



40 AÑOS DE SISTEMA DE ALERTA DEL INA

CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES



RÍO PARANÁ EN BRASIL

AGUAS MEDIAS

Durante la última semana se observaron precipitaciones leves a moderadas sobre la cuenca no regulada del Alto Paraná, principalmente por margen derecha. Para la próxima semana se prevén precipitaciones acumuladas leves o moderadas sobre la cuenca no regulada, con mayor probabilidad hacia la semana entrante.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos normales o próximos. Estos valores se observan oscilantes sin tendencia media definida. Durante los últimos días se observó un leve incremento en el caudal efluente desde el sector regulado, respondiendo a operación de presas, manteniéndose en rango de aguas medias. Consecuentemente, el caudal efluente desde Itaipú primeramente se mantuvo oscilante y actualmente se encuentra en fase de ascenso, en torno a 12.800 m³/s. De acuerdo a la perspectiva meteorológica se prevé que persista oscilante aún en aguas medias, con probabilidad de sostenerse en leve ascenso a corto plazo, fundamentalmente en respuesta al tránsito de pulsos asociados a la operación del sector regulado.

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

Sección	Mínimo Observado [m ³ /s]	Máximo Observado [m ³ /s]	Promedio Observado [m ³ /s]	Rango Probable [m ³ /s]	Escenario (tendencia)
Guaira (Afluente)	11.700	13.500	12.300	[9.500-16.000]	Aguas medias (oscilante)
Itaipú (Efluente)	12.600	13.800	13.300	[9.500- 16.000]	Aguas medias (oscilante)

RÍO IGUAZÚ

OSCILANTE

Durante la última semana no se observaron precipitaciones significativas. Según las previsiones para la semana próxima se observa gran dispersión en los resultados de los modelos numéricos. En todo caso, se prevén lluvias leves o moderadas, con foco sobre el aporte al tramo Salto Santiago - Iguazú, en la cuenca baja.

Los embalses emplazados en el tramo medio del río Iguazú permanecen con los niveles operativos normales o próximos, aun con poca capacidad de atenuación ante eventos de precipitación abundantes. En los últimos 7 días, el caudal en Andresito permaneció en descenso, si bien sosteniendo la recuperación del nivel de base. Actualmente se observa oscilante, con un caudal próximo a 1.600 m³/s. Se prevé que persista oscilante por efecto de la operación de presas. El promedio semanal estimado es próximo a 1.800 m³/s, valor ubicado 497 m³/s por debajo del promedio mensual de los últimos 25 años para el mes de abril.

Cabe destacar que la cuenca del río Iguazú se caracteriza por una rápida reacción ante eventos extremos, por lo que queda sujeta a las lluvias 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 ³ /s]	Máximo Observado [m ³ /s]	Promedio Observado [m ³ /s]	Rango Probable [m ³ /s]	Escenario (tendencia)
Puerto Andresito	820	2.000	1.400	[500 - 2.250]	Aguas medias bajas o medias (oscilante)

RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

OSCILANTE

Durante los últimos 7 días se registraron precipitaciones leves sobre el tramo. Según los resultados de los modelos de pronóstico numérico, se esperan precipitaciones acumuladas moderadas o abundantes a corto plazo, con mayor probabilidad en el rango de 2 a 5 días.

En Confluencia esta semana el caudal osciló sin tendencia definida en torno a 14.500 m³/s, en rango propio de aguas medias. Actualmente registra un leve descenso, aproximándose a 14.100 m³/s. De acuerdo a las previsiones disponibles. Se prevé que persista oscilante durante los próximos días, con aporte regulado, y comience a aumentar a medida que se desarrollen los eventos precipitantes sobre el área de aportes directos.

Consecuentemente, la operación de Yacyretá se ajustó al patrón observado en Confluencia y en el río Iguazú. Así, el caudal osciló sin tendencia definida en rango propio de aguas medias, en torno a 15.800 m³/s. Asimismo, el embalse continúa con niveles operativos normales, en carga máxima. Por otro lado, a corto plazo se espera registrar caudales diarios oscilantes en torno a las marcas actuales. Para los días restantes es posible que oscile en el rango de 14.000 m³/s a 18.000 m³/s, de acuerdo a la información actualmente disponible.

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

Sección	Mínimo Observado [m ³ /s]	Máximo Observado [m ³ /s]	Promedio Observado [m ³ /s]	Rango probable [m ³ /s]	Escenario (tendencia)
Confluencia Paraná/Iguazú	14.400	14.600	14.500	[10.000 – 16.500]	Oscilante con probabilidad de ascenso en aguas medias
Yacyretá (Afluente)	15.400	16.000	15.800	[13.000 – 18.000]	Oscilante con probabilidad de ascenso en aguas medias
Yacyretá (Efluente)	15.900	16.200	16.000	[13.000 – 18.000]	Oscilante con probabilidad de ascenso en aguas medias

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	15,26	16,94	16,12	[9,00 m - 18,00 m]	Oscilante en aguas medias

RÍO PARAGUAY

OSCILANTE

Durante los últimos 7 días se observaron precipitaciones leves, mayoritariamente. A la vez, se observa oscilante sobre el tramo Concepción - Asunción/Puerto Pilcomayo, en asociación al tránsito del excedente proveniente de la cuenca alta. Al respecto, la dinámica del nivel hidrométrico observado sobre el tramo Bahía Negra - Fuerte Olimpo continúa ajustándose al patrón de gradual ascenso estacional, en valores normales. Por otro lado, el nivel sobre el tramo inferior continuó en descenso, si bien a tasas cada vez menores. Por esto, al menos se prevé que durante los próximos días se estabilice o exhiba oscilaciones poco significativas en torno a las marcas actuales. Por otro lado, las previsiones numéricas de precipitación indican lluvias leves o moderadas sobre las cuencas alta y media y lluvias moderadas o abundantes sobre la cuenca inferior. Consecuentemente, es probable que se produzca un repunte en la afluencia sobre el tramo inferior, particularmente sobre el aporte del río Tebicuary.

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)	0,38 m < N	0,32 m < N	En ascenso
Coimbra (Brasil)	0,33 m < N	0,08 m < N	En ascenso

< 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)	3,64	3,68	3,65	3,73	En leve ascenso
Pto. Murtinho (Brasil)	4,79	4,79	0,11 > N	0,13 > N	En ascenso
Pto. Concepción (Paraguay)	4,69	4,73	4,70	4,70	oscilante

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	4,54	4,60	4,56	4,52	En leve descenso
Pto. Formosa	5,38	5,49	5,43	5,35	En leve descenso

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	3,68	3,63	0,05
Pto. Concepción	4,73	3,69	1,04
Pto. Pilcomayo	4,54	4,36	0,18
Pto. Formosa	5,38	5,23	0,15

Durante la última semana se registraron precipitaciones leves sobre los aportes por margen derecha, principalmente sobre el aporte al tramo Corrientes - Goya. Para la próxima semana se prevén precipitaciones acumuladas moderadas o abundantes, estas últimas con mayor probabilidad sobre el área de aporte al tramo Yacyretá - Corrientes.

En las secciones superiores del río Paraná en el tramo Corrientes-Goya, el nivel hidrométrico alcanzó su pico para luego descender. Actualmente presenta tendencia levemente ascendente en Corrientes, manteniéndose en rango de aguas medias. Se espera que el leve incremento persista y se propague aguas abajo a Goya - Reconquista, en corto plazo. Asimismo, los valores medios semanales se observan próximos a los promedios de los últimos 25 años para la misma época del año.

En el mismo sentido, en el tramo La Paz - Santa Fe, los niveles permanecieron en leve ascenso. Se prevé que persistan oscilantes o en leve ascenso durante la próxima semana, manteniéndose en rango propio de aguas medias.

A su vez, en Rosario persistió el gradual descenso, si bien este se atenuó y el nivel hidrométrico se estabilizó durante los últimos días, dentro del rango de aguas medias. Se prevé que se mantenga estable o en leve ascenso, con oscilaciones poco significativas, durante la semana próxima.

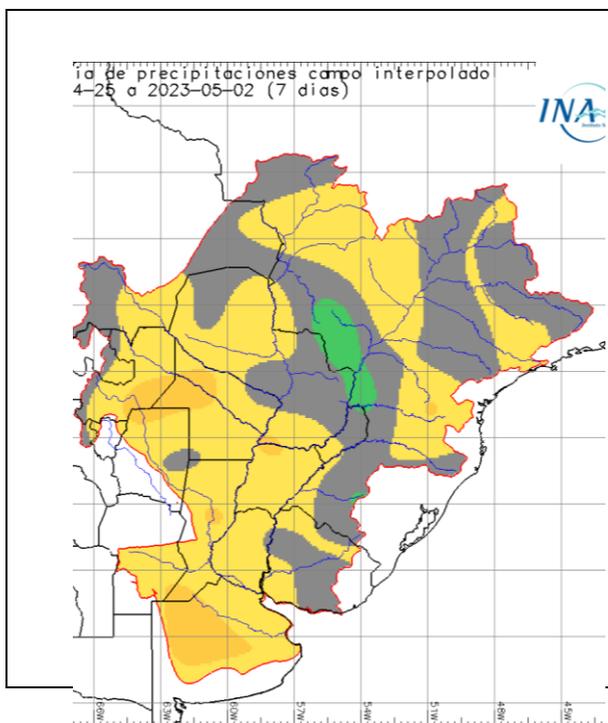
Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	4,40	4,59	4,46	[4,00 - 4,80]	Oscilante en aguas medias
Goya	4,14	4,28	4,24	[3,95 - 4,65]	Oscilante en aguas medias
La Paz	4,10	4,45	4,31	[4,00 - 4,80]	Oscilante en aguas medias
Santa Fe	3,26	3,37	3,30	[3,20 - 3,90]	Leve ascenso en aguas medias
Rosario	2,90	3,04	2,98	[2,75 - 3,45]	Leve ascenso en aguas medias

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. En el día viernes 5 de mayo se actualizarán los pronósticos de tendencia central a 4 días y a 11 días.

Estaciones	Nivel Hoy (*1) (m)	Altura Media MAYO (1996 / 2022) (m)	Límite Aguas Bajas L (m)	Nivel de Alerta A (m)	Nivel de Evacuación E (m)	Pronóstico Preliminar (m) para			Estado	Tendencias (m) para el			Estado
	03-may-2023	(m)	(m)	(m)	(m)	09-may-2023				16-may-2023			
						Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
CORRIENTES	4.43	3.63	3.00	6.50	7.00	4.05	4.46	4.75		3.80	4.20	4.55	
BARRANQUERAS	4.34	3.67	3.20	6.00	6.50	4.05	4.43	4.85		3.85	4.18	4.55	
GOYA	4.24	3.80	2.60	5.20	5.70	3.95	4.27	4.60		3.60	4.00	4.35	
RECONQUISTA	3.84	3.53	2.30	5.10	5.30	3.60	3.90	4.20		3.30	3.67	4.10	
LA PAZ	4.45	4.11	3.20	5.80	6.15	4.05	4.44	4.80		3.95	4.29	4.65	
PARANÁ	3.22	3.35	2.30	4.70	5.00	3.10	3.42	3.80		3.10	3.45	3.85	
SANTA FE	3.36	3.66	2.60	5.30	5.70	3.20	3.57	3.95		3.25	3.59	3.95	
ROSARIO	2.97	3.37	2.40	5.00	5.30	2.75	3.10	3.45		2.85	3.23	3.55	

* 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).

Se observa un núcleo de anomalía positiva sobre el Alto Paraná sobre el sector no regulado.

Asimismo, se destaca la neutralidad sobre el noreste de la cuenca del Plata, en el sector regulado del Alto Paraná. Asimismo, esto se observa sobre algunos sectores de la cuenca media y baja del Uruguay.

En cuanto a las anomalías negativas, se observaron sobre la mayoría de la cuenca. Destacando dos grandes núcleos: sobre la cuenca del río Salado bonaerense y sobre sectores de la cuenca media del río Bermejo.

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 03/MAY (m)	Promedio Semana Al 26/ABR	Promedio Semana al 03/MAY	Dif (cm)	Referencia Histórica (°)	Promedio esperado para el mes de MAYO	Promedio esperado para el mes de JUNIO	Promedio esperado para el mes de JULIO
S. Lorenzo	3,20	3,37	3,20	-0,17	-0,58	3,01	2,62	2,34
Rosario	2,97	3,17	2,98	-0,19	-0,49	3,12	2,86	2,52
Diamante	3,57	3,53	3,49	-0,05	-0,64	3,71	3,43	3,13
Victoria	4,06	4,19	4,11	-0,08	-0,04	4,26	3,85	3,46
S. Nicolás	2,26	2,37	2,19	-0,18	-0,70	2,42	2,26	2,04
Ramallo	1,85	1,90	1,75	-0,15	-1,13	2,24	2,11	1,89
San Pedro	1,30	1,39	1,28	-0,11	-1,62	1,49	1,42	1,31
Baradero	1,15	1,18	1,10	-0,08	-1,27	1,02	0,97	0,93
Zárate	0,90	0,77	0,49	-0,28	-0,82	0,80	0,81	0,80
Paranacito	1,36	1,21	1,13	-0,08	-0,89	1,48	1,51	1,51
Ibicuy	0,70	0,63	0,47	-0,16	-1,00	0,38	0,34	0,31
Pto. Ruiz	1,40	1,61	1,39	-0,22	-1,75	1,50	1,42	1,33

(*): 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:

OSCILANTE/PROBABILIDAD DE REPUNTE

Durante la última semana se observaron precipitaciones leves a moderadas sobre el aporte al tramo medio, por margen derecha, siendo más bien leves para el resto de la cuenca. Las previsiones numéricas de precipitación exhiben gran dispersión. En efecto, todos los modelos señalan la posible ocurrencia de eventos precipitantes con montos acumulados abundantes, próximos o mayores a 100 mm, si bien la posición de los núcleos es distinta, dependiendo la previsión, ya sea sobre la cuenca alta o sobre la cuenca media.

El aporte semanal del Alto Uruguay en Itapiranga esta semana se mantuvo oscilante y en gradual descenso, registrando un valor promedio móvil próximo a 690 m³/s, en los últimos 7 días. Actualmente la tendencia persiste, si bien está regulada por la operación de presas. A la vez, el almacenamiento en los principales reservorios presenta el mismo patrón asimétrico observado últimamente. Esto es, Machadinho con valores bajos, levemente superiores a la semana anterior, y Barra Grande y Campos Novos, en las nacientes, en valores operativos próximos a la capacidad útil. En síntesis, el almacenamiento se sitúa en el rango fuertemente variable de 33% a 98% de la capacidad útil. Así, la capacidad de disipación ante eventos significativos de precipitación sobre la cuenca alta continúa siendo significativa y, a su vez, el almacenamiento en los embalses de las nacientes aún permite regular el aporte de base. Para la próxima semana, de acuerdo a los patrones meteorológicos previstos, es probable que el aporte registre un repunte en aguas medias.

Asimismo, en San Javier el caudal presentó oscilaciones, más fuertemente entre el 30/abril y 1/May, en asociación al tránsito de un pulso de erogación, con pico en aguas medias bajas. Actualmente se mantiene

oscilante, en rango de aguas bajas. De acuerdo al pronóstico meteorológico para la próxima semana, es probable que el caudal registre un repunte en aguas medias, sobre todo si los eventos precipitantes más significativos suceden sobre el Alto Uruguay. En caso que las precipitaciones se produzcan aguas abajo, persistirá oscilante.

En el tramo Santo Tomé - Paso de los Libres el nivel hidrométrico diario presenta tendencia ascendente desde el 29/abr, siendo más evidente en Santo Tomé, en rango de aguas medias bajas. Según los caudales registrados actualmente y el escenario previsto aguas arriba, es probable que se mantenga la tendencia de gradual ascenso. Asimismo, en caso que se produzcan precipitaciones abundantes sobre las cuencas de los ríos Ijuí, Piratini, Icamauai e Ibicuy, también podría observarse un repunte en aguas medias.

Aguas abajo de Salto Grande, el nivel se mantuvo oscilante con leve incremento sobre los mínimos, en aguas bajas, y consecuentemente sobre los valores medios semanales, con máximos semanales observados en rango de aguas medias bajas. Se prevé que permanezca oscilante, mayoritariamente con mínimos en aguas bajas y máximos en aguas medias bajas.

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

Caudal. Valores observados en los últimos 7 días

Caudales observados [m³/s]				Caudales estimados [m³/s]			
Sección	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Escenario (Tendencia)
San Javier	512	1216	820	500	3000	990	Oscilante. Probabilidad de repunte en aguas medias
Santo Tomé	863	1105	1029	900	3600	1500	Probabilidad de repunte en aguas medias
P. de los Libres	975	1392	1137	1000	3800	1600	Probabilidad de repunte en aguas medias

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	0,86	2,30	1,26	Oscilante, con mínimos semanales en aguas bajas y máximos en aguas medias bajas
Concepción del Uruguay	0,19	1,62	0,85	Oscilante en aguas medias bajas/ bajas. Posible disminución en mínimos o en amplitud de oscilaciones
Gualeguaychú	0,30	1,70	0,91	Oscilante, con mínimos semanales en aguas medias bajas y máximos en aguas medias. Posible disminución en mínimos o en amplitud de oscilaciones

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 10 DE MAYO DE 2023