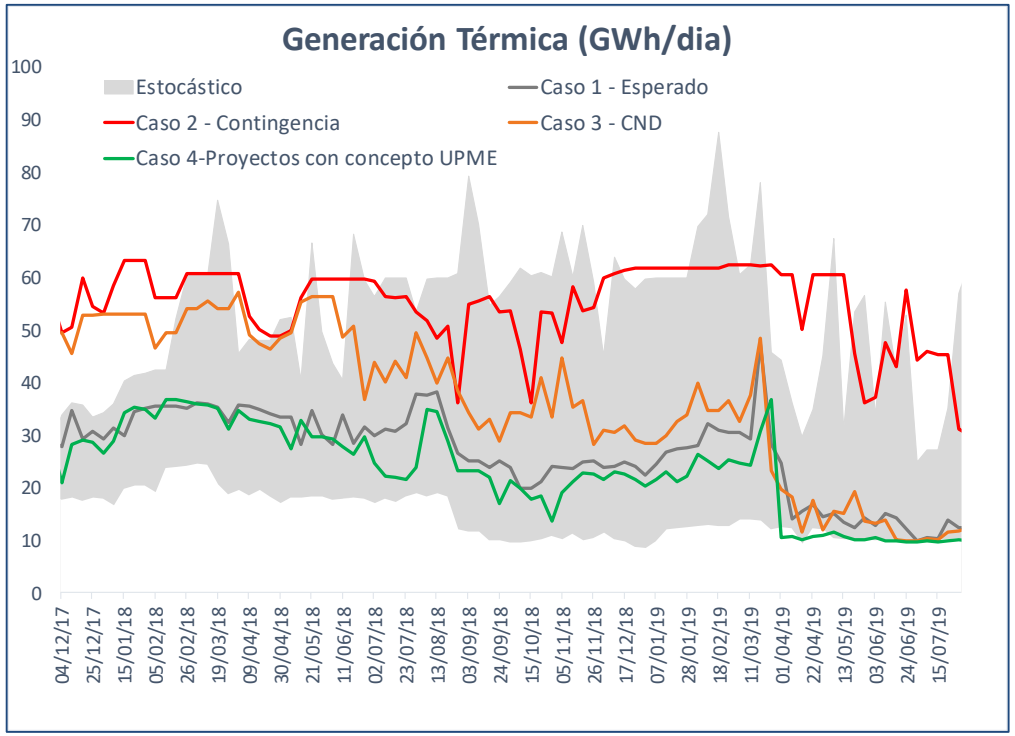


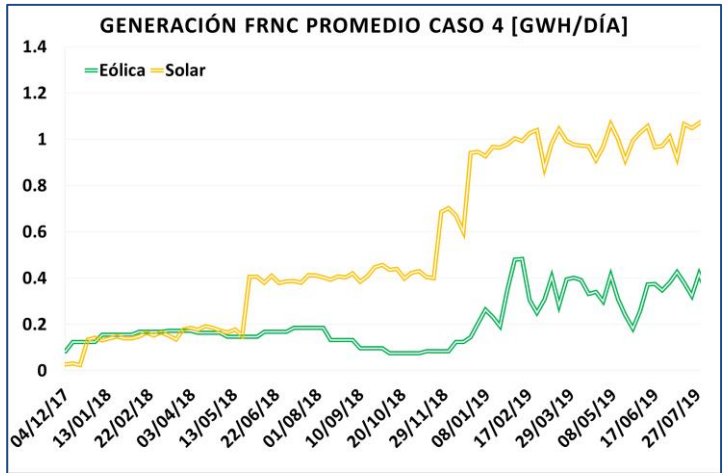
Total MW Proyectos futuros considerados

Tipo	Caso 1 - 2 -3 y 5	Caso 4
Hidráulico	1200	1460
Cogenerador	0	18.4
Térmico	361	458
Solar	0	427
Eólico	0	32
Total	1561	2395

Panorama Energético Mediano Plazo







Conclusiones y recomendaciones

Con el nivel del embalse agregado actual y las expectativas de aportes esperadas y demás supuestos considerados, el sistema cuenta con los recursos suficientes para la atención de la demanda nacional cumpliendo con los criterios de confiabilidad establecidos en la reglamentación vigente.

Para el caso más deficitario en aportes hídricos, la generación térmica muestra valores promedio semanales de hasta 60 GWh/día.

Ante el escenario de entrada de proyectos de generación conceptuados por UPME, en el horizonte de análisis se observa una contribución de los nuevos recursos al final del horizonte de más de 5 GWh/día promedio, de los cuales se alcanzan valores de hasta para el primer año de aproximadamente 0.4 GWh/día, alcanzando valores al final del horizonte de máximo 1.5 GWh/día de los recursos solares y eólico considerados.

Teniendo en cuenta la dinámica del sistema, se debe continuar con el seguimiento integral de las variables para dar señales y recomendaciones oportunas que permitan continuar con la atención confiable y segura de la demanda. Asimismo, se debe hacer un seguimiento continuo al desarrollo y puesta en operación de las obras de expansión del SIN.

Calle 12 sur 18 - 168 Bloque 2
PBX (57 4) 317 2244 - FAX (57 4) 317 0989
@XM_filial_ISA
Medellín - Colombia

una empresa ISA

Todos los derechos reservados para XM S.A.E.S.P.