



### 40 AÑOS DE SISTEMA DE ALERTA DEL INA

#### CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES



### RÍO PARANÁ EN BRASIL

### **OSCILANTE**

Durante la última semana se observaron precipitaciones leves sobre el sector no regulado. Para la próxima semana no se prevén precipitaciones significativas en la alta cuenca.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos en valores normales o próximos. El caudal afluente a Itaipú se mantuvo oscilante, fuertemente regulado, en rango de aguas medias bajas. Por otro lado, para el caudal efluente desde Itaipú se observó un patrón fuertemente asociado a la afluencia. Actualmente se observa un caudal fuertemente regulado, en torno a 9.000 m<sup>3</sup>/s, oscilante sin tendencia definida, en rango de aguas medias bajas/medias. De acuerdo a la perspectiva meteorológica y a los pulsos de operación, se prevé que persista oscilante o levemente ascendente en rango de aguas medias bajas/medias, fuertemente regulado.

Caudales. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Máximo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Promedio Observado [m <sup>3</sup> /s]	Rango Probable [m <sup>3</sup> /s]	Escenario (tendencia)
<b>Guaira (Afluente)</b>	7.900	9.200	8.700	[6.500-10.800]	Aguas medias bajas/medias (oscilante, regulado por operación)
<b>Itaipú (Efluente)</b>	7.300	9.600	8.800	[6.500- 10.800]	Aguas medias bajas/medias (oscilante, regulado por operación)

## RÍO IGUAZÚ

OSCILANTE

Durante la última semana se registraron precipitaciones leves a moderadas sobre el tramo inferior y leves sobre los tramos medios y superiores. Según las previsiones disponibles no se esperan precipitaciones significativas sobre la cuenca.

Los embalses emplazados en el tramo medio del río Iguazú permanecen con los niveles operativos normales o próximos, con poca capacidad de atenuación ante eventos de precipitación abundantes. En los últimos 7 días y en respuesta a las precipitaciones abundantes ocurridas sobre la cuenca, el caudal en Andresito presentó un repunte de rápida disipación en aguas medias, con pico próximo a 2100 m<sup>3</sup>/s. Actualmente, se observa el desarrollo de la fase de descenso, con un caudal próximo a 800 m<sup>3</sup>/s. Se prevé que continúe en descenso y luego se observe oscilante en rango de aguas medias bajas, fuertemente regulado. El promedio semanal estimado es 1098 m<sup>3</sup>/s. Este valor se ubica 370 m<sup>3</sup>/s por debajo del promedio mensual de los últimos 25 años para el mes de junio.

Cabe destacar que la cuenca del río Iguazú se caracteriza por una rápida reacción ante eventos extremos, por lo que queda sujeta a la evolución de las lluvias previstas que se presenten sobre el área de aporte inmediato.

Caudales. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Máximo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Promedio Observado [m <sup>3</sup> /s]	Rango Probable [m <sup>3</sup> /s]	Escenario (tendencia)
Puerto Andresito	570	2080	1100	[500 - 1.800]	Aguas medias bajas (regulado por operación)

## RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

OSCILANTE

Durante los últimos 7 días se observaron precipitaciones leves o poco significativas sobre los aportes directos a Yacyretá. Según los resultados de los modelos de pronóstico numérico meteorológico no se prevén eventos precipitantes con impacto hidrológico, en todo caso precipitaciones leves o poco significativas.

Durante los últimos 7 días, el caudal en Confluencia se observó en gradual ascenso, si bien leve, en respuesta con el patrón de operaciones de Itaipú y en combinación con el repunte registrado en el río Iguazú. Actualmente se observa estable, en culminación, con un caudal próximo a 11.000 m<sup>3</sup>/s. Se prevé que persista oscilante en torno a las marcas actuales, a corto plazo, con probable descenso leve de los niveles de punta y base, a mediano plazo. Luego, continuaría fuertemente regulado, mayoritariamente en aguas medias bajas.

Consecuentemente, el caudal erogado desde Yacyretá se observa actualmente en ascenso, en torno a 12.300 m<sup>3</sup>/s y se estima continúe oscilando, para luego disminuir y oscilar en torno a valores de base y de punta menores, en el corto a mediano plazo. Por otra parte, el embalse continúa con niveles operativos normales. Por todo esto, se prevé que continúe con oscilaciones acotadas, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas.

Caudales. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Máximo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Promedio Observado [m <sup>3</sup> /s]	Rango Probable [m <sup>3</sup> /s]	Escenario (tendencia)
Confluencia Paraná/Iguazú	9.500	11.500	10.200	[6.800 – 11.300]	Aguas medias bajas (oscilante, fuertemente regulado)
Yacyretá (Afluente)	10.900	11.800	11.400	[7.000 – 12.000]	Aguas medias bajas/medias (oscilante)
Yacyretá (Efluente)	9.200	12.300	11.100	[7.000 – 12.000]	Aguas medias bajas/medias (oscilante)

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana.

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Puerto Iguazú	11,00	12,43	11,90	[6,30 m - 12,50 m]	Aguas medias bajas/bajas (oscilante)

## RÍO PARAGUAY

## **ESTABLE / LEVE DESCENSO**

Durante los últimos 7 días no se observaron precipitaciones significativas o con impacto hidrológico. A la vez, el nivel hidrométrico en Bahía Negra se observa estable o en descenso próximo a las marcas normales de la época del año, en asociación con el patrón normal del régimen hidrológico (culminación de ascenso estacional). Por otro lado, para el tramo Concepción - Asunción/Puerto Pilcomayo, el descenso se atenuó y el nivel se estabilizó, al alcanzar marcas en rango normal de época. Se prevé que persista estable o con oscilaciones poco significativas en aguas medias, durante los próximos días en las secciones superiores, más próximas a Concepción, y el descenso se atenúe en las secciones inferiores, actualmente en rango de aguas medias bajas. Por último, el tramo inferior se observa en descenso leve u oscilante, en rango de aguas medias bajas. Se prevé que persista oscilante en torno a las marcas actuales.

### **Tramo Superior (Nacientes y Pantanal)**

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y previsión para las próximas semanas (valores estimados)

Sección	Promedio Observado [m]	Promedio Esperado (m)	Escenario (tendencia)
Ladario (Brasil)	0,74 m > N	0,72 m > N	Comienza descenso
Coimbra (Brasil)	2,23 m < N	2,21 m < N	Definiendo el pico

< N: per debajo del promedio mensual histórico (valores estimados)

### **Tramo Medio (paraguayo-brasileño y en territorio paraguayo)**

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y previsión para la próxima semana

Sección	Mínimo Obs. [m]	Máximo Obs. [m]	Promedio Obs. [m]	Promedio Esperado [m]	Escenario (tendencia)
B. Negra (Paraguay) (*)	3,83	3,85	3,84	3,84	Comienza el descenso
Pto. Murtinho (Brasil)	4,50	4,51	0,69 < N	0,66 < N	Oscilante
Pto. Concepción (Paraguay)	3,50	3,59	3,55	3,49	Leve descenso

(\*): valores estimados cada día

### **Tramo Inferior (paraguayo-argentino)**

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y previsión para las próximas semanas

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Promedio Esperado [m]	Escenario (tendencia)
Pto. Pilcomayo	3,27	3,44	3,37	3,16	En descenso
Pto. Formosa	3,83	3,96	3,90	3,78	En descenso

Alturas registradas comparadas con promedios mensuales de **JUNIO** (últimos 25 años, PM25):

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	3,83	<b>3,98</b>	-0,15
Pto. Concepción	3,50	<b>4,12</b>	-0,62
Pto. Pilcomayo	3,27	<b>4,43</b>	-1,16
Pto. Formosa	3,83	<b>5,27</b>	-1,44

## RÍO PARANÁ EN TERRITORIO ARGENTINO

## **OSCILANTE/LEVE ASCENSO**

En la última semana no se observaron precipitaciones en toda el área de aporte. Para la próxima semana no se prevén precipitaciones significativas, tan sólo se observan señales de precipitaciones leves sobre el tramo Corrientes - Goya.

Las secciones superiores del río Paraná, en el tramo Corrientes-Goya, se observaron oscilantes, sin tendencia definida, durante toda la semana, en asociación al escenario de regulación observado en el Alto Paraná y a las variaciones en la afluencia del río Iguazú. Se prevé que persista oscilante en respuesta a los

pulsos de regulación acotados, de ciclo semanal, en rango de aguas medias bajas. Asimismo, los valores medios semanales se observan 1,50 m por debajo de los promedios de los últimos 25 años para la misma época del año.

Por otra parte, en el tramo La Paz - Santa Fe, los niveles permanecen en gradual ascenso, en respuesta al tránsito de los pulsos de erogación. Se prevé que este ascenso se sostenga, en rango de aguas bajas o medias bajas (mínimos y picos, respectivamente). A su vez, Rosario también registró gradual ascenso durante toda la semana, en rango de aguas bajas. Se prevé que continúe con esta tendencia durante los próximos días, con disminución de amplitud entre máximos y mínimos semanales.

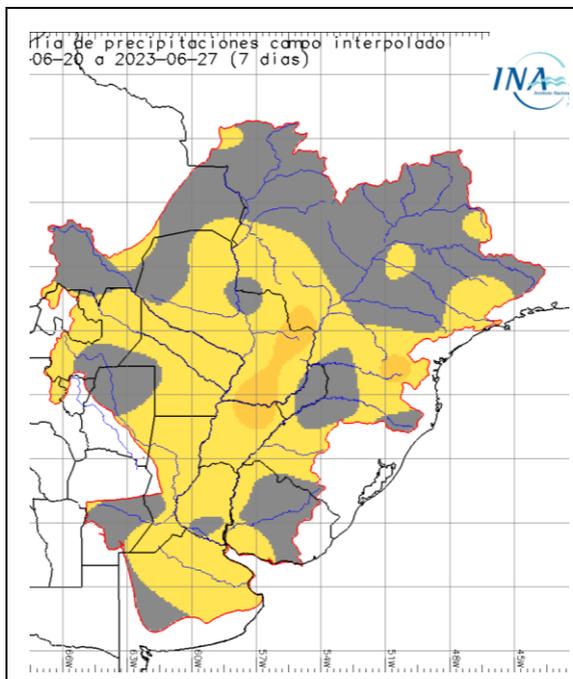
Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	2,40	2,70	2,53	[2,30 - 3,00]	Oscilante
Goya	2,51	2,73	2,62	[2,50 - 3,20]	Oscilante
La Paz	2,56	2,77	2,65	[2,40 - 3,20]	Leve ascenso
Santa Fe	1,59	1,97	1,82	[1,80 - 2,60]	Leve ascenso
Rosario	1,24	1,54	1,40	[1,40 - 2,10]	Leve ascenso

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. El día viernes 30 de junio se actualizarán los pronósticos de tendencia central a 4 días y a 11 días.

Estaciones	Nivel Hoy (*1) (m)	Altura Media JUNIO (1996 / 2022) (m)	Límite Aguas Bajas L (m)	Nivel de Alerta A (m)	Nivel de Evacuación E (m)	Pronóstico Preliminar (m) para 04-jul-2023			Estado	Tendencias (m) para el 11-jul-2023			Estado
	28-jun-2023					Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
	CORRIENTES	2.40	3.69	3.00	6.50	7.00	2.30	2.72		3.00	L	1.90	
BARRANQUERAS	2.37	3.78	3.20	6.00	6.50	2.30	2.68	3.00	L	1.90	2.26	2.65	L
GOYA	2.70	3.86	2.60	5.20	5.70	2.50	2.86	3.15		2.20	2.57	2.95	L
RECONQUISTA	2.43	3.55	2.30	5.10	5.30	2.20	2.56	2.85		2.00	2.39	2.80	
LA PAZ	2.77	4.10	3.20	5.80	6.15	2.40	2.86	3.25	L	2.50	2.82	3.20	L
PARANÁ	1.73	3.08	2.30	4.70	5.00	1.50	1.88	2.26	L	1.65	2.03	2.40	L
SANTA FE	1.97	3.35	2.60	5.30	5.70	1.80	2.21	2.60	L	1.95	2.31	2.65	L
ROSARIO	1.54	3.16	2.40	5.00	5.30	1.40	1.75	2.10	L	1.60	1.98	2.30	L

" A ":Valores que superan el nivel de alerta " E ":Valores que superan el nivel de evacuación "L": Valores en aguas bajas (\*1): Dato de las 00:00hs (\*2): Valor estimado



Se calcula la anomalía como la diferencia entre el valor acumulado durante la ventana temporal considerada y el valor considerado como normal (período de los últimos 30 años) correspondiente a la misma ventana temporal (semanal).

No se observaron anomalías positivas.

Se destaca la neutralidad sobre el tramo superior de la cuenca del Paraná y sobre el Alto Paraná.

En el resto de la cuenca predominaron las anomalías negativas, con un núcleo más acentuado sobre el tramo del Paraná en territorio paraguayo - argentino y sobre los aportes al tramo medio del Paraná, por margen izquierda.

La siguiente tabla de alturas medias mensuales esperadas en las secciones de referencia en el Delta del río Paraná se basa en la interpretación de las tendencias climáticas recientemente actualizadas.

	Registro Hoy 28/JUN (m)	Promedio Semana Al 21/JUN	Promedio Semana al 28/JUN	Dif (cm)	Referencia Histórica (")	Promedio esperado para el mes de JUNIO	Promedio esperado para el mes de JULIO	Promedio esperado para el mes de AGOSTO
S. Lorenzo	1,64	1,32	1,50	0,18	-1,73	1,78	1,86	1,88
Rosario	1,54	1,39	1,40	0,01	-1,69	1,77	1,68	1,59
Diamante	2,04	1,55	1,90	0,35	-1,46	2,01	2,26	2,23
Victoria	2,61	3,20	2,69	-0,51	-0,83	3,36	2,99	2,96
S. Nicolás	1,21	1,08	1,05	-0,03	-1,44	1,37	1,49	1,43
Ramallo	0,90	0,81	0,78	-0,03	-1,47	1,09	1,34	1,28
San Pedro	1,25	0,90	0,65	-0,25	-1,83	0,95	1,05	1,01
Baradero	1,20	0,78	0,59	-0,19	-0,93	0,85	0,81	0,80
Zárate	0,95	0,60	0,24	-0,36	-0,59	0,60	0,78	0,78
Paranacito	1,17	1,00	0,91	-0,09	-0,58	1,13	1,51	1,51
Ibicuy	0,75	0,29	0,17	-0,12	-0,68	0,34	0,31	0,29
Pto. Ruiz	0,44	0,83	0,46	-0,37	-1,70	1,20	1,24	1,22

(\*): Diferencia (en metros) entre el último promedio semanal y el promedio de las alturas medias de la respectiva semana en los últimos 25 años.

## **RÍO URUGUAY: FASE DE DESCENSO/CULMINACIÓN REPUNTE ORDINARIO**

Durante la última semana se observaron precipitaciones moderadas sobre las nacientes y el tramo superior, abundantes en algunos sectores. Para las cuencas media y baja o bien fueron leves o poco significativas. Las previsiones numéricas indican precipitaciones poco significativas para toda la cuenca.

Esta semana el caudal del Alto Uruguay en Itapiranga se observó en ascenso en respuesta al tránsito de un repunte asociado a precipitaciones moderadas o abundantes sobre el tramo Chapecó - El Soberbio y por incremento del derrame de las presas situadas en el tramo. Específicamente, se registró un valor pico próximo a 9150 m<sup>3</sup>/s, en aguas medias altas, de rápida disipación. Actualmente el tránsito cursa la fase de descenso sobre el tramo superior, pronto al inicio de la fase de recesión, con notorio incremento en los niveles de base en relación a la situación precedente, en aguas medias. El almacenamiento en las principales presas de la alta cuenca se sitúa próximo al valor normal operativo en el rango del 90% a 99% de su volumen útil. La recarga luego de las precipitaciones ocurridas, disminuyó la capacidad de disipación ante eventos significativos de precipitación. Por otro lado, el almacenamiento en los embalses de las nacientes permite regular el aporte de base. Se prevé que persista en leve descenso, con oscilaciones acopladas por efecto del ciclo de operación semanal, mayoritariamente en rango de aguas medias hacia medias bajas.

En San Javier el caudal se observó en ascenso, con pico en aguas medias, por efecto del tránsito de onda proveniente del Alto Uruguay. Actualmente se observa en descenso, en rango de aguas medias, con notoria recuperación de los niveles de base. En función de la perspectiva meteorológica actualmente disponible, se prevé que persista en gradual descenso, con oscilaciones acopladas por efecto del ciclo de operación

semanal, mayoritariamente en rango de aguas medias, con probabilidad de observarse valores mínimos en rango de aguas medias bajas (base).

Consecuentemente, sobre el tramo Santo Tomé - Paso de los Libres el nivel hidrométrico diario se observó en principio estable, para luego establecerse la tendencia ascendente en respuesta al tránsito de onda, si bien sin aporte significativo en ruta que pudiera amplificar el efecto, de manera tal que el pico de onda se atenuó rumbo aguas abajo. Actualmente se encuentra en fase de descenso en las secciones superiores e iniciando la culminación en el tramo Paso de los Libres - Monte Caseros, con valores de picos en aguas medias. Según la situación observada actualmente y de acuerdo al escenario previsto aguas arriba, lo más probable es que se observe en descenso, con sostenida recuperación en los valores de base semanales, mayoritariamente en aguas medias, con chances de valores mínimos en rango de aguas medias bajas, mayoritariamente en las secciones superiores.

Aguas abajo de Salto Grande, en Concordia se observó un incremento de nivel asociado al incremento de caudal erogado por Salto Grande, en respuesta al tránsito de onda y el aumento de la afluencia a la presa. Por otra parte, en las secciones inferiores del tramo, el nivel se mantuvo oscilante, con disminución de los niveles de base, en rango de aguas medias bajas. Se prevé que se incrementen los niveles de base y se observen picos semanales en aguas medias, en respuesta al efecto del incremento en la afluencia de Salto Grande por el tránsito de onda ordinaria proveniente del Alto Uruguay.

### Tramo medio superior (San Javier – Paso de Los Libres)

*Caudal. Valores observados en los últimos 7 días y estimados para los próximos 7 días*

Caudales observados [m³/s]				Caudales estimados [m³/s]			
Sección	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Escenario (Tendencia)
San Javier	824	8557	3421	900	4000	3300	Aguas medias/medias bajas (Fase de descenso)
Santo Tomé	1553	7035	3161	1400	5700	3600	Aguas medias/medias bajas (Fase de descenso)
P. de los Libres	1871	6607	2520	3000	7300	4975	Aguas medias (Culminación/Fase de descenso)

S/D = sin lecturas disponibles para estimación

\*rango de acuerdo a escenarios meteorológicos actualmente previstos

Plazo inmediato = 1 día / Corto Plazo = 2 - 7 días / Mediano Plazo = 7 - 15 días

### Tramo medio inferior y tramo inferior (Concordia - Gualeguaychú)

*Nivel hidrométrico. Valores observados en los últimos 7 días*

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Escenario (tendencia)
Concordia	2,34	5,16	3,80	Incremento en valores semanales de base y de punta, oscilante en aguas medias
Concepción del Uruguay	0,74	1,45	1,08	Incremento en valores semanales de base y de punta, oscilante en aguas medias
Gualeguaychú	0,64	1,42	0,96	Incremento en valores semanales de base y de punta, oscilante en aguas medias

**Fuentes:** Prefectura Naval Argentina, Servicio de Hidrografía Naval, Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, Entidad Binacional Yacypetá, EVARSA, COREBE, Red Hidrológica Nacional, ONS (Brasil), CPRM (Brasil).

**EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL MIÉRCOLES 5 DE JULIO DE 2023**