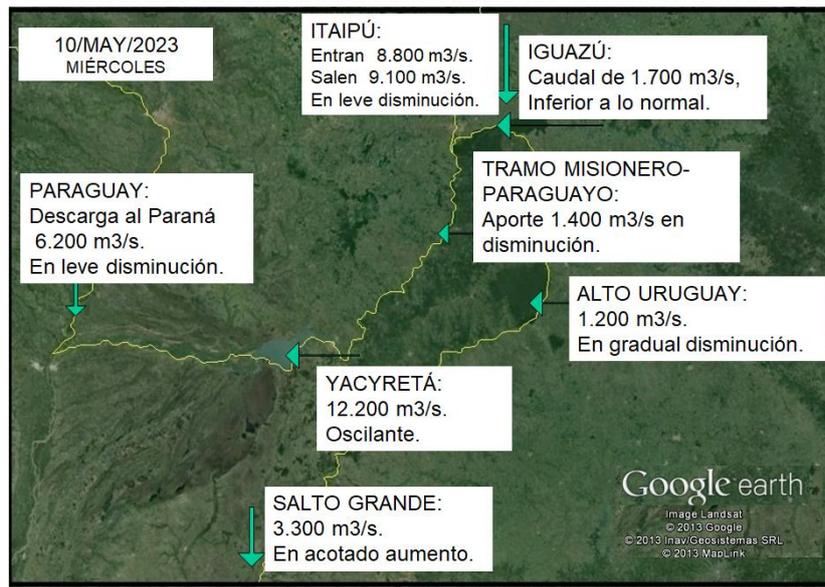




### 40 AÑOS DE SISTEMA DE ALERTA DEL INA

#### CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES



## RÍO PARANÁ EN BRASIL

## DESCENSO

Durante la última semana no se observaron precipitaciones de consideración, la mayoría se observaron sobre el sector no regulado y sobre los aportes a Puerto Primavera. Para la próxima semana no se esperan precipitaciones significativas.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos normales o próximos. El caudal afluente a Itaipú se mantuvo en descenso durante la última semana, estabilizándose en los últimos días, en rango de aguas medias a medias bajas. Consecuentemente, el caudal efluente desde Itaipú descendió, si bien esta tasa también se debilitó durante los últimos días, situándose actualmente en torno a 9.100 m³/s. De acuerdo a la perspectiva meteorológica se prevé que persista oscilante en aguas medias (máximos) o medias bajas (mínimos) en torno a los valores actuales, por efecto de operación de presas, o presente un leve descenso hacia aguas medias bajas.

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)	8.800	13.200	10.300	[7.000-12.000]	Aguas medias/medias bajas
Itaipú (Efluente)	9.100	12.500	10.200	[7.000- 12.500]	Aguas medias/medias bajas

## RÍO IGUAZÚ

## **OSCILANTE**

Durante la última semana se observaron precipitaciones acumuladas leves a moderadas, principalmente sobre el tramo inferior, entre Salto Santiago e Iguazú. Según las previsiones para la semana próxima no se esperan precipitaciones de consideración.

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 y en respuesta principalmente a las precipitaciones ocurridas sobre el tramo medio inferior de la cuenca, el caudal en Andresito permaneció oscilante en aguas medias, con marcada recuperación del nivel de base. Actualmente persiste oscilante, con un caudal próximo a 1.900 m<sup>3</sup>/s. Se prevé disminución de la amplitud de las oscilaciones, tanto como los valores mínimos, si bien aún en rango de aguas medias/medias bajas. El promedio semanal estimado es próximo a 1.877 m<sup>3</sup>/s, valor ubicado 497 m<sup>3</sup>/s por debajo del promedio mensual de los últimos 25 años para el mes de mayo.

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 <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	1465	2.200	1.880	[800 - 2.000]	Aguas medias/medias bajas

## RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

## **DESCENSO**

Durante los últimos 7 días se registraron precipitaciones acumuladas abundantes o moderadas sobre toda la cuenca, principalmente sobre el área de aporte directo a Yacyretá. Según los resultados de los modelos de pronóstico numérico no se prevén precipitaciones significativas durante los próximos días.

En Confluencia esta semana el caudal comenzó a disminuir, en rango de aguas medias hacia aguas medias bajas. Actualmente registra un caudal próximo a 10.500 m<sup>3</sup>/s. Se prevé que descienda o se mantenga oscilante en rango de aguas medias bajas a medias, durante los próximos días.

Asimismo, la operación de Yacyretá se ajustó principalmente a las precipitaciones que se presentaron en el área de aportes inmediato, como así también, al patrón observado en Confluencia y en el río Iguazú. De esta manera, se mantuvo primeramente en ascenso alcanzando un pico próximo a 15.900 m<sup>3</sup>/s, durante el 5/May. Luego comenzó a descender gradualmente en rango propio de aguas medias. Por otra parte, el embalse continúa con niveles operativos normales. Así, a corto plazo se espera registrar un descenso en el caudal diario para luego mantenerse oscilante en torno a las marcas del rango de aguas medias (máximos) o medias bajas (mínimos).

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	10.500	14.100	11.650	[7.500 – 13.000]	Descenso/Oscilante en aguas medias/medias bajas
Yacyretá (Afluente)	12.200	16.000	15.800	[8.000 – 13.500]	Descenso/Oscilante en aguas medias/medias bajas
Yacyretá (Efluente)	13.200	16.600	16.000	[8.000 – 13.500]	Descenso/Oscilante en aguas medias/medias bajas

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	11,90	16,00	13,77	[7,00 m - 14,50 m]	Oscilante en aguas medias/medias bajas

## RÍO PARAGUAY

## **DESCENSO LEVE**

Durante los últimos 7 días se observaron precipitaciones leves o poco significativas sobre la cuenca alta y la cuenca media, y precipitaciones moderadas sobre la cuenca baja. A la vez, la evolución del nivel hidrométrico en Bahía Negra continúa en gradual ascenso y próxima a las marcas normales de la época del año, en asociación con el patrón normal del régimen hidrológico. Por otro lado, luego de observarse oscilante o sin tendencia definida para el tramo Concepción - Asunción/Puerto Pilcomayo, el nivel comienza a descender de forma leve y gradual. Se espera que esta tendencia persista, puesto que el almacenamiento en tramo continúa con valores por encima de lo normal, con afluencia normal desde el Alto Paraguay, por lo que la descarga del tramo supera a la afluencia. Por lo mismo, se infiere que con la aproximación a los niveles normales se irá estabilizando nuevamente, puesto que la diferencia entre afluencia y descarga se irá aproximando a los valores normales. Por último, el tramo inferior se observa estable u oscilante sin tendencia definida y se prevé que comience a descender levemente, hacia los próximos días.

### **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)	0,40 m < N	0,29 m < N	Redondeando el máximo estacional
Coimbra (Brasil)	0,14 m < N	0,04 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)	3,69	3,76	3,73	3,79	En leve ascenso
Pto. Murtinho (Brasil)	4,80	4,98	0,22 > N	0,37 > N	En ascenso
Pto. Concepción (Paraguay)	4,56	4,72	4,75	4,46	En descenso

### **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	4,53	4,53	4,53	4,50	En leve descenso
Pto. Formosa	5,35	5,39	5,36	5,37	Comenzará el descenso

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	3,76	<b>3,63</b>	0,13
Pto. Concepción	4,56	<b>3,69</b>	0,87
Pto. Pilcomayo	4,53	<b>4,36</b>	0,17
Pto. Formosa	5,46	<b>5,23</b>	0,23

En la última semana se observaron precipitaciones moderadas sobre el tramo Corrientes - Goya y sobre el tramo Santa Fe - Rosario. Asimismo, se registraron precipitaciones leves sobre los aportes por margen derecha y sobre los aportes al Delta del Paraná. Para la próxima semana no se prevén precipitaciones de consideración.

En las secciones superiores del río Paraná en el tramo Corrientes-Goya, el nivel hidrométrico se mantuvo en ascenso respondiendo al incremento desde Yacyretá hasta el 7/may, para culminar durante los últimos días. Actualmente presenta tendencia descendente, manteniéndose en rango de aguas medias. Se espera que persista la disminución y se propague aguas abajo a Goya - Reconquista. Asimismo, los valores medios semanales se observan próximos a 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 continúan en ascenso, en culminación. Se prevé que persistan en leve ascenso u oscilantes sin tendencia definida durante los próximos días, manteniéndose en rango propio de aguas medias. Luego registraría un leve descenso en respuesta a la disminución del aporte de aguas arriba.

A su vez, Rosario comenzó a registrar un incremento durante toda la semana, persistirá en gradual ascenso, si bien este podría estabilizarse durante los próximos días, dentro del rango de aguas medias. Se prevé que se mantenga primeramente en leve ascenso, para estabilizarse con oscilaciones poco significativas, durante la semana próxima.

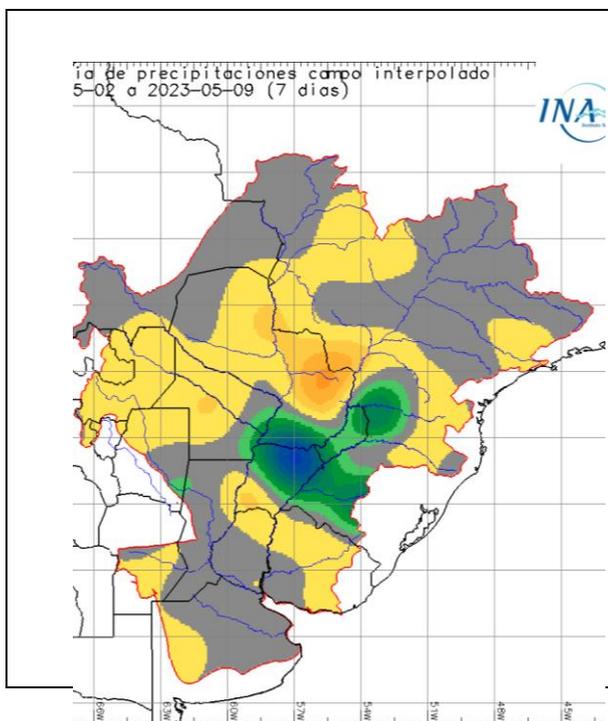
Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	4,12	4,48	4,39	[3,50 - 4,50]	Fase de descenso, en aguas medias
Goya	4,23	4,29	4,27	[3,50 - 4,30]	Fase de descenso, en aguas medias
La Paz	4,47	4,59	4,54	[4,00 - 4,75]	Culminación y fase de descenso, en aguas medias
Santa Fe	3,40	3,54	3,47	[3,00 - 3,70]	Culminación y fase de descenso, en aguas medias
Rosario	3,02	3,17	3,10	[2,90 - 3,70]	Fase de ascenso y culminación, en aguas medias

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. En el día viernes 12 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 16-may-2023			Estado	Tendencias (m) para el 23-may-2023			Estado
	10-may-2023	(m)	(m)	(m)	(m)	Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
CORRIENTES	4.12	3.63	3.00	6.50	7.00	3.50	3.90	4.25		3.10	3.53	3.90	
BARRANQUERAS	4.10	3.67	3.20	6.00	6.50	3.50	3.88	4.25		3.15	3.51	3.90	
GOYA	4.23	3.80	2.60	5.20	5.70	3.70	4.02	4.35		3.25	3.64	4.00	
RECONQUISTA	3.94	3.53	2.30	5.10	5.30	3.30	3.63	3.95		2.85	3.24	3.65	
LA PAZ	4.59	4.11	3.20	5.80	6.15	4.00	4.39	4.80		3.75	4.07	4.45	
PARANÁ	3.39	3.35	2.30	4.70	5.00	3.00	3.32	3.70		2.80	3.17	3.60	
SANTA FE	3.54	3.66	2.60	5.30	5.70	3.05	3.47	3.90		3.00	3.36	3.70	
ROSARIO	3.14	3.37	2.40	5.00	5.30	2.90	3.34	3.70		2.70	3.08	3.45	

\* 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 la confluencia entre los ríos Iguazú - Paraná, sobre el tramo del Paraná en territorio argentino - paraguayo y sobre el tramo del río Uruguay entre El Soberbio - Paso de los Libres.

Asimismo, se destaca la neutralidad sobre el noreste de la cuenca del Plata, en el sector regulado del Alto Paraná. sobre el noroeste de la cuenca en el alto Paraguay y sobre gran parte del tramo del río Paraná en territorio argentino.

En cuanto a las anomalías negativas, se observó un núcleo sobre la cuenca media del Paraguay y sobre los aportes del río Pilcomayo y 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 10/MAY (m)	Promedio Semana AI 03MAY	Promedio Semana al 10/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
<b>S. Lorenzo</b>	<b>3,40</b>	<b>3,20</b>	<b>3,34</b>	<b>0,14</b>	<b>-0,49</b>	<b>3,13</b>	<b>2,46</b>	<b>2,25</b>
<b>Rosario</b>	<b>3,14</b>	<b>2,98</b>	<b>3,09</b>	<b>0,11</b>	<b>-0,39</b>	<b>3,07</b>	<b>2,66</b>	<b>2,42</b>
<b>Diamante</b>	<b>3,74</b>	<b>3,49</b>	<b>3,68</b>	<b>0,19</b>	<b>-0,40</b>	<b>3,62</b>	<b>3,22</b>	<b>3,04</b>
<b>Victoria</b>	<b>4,04</b>	<b>4,11</b>	<b>4,05</b>	<b>-0,06</b>	<b>-0,33</b>	<b>4,00</b>	<b>3,61</b>	<b>3,36</b>
<b>S. Nicolás</b>	<b>2,41</b>	<b>2,19</b>	<b>2,33</b>	<b>0,14</b>	<b>-0,54</b>	<b>2,37</b>	<b>2,13</b>	<b>1,97</b>
<b>Ramallo</b>	<b>2,00</b>	<b>1,75</b>	<b>1,88</b>	<b>0,13</b>	<b>-0,97</b>	<b>2,13</b>	<b>1,98</b>	<b>1,82</b>
<b>San Pedro</b>	<b>1,50</b>	<b>1,28</b>	<b>1,40</b>	<b>0,12</b>	<b>-1,46</b>	<b>1,46</b>	<b>1,35</b>	<b>1,28</b>
<b>Baradero</b>	<b>1,30</b>	<b>1,10</b>	<b>1,24</b>	<b>0,14</b>	<b>-1,02</b>	<b>1,07</b>	<b>0,94</b>	<b>0,91</b>
<b>Zárate</b>	<b>0,85</b>	<b>0,49</b>	<b>0,86</b>	<b>0,37</b>	<b>-0,26</b>	<b>0,81</b>	<b>0,81</b>	<b>0,80</b>
<b>Paranacito</b>	<b>1,32</b>	<b>1,13</b>	<b>1,23</b>	<b>0,10</b>	<b>-0,74</b>	<b>1,42</b>	<b>1,51</b>	<b>1,60</b>
<b>Ibicuy</b>	<b>0,60</b>	<b>0,47</b>	<b>0,64</b>	<b>0,17</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,44</b>	<b>0,32</b>	<b>0,30</b>
<b>Pto. Ruiz</b>	<b>1,62</b>	<b>1,39</b>	<b>1,53</b>	<b>0,14</b>	<b>-1,42</b>	<b>1,46</b>	<b>1,37</b>	<b>1,31</b>

(\*): 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:**

Durante la última semana se observaron precipitaciones acumuladas moderadas o abundantes sobre gran parte de la cuenca, principalmente sobre las cuencas afluentes a los tramos superior y medio. Sobre el tramo El Soberbio - Santo Tomé se registraron valores superiores a 100mm en períodos de 2 / 3 días en diversos puntos del trayecto. Las previsiones numéricas de precipitación no prevén precipitaciones sobre toda la cuenca.

## **AGUAS MEDIAS**

El aporte semanal del Alto Uruguay en Itapiranga esta semana se mantuvo en ascenso, con significativo incremento de caudal en respuesta a los eventos precipitantes en la alta cuenca, registrando una media semanal de valor próximo a 1.830 m<sup>3</sup>/s, en los últimos 7 días. Actualmente se observa oscilante, con indicios de descenso a corto plazo. A la vez, el almacenamiento en Machadinho incrementó significativamente sus valores respondiendo a los eventos precipitantes abundantes ocurridos, si bien continúa en valores relativamente moderados o bajos, y Barra Grande y Campos Novos, en las nacientes, continúan en valores operativos próximos a la capacidad útil. En síntesis, el almacenamiento se sitúa en el rango fuertemente variable de 60% a 99% 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, lo más probable es que el aporte no registre repuntes y descienda, en aguas medias, con recuperación del aporte de base.

Asimismo, en San Javier el caudal presentó un incremento asociado al tránsito de onda desde el tramo superior y al incremento del aporte lateral en la ruta Itapiranga - San Javier. Actualmente se mantiene oscilante, en rango de aguas medias. De acuerdo al pronóstico meteorológico para la próxima semana, lo más probable es que el caudal comience a descender, con recuperación del aporte de base.

En el tramo Santo Tomé - Paso de los Libres el nivel hidrométrico diario registró ascenso en respuesta al tránsito, el cual se amplificó por un incremento significativo del aporte en ruta de los ríos Ijuí, Piratiní, Icaqua e Ibicui. Según los caudales registrados actualmente y el escenario previsto aguas arriba, lo más probable es que oscile o descienda, en Santo Tomé, y defina el pico oscilante en aguas medias en Paso de los Libres para luego descender, durante los próximos 7 días. Así mismo, se observaría una recuperación del aporte de base.

Aguas abajo de Salto Grande, el nivel se mantuvo oscilante sobre una tendencia media ascendente, con incremento sobre los mínimos y consecuentemente sobre los valores medios semanales, con máximos semanales observados en rango de aguas medias. Se prevé que permanezca en ascenso u oscilante, mayoritariamente en aguas medias, por incremento del derrame de Salto Grande en respuesta al tránsito de onda en el tramo medio.

### 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	3959	2050	700	3300	2500	Fase de descenso, en aguas medias
Santo Tomé	944	4839	2347	1500	4300	3400	Culminación y fase de descenso, en aguas medias
P. de los Libres	1041	5046	1910	3800	6000	5000	Culminación y fase de descenso, 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	0,80	4,30	1,97	Ascenso/Oscilante, en aguas medias
Concepción del Uruguay	0,60	1,49	1,08	Ascenso/Oscilante, en aguas medias
Gualeguaychú	0,80	1,50	1,12	Ascenso/Oscilante, en aguas medias

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

**EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL MIÉRCOLES 17 DE MAYO DE 2023**