

40 AÑOS DE SISTEMA DE ALERTA DEL INA

*En memoria de la Dra. Dora Goniadzki,
fundadora del Sistema de Alerta Hidrológico de la Cuenca del Plata (1944-2023)*

CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES



RÍO PARANÁ EN BRASIL

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante la última semana se registraron precipitaciones moderadas sobre el sector no regulado. Asimismo se observaron precipitaciones leves sobre el resto de la cuenca. Para la próxima semana no se esperan precipitaciones de consideración.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos próximos a los valores normales. Así, la erogación se sostiene sin cambios significativos. Por otro lado, el caudal afluente a Itaipú mostró un ascenso, con un valor medio semanal en torno a 8.500 m³/s, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas. A la vez, el caudal efluente desde Itaipú, se mantuvo oscilante en torno a 7.900 m³/s, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas. Actualmente se lo observa oscilante sin tendencia definida. De acuerdo a la perspectiva meteorológica, se prevé que durante los próximos días persista oscilante, fuertemente regulado, sosteniendo los valores de base, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas. Asimismo, las precipitaciones previstas en el sector no regulado no tendrían efecto significativo de recarga, por lo que es probable que se observe una disminución del aporte a Itaipú.

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

Sección	Mínimo Observado [m³/s]	Máximo Observado [m³/s]	Promedio Observado [m³/s]	Rango Probable [m³/s]	Escenario (tendencia)
Guaira (Afluente)	8.500	9.500	8.900	[7.400-11.000]	Aguas medias bajas (regulado por operación)
Itaipú (Efluente)	7.300	8.400	8.000	[7.400- 11.000]	Aguas medias bajas (regulado por operación)

RÍO IGUAZÚ

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante la última semana se observaron precipitaciones leves sobre toda la cuenca, aumentando el valor acumulado, desde el tramo superior al inferior. Para los próximos 7 días se prevén precipitaciones leves sobre el tramo inferior.

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. Durante la última semana se observó un ascenso regulado, en aguas medias. Actualmente se encuentra estable, regulado. Se prevé que continúe en aguas medias bajas.

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 [m³/s]	Máximo Observado [m³/s]	Promedio Observado [m³/s]	Rango Probable [m³/s]	Escenario (tendencia)
Puerto Andresito	700	1.950	1.450	[400 - 1800]	Aguas medias bajas (regulado)

RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante los últimos 7 días se registraron precipitaciones moderadas a abundantes sobre toda la cuenca, siendo excepcionalmente abundantes sobre el área de aportes directos a Yacyretá y sobre los aportes a la represa Yguazú. Para la próxima semana se esperan precipitaciones leves sobre toda la cuenca.

En Confluencia se observó estable y fuertemente regulado. Actualmente se observa un caudal próximo a 11.300 m³/s, en aguas medias. Se prevé que persista regulado, con tendencia levemente descendente.

El caudal afluente a Yacyretá se mantuvo estable promediando 13.100 m³/s. Actualmente se observa oscilante, fuertemente regulado, estable y con un caudal en torno a 13.200 m³/s. El embalse continúa con niveles operativos normales, con capacidad de regulación y escasa capacidad de amortiguación a eventos precipitantes. Asimismo, se observó un caudal efluente de 12.300 m³/s en promedio. Se prevé que, a corto plazo, muestre un gradual descenso.

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

Sección	Mínimo Observado [m³/s]	Máximo Observado [m³/s]	Promedio Observado [m³/s]	Rango Probable [m³/s]	Escenario (tendencia)
Confluencia Paraná/Iguazú	9.500	11.300	10.400	[8.000 – 11.500]	Aguas medias bajas (regulado)
Yacyretá (Afluente)	12.400	13.800	13.100	[10.000 – 13.000]	Aguas medias bajas (regulado)
Yacyretá (Efluente)	9.000	14.100	12.300	[10.000 – 13.500]	Aguas medias (regulado)

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	10,46	12,70	11,53	[9,50 m - 13,50 m]	Aguas medias bajas (regulado)

RÍO PARAGUAY

ESTABLE

Durante los últimos 7 días se registraron precipitaciones acumuladas sin un patrón definido, si bien se destacaron precipitaciones moderadas sobre el tramo inferior por margen izquierda. Para la próxima semana los modelos numéricos indican precipitaciones leves, a lo sumo moderadas, sobre el tramo medio o inferior. El nivel hidrométrico en Bahía Negra se observa en descenso estacional gradual, a tasas muy leves y con períodos de relativa estabilidad, próximo a las marcas normales de la época del año. En el tramo Concepción - Asunción/Puerto Pilcomayo se observa la propagación de este patrón en las secciones superiores, en aguas medias y en las secciones inferiores se observa estable/oscilante, en respuesta al aporte local de las últimas lluvias, en aguas medias bajas. Se prevé que persista en leve descenso en las secciones superiores y estable/oscilante sin tendencia definida o sin variaciones significativas, durante los próximos días, en las secciones inferiores. Por último, el tramo inferior se estabilizó y se observan oscilaciones en aguas medias bajas, en respuesta a las lluvias locales de los últimos días y al eventual incremento del aporte en ruta. Se prevé que persista estable/oscilante en rango semejante, durante los próximos días o presente un leve incremento, en caso que se produzcan lluvias abundantes sobre los sectores afluentes por margen izquierda.

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)	Muy próximo a lo normal	Muy próximo a lo normal	Leve descenso
Coimbra (Brasil)	Aproximadamente 0,30 m < N	Aproximadamente 0,30 m < N	Descenso moderado

< 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) (*)	3,50	3,60	3,55	3,43	Descenso
Pto. Murtinho (Brasil)	4,10	4,20	0,74 < N	0,80 < N	Descenso
Pto. Concepción (Paraguay)	3,30	3,32	3,31	3,28	Leve descenso

(*): Revisión de las estimaciones desde el 01/ene/2023

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	2,70	2,90	2,82	2,84	Oscilante
Pto. Formosa	3,47	3,72	3,64	3,60	Estable o descenso

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	3,50	3,20	+0,30
Pto. Concepción	3,31	3,08	+0,23
Pto. Pilcomayo	2,83	3,11	-0,28
Pto. Formosa	3,68	3,45	+0,23

RÍO PARANÁ EN TERRITORIO ARGENTINO

OSCILANTE / ASCENSO

En la última semana se registraron precipitaciones leves o moderadas sobre toda la cuenca sin un patrón definido. Se destacan los acumulados más notorios sobre el tramo inferior por margen izquierda. Para la próxima semana no se esperan precipitaciones de consideración.

El nivel hidrométrico en las secciones superiores del río Paraná, en el tramo Corrientes-Goya, mostró el tránsito de una onda de crecida en aguas medias con pico de 3,72 m el 9/9 en Corrientes y de 3,6 m el 10/9 en Goya. Actualmente se encuentra en descenso y se prevé que prevalezca la tendencia de descenso a aguas medias bajas, durante los próximos días. En el tramo La Paz - Santa Fe se observó un ascenso de los niveles, en aguas medias bajas, y se prevé que en la próxima semana comience el descenso en La Paz y se estabilice en Santa Fe. Por último, el tramo inferior se observa en ascenso, en rango de aguas bajas a medias bajas. Se prevé que la tendencia persista en los próximos días.

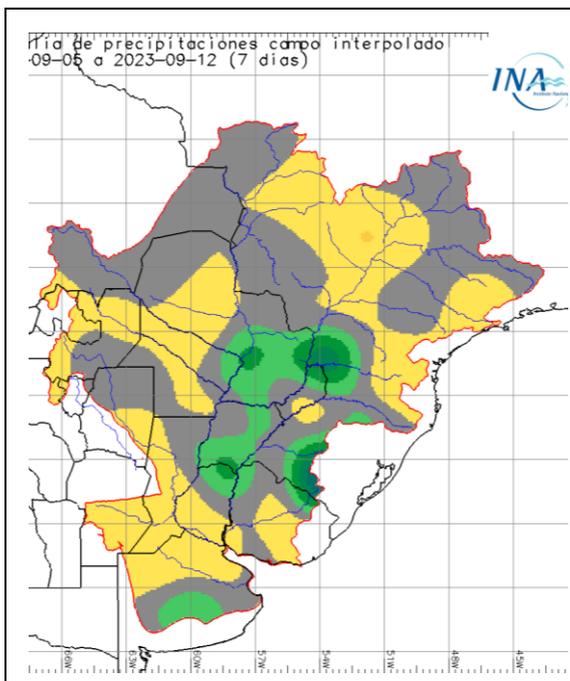
Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	2,79	3,72	3,43	[2,60 - 3,30]	Aguas medias (oscilante/descenso)
Goya	3,29	3,60	3,49	[3,20 - 3,80]	Aguas medias (oscilante)
La Paz	3,04	3,68	3,44	[3,10 - 4,00]	Aguas medias bajas a medias bajas (leve ascenso)
Santa Fe	2,08	2,53	2,26	[2,30 - 3,00]	Aguas medias bajas a medias bajas (ascenso)
Rosario	1,90	2,07	1,99	[2,10 - 2,80]	Aguas bajas a medias bajas (ascenso)

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. El día viernes 15 de septiembre se actualizarán los pronósticos de tendencia central a 4 días y a 11 días.

Estaciones	Nivel Hoy (*1) (m)	Altura Media Septiembre (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
	13-sept-2023	(m)	(m)	(m)	(m)	19-sept-2023				26-sept-2023			
						Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
CORRIENTES	2.79	2.84	3.00	6.50	7.00	2.65	3.01	3.30		2.20	2.59	2.95	L
BARRANQUERAS	2.80	2.87	3.20	6.00	6.50	2.65	3.02	3.40	L	2.25	2.58	2.95	L
GOYA	3.42	3.06	2.60	5.20	5.70	3.20	3.49	3.80		2.80	3.17	3.55	
RECONQUISTA	3.20	2.78	2.30	5.10	5.30	2.85	3.15	3.45		2.85	3.20	3.55	
LA PAZ	3.68	3.18	3.20	5.80	6.15	3.10	3.48	3.85		3.15	3.46	3.85	
PARANÁ	2.50	2.28	2.30	4.70	5.00	2.15	2.46	2.85		2.15	2.48	2.85	
SANTA FE	2.53	2.60	2.60	5.30	5.70	2.30	2.67	3.00		2.30	2.64	3.00	
ROSARIO	2.04	2.43	2.40	5.00	5.30	2.10	2.43	2.80		2.00	2.35	2.70	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).

Se observó un núcleo de anomalías positivas sobre el tramo del Paraná en territorio argentino paraguayo, otro sobre sectores de la cuenca media y alta del río Uruguay.

En cuanto a la normalidad, se observó sobre gran parte de la cuenca, persistiendo sobre el norte de la cuenca.

Con respecto a las anomalías negativas no se percibe un patrón específico.

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 13/SEP (m)	Promedio Semana Al 06/SEP	Promedio Semana al 13/SEP	Dif (cm)	Referencia Histórica (*)	Promedio esperado para el mes de SEPTIEMBRE	Promedio esperado para el mes de OCTUBRE	Promedio esperado para el mes de NOVIEMBRE
S. Lorenzo	2,30	1,81	2,13	0,32	-0,57	2,10	2,19	2,60
Rosario	2,04	1,60	2,00	0,40	-0,51	2,07	2,17	2,58
Diamante	2,72	2,10	2,47	0,37	-0,26	2,47	2,55	2,97
Victoria	2,87	2,51	2,80	0,29	-0,30	2,95	3,07	3,46
S. Nicolás	1,64	1,41	1,53	0,12	-0,48	1,70	1,81	2,08
Ramallo	1,30	1,07	1,19	0,12	-0,60	1,34	1,39	1,62
San Pedro	1,30	1,06	1,00	-0,06	-1,01	1,15	1,20	1,32
Baradero	0,98	0,98	0,99	0,01	-0,38	1,01	0,99	1,08
Zárate	0,65	0,78	0,40	-0,38	-0,36	0,76	0,84	0,85
Paranacito	1,60	1,34	1,22	-0,12	-0,17	1,22	1,16	1,16
Ibicuy	0,35	0,42	0,21	-0,21	-0,41	0,39	0,41	0,49
Pto. Ruiz	0,94	0,88	0,87	-0,01	-1,02	0,89	0,86	0,99

(*): 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 (AGUAS ALTAS)

Durante la última semana se registraron eventos precipitantes severos sobre gran parte de la cuenca, se destacan dos núcleos: uno sobre el tramo superior entre Chapecó y San Javier y el otro sobre el río Negro y Concordia. Para los próximos días se prevé que continúen las precipitaciones, pero de menor intensidad a las observadas en semanas anteriores, al menos en un plazo menor a 5 días. Las mismas se prevén sobre el tramo entre Chapecó y Paso de los Libres.

El caudal del Alto Uruguay en Itapiranga se observó oscilante en aguas altas, con un valor medio semanal en torno a 5.800 m³/s y puntas en 7.400 m³/s. Actualmente se observa en descenso, en 3600 m³/s. Asimismo, el almacenamiento en las principales presas de la alta cuenca se mantuvo próximo a los valores operativos normales, fundamentalmente debido a la recarga por precipitaciones. Consecuentemente, disminuyó significativamente la capacidad de disipación y se sostuvo la capacidad de regulación. A la vez, el déficit de humedad en el suelo persiste en valores bajos.

Consecuentemente, en San Javier se lo observó oscilante en aguas altas, con valor medio próximo a 8.000 m³/s y puntas en rango 9.000 - 10.100 m³/s, con niveles en aguas altas si bien por debajo de los valores de alerta. Actualmente, se encuentra en descenso, en torno a 5.400 m³/s. Se prevé que descienda gradualmente, atenuándose a corto plazo, y se observe oscilante en aguas medias altas o medias. En Santo Tomé se lo observó con aproximación al nivel alerta, actualmente en gradual descenso, en aguas altas. Se prevé que continúe el descenso gradual en aguas altas/medias altas, posiblemente atenuándose la tendencia y oscilando. En Paso de los Libres se lo observa en culminación, en aguas altas, por sobre el nivel de evacuación. Se prevé que persista oscilante, con gradual descenso, en aguas altas, para descender luego al rango de aguas medias altas o medias, en caso de precipitaciones deficitarias.

Aguas abajo de Salto Grande, la descarga persiste oscilante en aguas altas, en las secciones superiores, mientras en las secciones inferiores se lo observa en ascenso, culminando. Persistiría oscilante en aguas altas.

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 [m ³ /s]				Caudales estimados [m ³ /s]			
Sección	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Escenario (Tendencia)
San Javier	4904	11376	8796	2500	7000	5000	Oscilante en aguas medias altas/medias
Santo Tomé	10765	14035	12795	4500	12000	7000	Aguas medias altas/altas
P. de los Libres	8845	15401	12241	9000	15000	12000	Aguas altas (probabilidad de aproximación o excedencia del nivel de alerta)

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) Aguas medias (oscilante)
Concordia	0,60	10,50	7,86	Oscilante en aguas altas
Concepción del Uruguay	2,16	4,94	3,65	Culminación/Oscilante en aguas altas
Gualeguaychú	1,36	2,22	1,68	Culminación/Oscilante en aguas altas

13 de sep de 23							
ESTACIÓN	RÍO	Lectura (cm) (00:00 hs)	Día Anterior (cm)	ALERTA	EVACUACIÓN	Límite de Aguas Bajas	Límite de Aguas Altas
Andresito	Iguazú	84	146	1050	1350	60	600
Puerto Iguazú	Iguazú	1280	1340	2500	2800	1000	2000
Posadas	Paraná	999	999	1100	1200	980	1050
Ituzaingó	Paraná	190	180	350	400	70	250
Paso de la Patria	Paraná	280	298	650	700	260	550
Corrientes	Paraná	279	305	650	700	300	550
Barranqueras	Paraná	280	310	600	650	320	500
Empedrado	Paraná	263	302	650	670	280	600
Bella Vista	Paraná	350	366	600	640	300	550
Goya	Paraná	342	352	520	570	260	480
Reconquista	Paraná	320	320	510	530	230	450
Esquina	Paraná	307	301	500	540	220	450
La Paz	Paraná	368	367	580	615	320	550
Paraná	Paraná	250	235	470	500	230	420
Santa Fe	Paraná	253	243	530	570	260	480
Diamante	Paraná	272	264	530	550	240	450
Victoria	Paraná	287	286	460	490	260	420
San Lorenzo	Paraná	230	222	520	570	230	450
Rosario	Paraná	204	207	500	530	240	430
Villa Constitución	Paraná	209	195	400	450	190	360
San Nicolás	Delta	164	151	420	500	180	360
Ramallo	Delta	130	115	350	400	160	300
San Pedro	Delta	130	95	340	360	150	290
Zárate	Delta	65	20	220	240	50	200
Paranacito	Delta	160	120	230	260	100	200
Ibicuy	Delta	35	10	200	230	40	180
Pilcomayo	Paraguay	283	290	535	600	240	470
Formosa	Paraguay	367	371	780	830	320	600
San Javier	Uruguay	418	500	800	1000	130	600
Santo Tomé	Uruguay	1082	1131	1150	1250	130	800
Paso de los Libres	Uruguay	868	832	750	850	140	650
Salto Grande Arriba	Uruguay	3199	3201	3550	3600	3300	3500
Concordia	Uruguay	1050	1038	1100	1250	170	900
Colón	Uruguay	648	629	710	790	140	650
Concep. del Uruguay	Uruguay	494	465	530	630	90	450
Gualeduaychú	Uruguay	234	210	350	380	90	300
Puerto Ruiz	Gualeduay	94	100	450	500	80	350
Buenos Aires	De la Plata	89	57	330	390	50	220

Dato estimado

ESTACIÓN	RÍO	CAUDAL (m3/s)	VARIACIÓN DIARIA
Andresito (*)	Iguazú	1191	-753
Punto Trifinio	Paraná / Iguazú	11100	46
Yacyretá Afluente	Paraná	13200	-100
Pto. Pilcomayo	Paraguay	2810	-65
Corrientes (*)	Paraná	14269	-851
Santa Fe(*)	Paraná	15607	699
San Javier(*)	Uruguay	4904	-2014
Santo Tomé(*)	Uruguay	12901	-995
Paso de los Libres(*)	Uruguay	15401	1159
Aporte Salto Grande	Uruguay	15829	1036

(*): Caudal en las primeras horas del día

EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL JUEVES 14 DE SEPTIEMBRE DE 2023