# *BOLETÍN DE PERSPECTIVAS HIDROCLIMÁTICAS EN LA CUENCA DEL PLATA

*Elaboración conjunta INA-SMN*

## Posibles escenarios para el trimestre Julio-Agosto-Septiembre 2025

**8 de julio de 2025**

## Resumen


- El estado actual del fenómeno **El Niño - Oscilación Sur** (ENOS) es de condiciones **neutrales**, y existe una probabilidad cercana al 70% de que continúe en fase neutral durante el trimestre julio-agosto-septiembre de 2025. Con respecto al pronóstico trimestral, se prevén precipitaciones **normales** en el norte del país, este y sur de Patagonia, **inferiores** a las normales en el oeste de Mendoza, **normales a inferiores** a las normales en Córdoba y oeste de Patagonia y **normales a superiores** en Entre Ríos y norte de Buenos Aires.

- El **almacenamiento** del **Alto Paraná** se observó oscilante con **leve recuperación** en relación al período precedente, y actualmente se sitúa en torno al 64% del volumen útil disponible, por debajo de las marcas de 2023 y 2024 para misma época del año. Persistirá mayoritariamente con **aporte por debajo de lo normal**. El aporte del **río Iguazú** se observó con **recuperación**, en asociación a las últimas lluvias y al tránsito de una onda ordinaria en aguas altas. Asimismo, la perspectiva de precipitaciones sobre el **sector no regulado** indica probabilidad de desarrollo de un **escenario deficitario** durante las **próximas 3 semanas**. Los niveles del **río Paraguay** se observan con muy leve/leve descenso sobre el **tramo superior**, todavía en **aguas medias altas.** Sobre el **tramo medio** se lo observa con predominio de tendencia de descenso en **aguas medias**, mientras sobre el **tramo inferior** se lo observa con leve/muy leve descenso, en **aguas medias**. Se prevé que prevalezca la tendencia de descenso, en asociación a un escenario deficitario. El **río Paraná** sobre el **tramo medio** se observa con recuperación ocasional de punta en aguas medias, sosteniendo la recuperación de base en aguas medias bajas. La **previsión del desarrollo de un escenario deficitario sobre las principales áreas generadoras de caudal**, impone probabilidad de descenso hacia valores más semejantes a los observados durante mayo y abril. El **río Uruguay** se observa con dinámica mayoritaria en **aguas medias altas** sobre el **tramo medio**, en asociación a la **fase de descenso** del último tránsito de onda de crecida, y todavía mayoritariamente en **aguas altas** sobre el **tramo inferior**, en **culminación**. Se prevé que persista con **tendencia de gradual descenso en los valores semanales, en asociación al desarrollo de un escenario deficitario sobre la cuenca alta y media** (durante las próximas 3 semanas), si bien sosteniéndose (al menos parcialmente en el plazo mensual) con recuperación de base en relación al período precedente.

# Índice


1. SITUACIÓN Y PREVISIÓN CLIMÁTICA
   - 1.1. INDICADORES CLIMÁTICOS ESTACIONALES Y SUBESTACIONALES
   - 1.2. MONITOREO Y PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN PARA EL TRIMESTRE
   - 1.3. PERSPECTIVA DE LA PRECIPITACIÓN PARA LAS PRÓXIMAS 2 SEMANAS
2. EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL Y PERSPECTIVA MENSUAL

# 1. SITUACIÓN Y PREVISIÓN CLIMÁTICA

## INDICADORES CLIMÁTICOS ESTACIONALES Y SUBESTACIONALES

### Situación actual del Fenómeno ENOS (El Niño-Oscilación del Sur)

En la Figura 1, se muestran las condiciones de la Temperatura de la Superficie del Mar (TSM) durante el último mes y el índice de Oscilación del Sur (Índice SOI). Durante junio, en promedio, las anomalías de la TSM en el océano Pacífico ecuatorial se mantuvieron cercanas a sus valores normales en la mayor parte de la región. Sin embargo, se observaron TSM levemente superiores a las normales cerca de la costa sudamericana y levemente inferiores a las normales alrededor de los 120°O. Los vientos alisios en el océano Pacífico se mantuvieron levemente intensificados al este de 150°O. El índice de Oscilación del Sur (IOS) mensual quedó con valores acordes a la neutralidad. En consecuencia, los indicadores son consistentes con una fase neutral del ENOS.

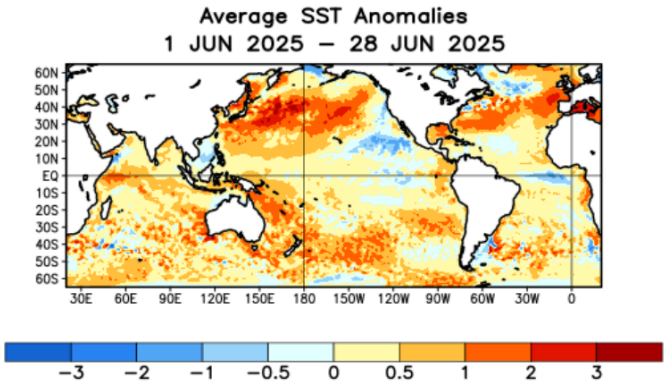
### Previsión del Fenómeno ENOS (El Niño-Oscilación del Sur)

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén, en promedio, TSM cercanas a sus valores normales en el trimestre julio-agosto-septiembre de 2025 (JAS). El valor promedio de todos los modelos para dicho trimestre es de -0.1°C, lo cual corresponde a condiciones neutrales. Por otro lado, y expresado en valores probabilísticos (Figura 2), se prevé probabilidades cercanas al 70% de que las condiciones se mantengan neutrales en el trimestre JAS 2025. Esta probabilidad se mantiene alta hasta el inicio de la primavera.

### Otros indicadores subestacionales

Actualmente, el Dipolo del Océano Índico (DOI) se encuentra en fase **neutral**, y se prevé que persista en el rango de la neutralidad. La Oscilación de Madden-Julian (MJO) se encuentra **inactiva**, mientras que, la Oscilación Antártica (SAM) está en **fase positiva,** lo que podría favorecer precipitaciones sobre el sudoeste de Buenos Aires y este de La Pampa.

Más información:
ENSO: https://www.smn.gob.ar/enos
DOI: http://www3.smn.gob.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=115



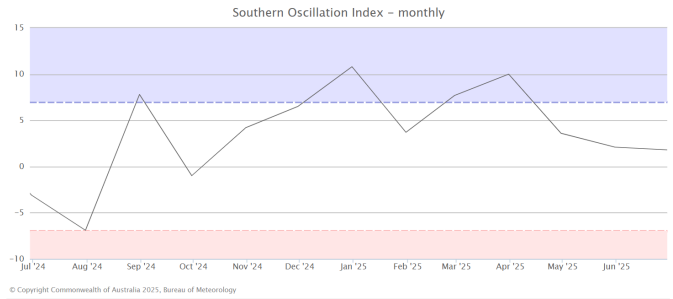
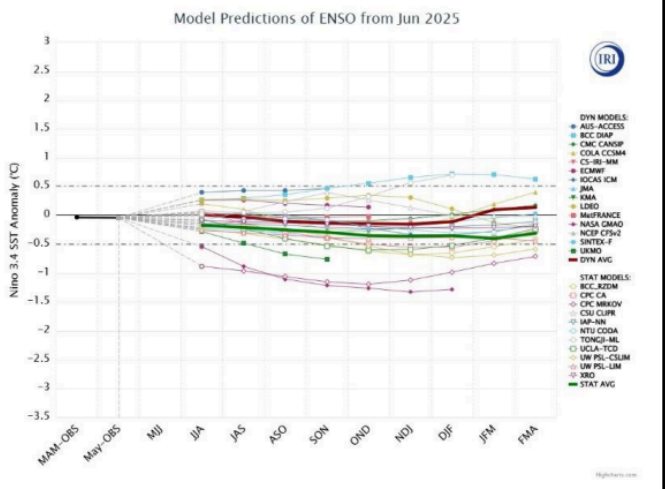




**Figura 1:** A la izquierda, ***Anomalía de la temperatura superficial del mar*** (01-06-2025 al 28-06-2025). Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-NCEP/CPC. A la derecha, ***Índice SOI mensual***. Fuente: Commonwealth of Australia 2018, Bureau of Meteorology (ABN 92 637 533 532)



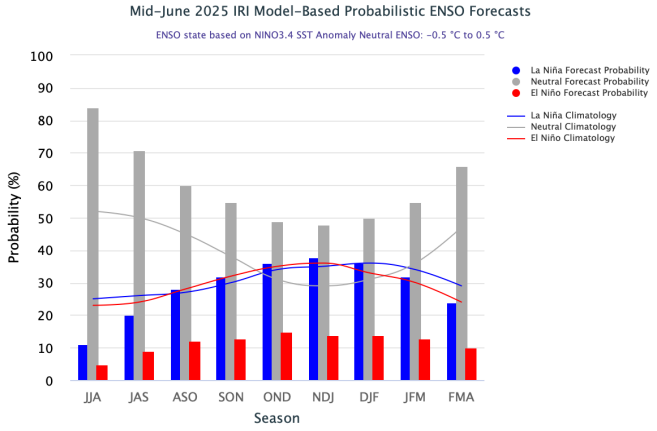




**Figura 2:** A la izquierda, pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. A la derecha, pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.

# MONITOREO Y PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN PARA EL TRIMESTRE

## Monitoreo de la precipitación

En la Figura 3, se presentan los mapas de anomalías de lluvias correspondientes a los meses de Abril/25, Mayo/25 y Junio/25. Se calcula la anomalía como la diferencia entre el valor acumulado durante el período correspondiente y el valor considerado como normal (promedio referido al período 1961/1990). Asimismo, se presenta el mapa de anomalías correspondiente al último trimestre comparando las lluvias registradas en ese período con los valores considerados como normales (promedio referido al período 1961/1990).

En el análisis trimestral se presentan tres núcleos de anomalías **positivas**, asociados a precipitaciones acumuladas elevadas . Sobre el tramo medio del Paraguay, sobre el río Apa, referido a las lluvias registradas en abril. El otro núcleo se asocia a las precipitaciones acumuladas sobre los meses de mayo y junio sobre el tramo medio y superior del río Uruguay. Asimismo, en el mes de mayo se observaron precipitaciones elevadas sobre aportes al Salado bonaerense.

En cuanto a la **normalidad**, no se presentó un patrón definido, en general están asociados a las anomalías positivas trimestrales.

Durante el periodo abril-mayo se observó un núcleo fuerte de anomalías **negativas** de precipitación en el centro de la cuenca, en aportes al tramo del Paraná en territorio argentino-paraguayo, extendiéndose hacia el tramo comprendido entre Corrientes – Rosario, así como sobre el tramo inferior del Iguazú. En este sentido, sobre este último tramo se extendió las anomalías negativas durante el mes de mayo, extendiéndose hacia el sector no regulado del alto Paraná. Aun así, estas anomalías no se registraron sobre el análisis trimestral.

Más información:

Campos de precipitación SMN: https://www.smn.gob.ar/energia_precipitacion
Alerta hidrológico Cuenca del Plata: https://www.ina.gov.ar/alerta/index.php
Estado de la sequía: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_eda/sequia/

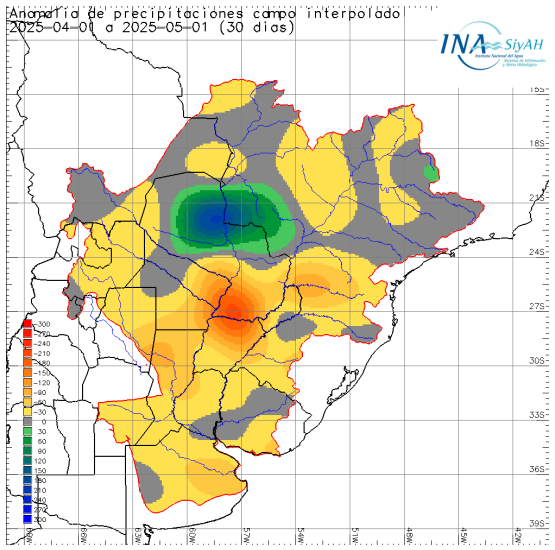



**Figura 3a.** Anomalías Lluvia Abr/2025

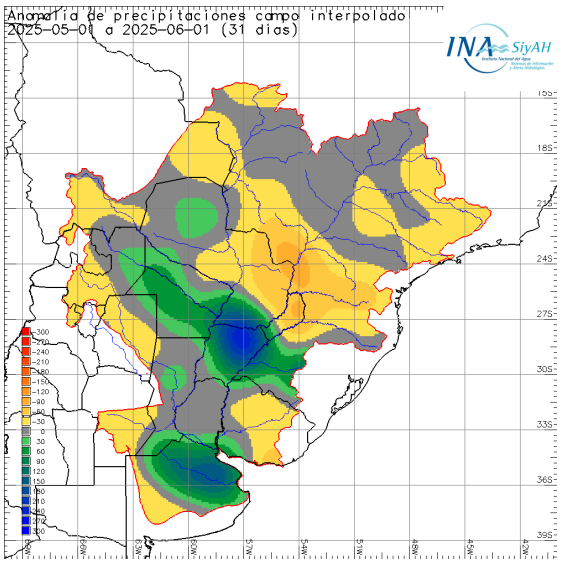



**Figura 3b.** Anomalías Lluvia May/2025

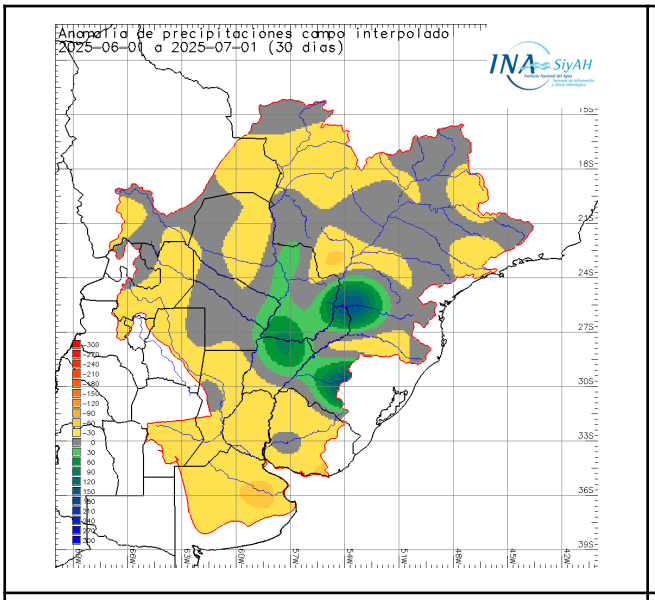



**Figura 3c.** Anomalías Lluvia Jun/2025

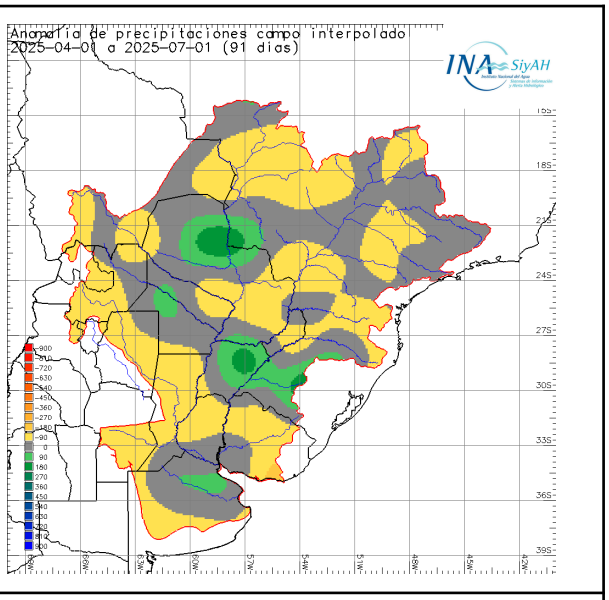



**Figura 3d.** Anomalía Trimestral (AMJ)

## Pronóstico de precipitación para el trimestre JAS

Con respecto al pronóstico trimestral por consenso del SMN (julio-agosto-septiembre 2025) se espera que se registren precipitaciones trimestrales dentro de los valores normales climatológicos sobre el norte del país, centro-este de la provincia de Buenos Aires y este y sur de Patagonia. En la provincia de Córdoba y oeste de Patagonia, se prevén precipitaciones normales a inferiores a los valores normales climatológicos, mientras que en el oeste de la provincia de Mendoza se esperan precipitaciones inferiores a los valores normales climatológicos (Figura 4b). En el sur de Mesopotamia se espera que las precipitaciones sean normales o superiores a los valores normales (Figura 4b). Cabe destacar que gran parte del NOA y norte de Cuyo se encuentran en estación seca. Considerando los datos históricos, los valores normales para Entre Ríos y este de Santa Fe rondan entre 100 y 200 mm para el trimestre JAS (Figura 4a y 4c). En Patagonia, estos valores están comprendidos entre 25 y 300 mm aproximadamente, incrementándose de este a oeste, superando los 200 mm en la zona cordillerana al norte.

Por otro lado, en la Figura 5 se muestran los pronósticos del Centro Regional del Clima del Sur de América del Sur (CRC-SAS). Para el trimestre JAS, ambos modelos coinciden en mostrar precipitaciones normales a superiores a las normales en las cuencas bonaerenses y en el oeste de Paraguay y norte de Misiones (Figura 5). En el resto de la Cuenca del Plata estos modelos muestran discrepancias. Mientras que el modelo CPT-ECMWF muestra precipitaciones normales a superiores a las normales para el norte y el este de la región, y precipitaciones inferiores a las normales para el noroeste, el modelo CLIMAR-NMME muestra un patrón más variado, con precipitaciones inferiores a las normales en el centro de la región y normales a superiores en el norte.

Más información:
CRC-SAS:
https://www.crc-sas.org/es/prevision_modelo_previsao_as.php

Pronóstico de consenso SMN:
https://www.smn.gob.ar/pronostico-trimestral

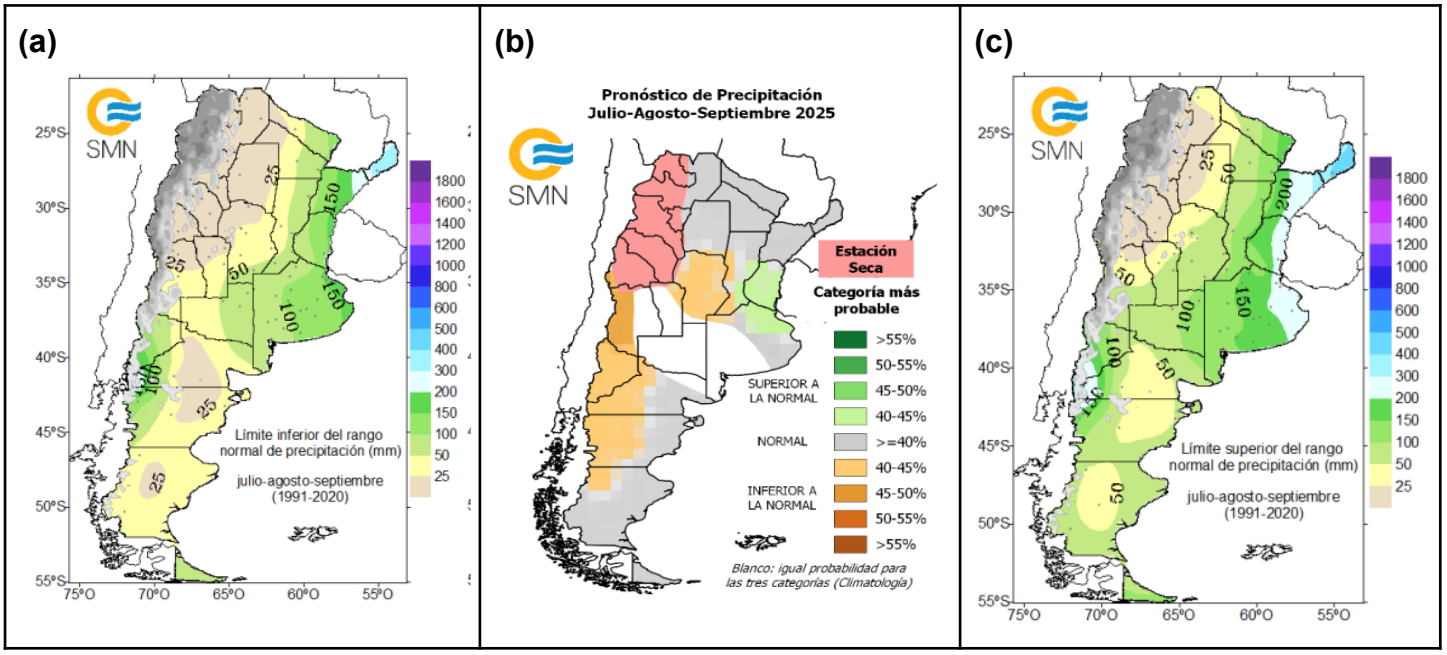



***Figura 4:*** *Climatología observada (1991-2020) del: (a) límite inferior de la precipitación y (c) límite superior de la precipitación para el trimestre actual. (b) Pronóstico de consenso SMN de precipitación para el período julio-agosto-septiembre 2025. En sombreado se muestra la probabilidad de la categoría más probable.*

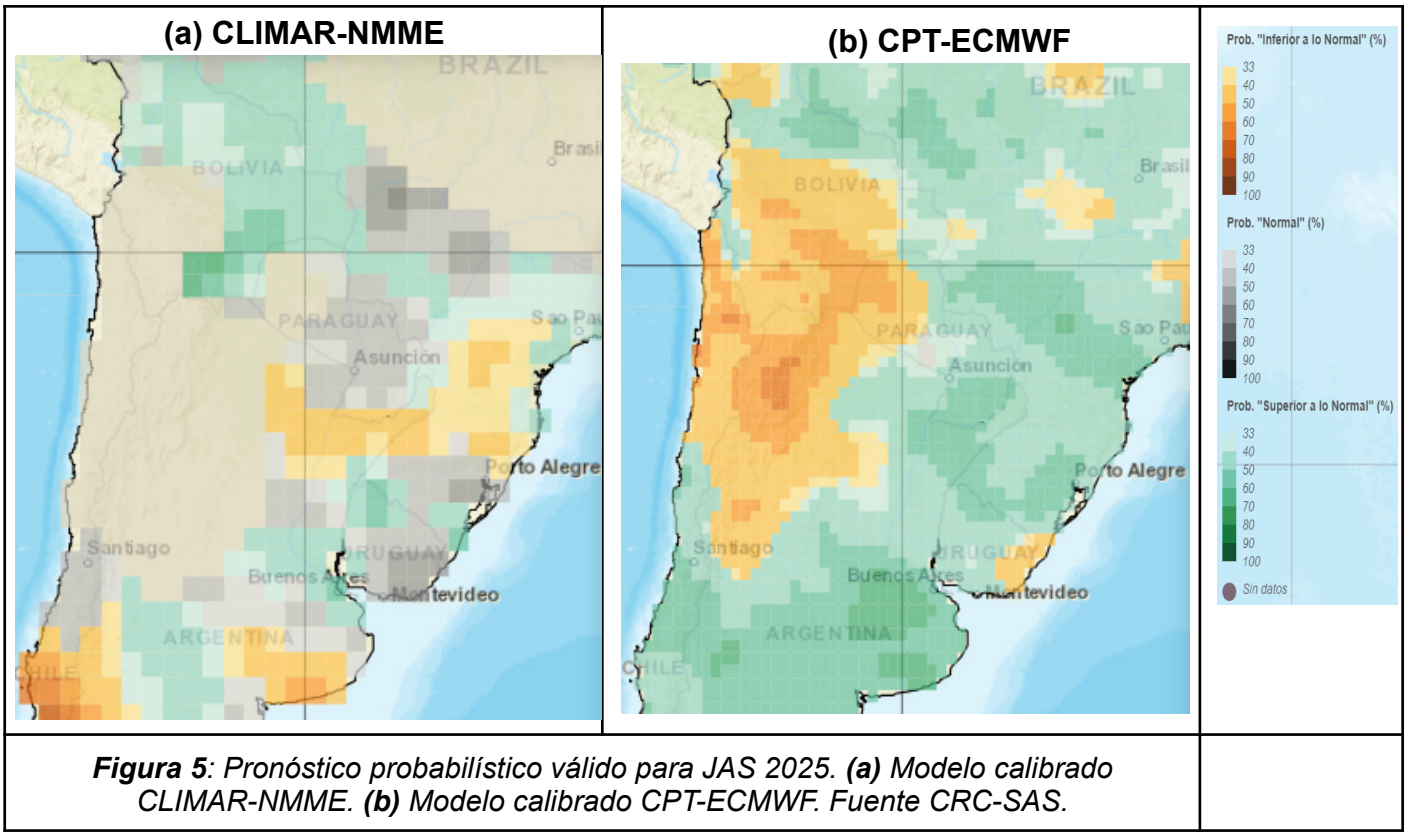



***Figura 5****: Pronóstico probabilístico válido para JAS 2025.* ***(a)*** *Modelo calibrado CLIMAR-NMME.* ***(b)*** *Modelo calibrado CPT-ECMWF. Fuente CRC-SAS.*

## PERSPECTIVA DE LA PRECIPITACIÓN PARA LAS PRÓXIMAS 2 SEMANAS

Durante la semana del 07 al 13 de julio se prevén precipitaciones inferiores a la normal en la cuenca del río Uruguay, Iguazú, el tramo inferior y medio de la cuenca del río Paraná, el tramo no regulado del Alto Paraná, y el tramo medio del río Paraguay. Las precipitaciones medias semanales superiores a la normal climatológica se encuentran restringidas al extremo sur de la Cuenca del Plata (Figura 6). Para la semana del 14 al 20 de julio se observa un patrón similar, pero con las anomalías negativas acotadas al tramo medio y superior del Uruguay, Iguazú, tramo no regulado del Paraná y medio de Paraguay. En el tramo inferior del Uruguay se prevén valores medios semanales dentro de los valores normales, al igual que en el tramo medio del Paraná. Por su parte, se prevén anomalías positivas en la zona del Delta del Río de la Plata bonaerense y Río Salado de Buenos Aires.

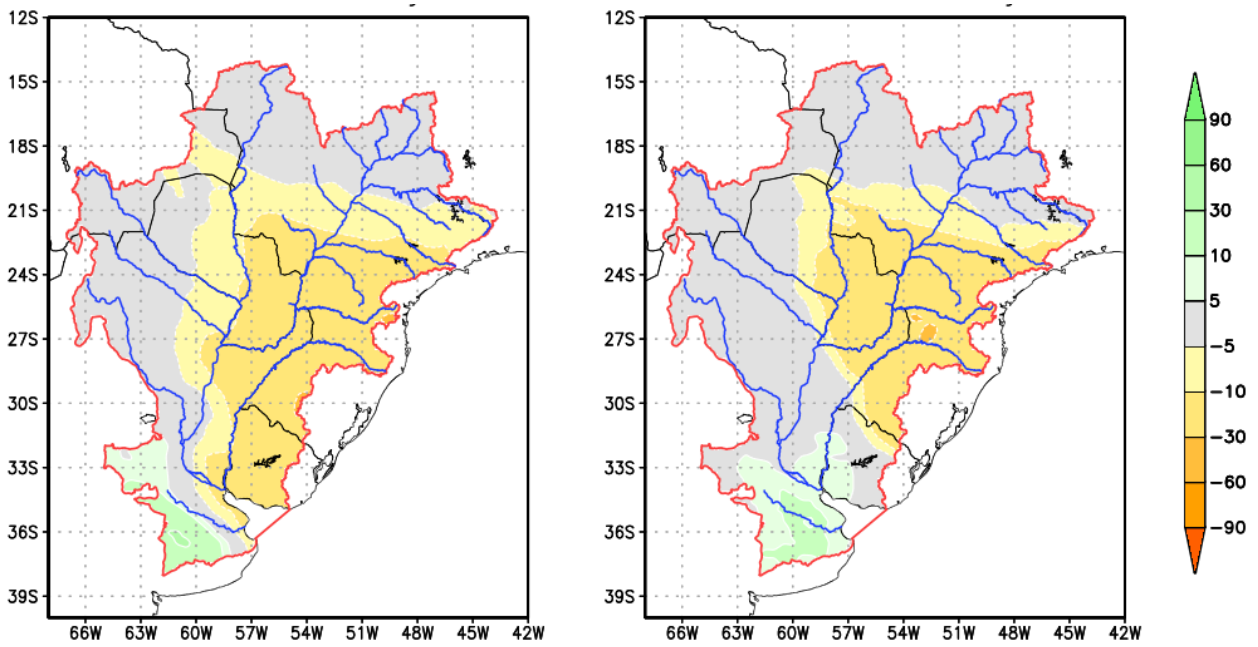



***Figura 6:*** *Pronóstico numérico de la anomalía de la precipitación acumulada semanal (mm, somb.) respecto a la climatología del modelo EGFS (2000-2019) para la* ***semana 1 (07/07 al 14/07 12 UTC)*** *y la* ***semana 2 (14/07 al 21/07 12 UTC)****.*

## Pronóstico Semanal de la precipitación en el río Uruguay, Paraná e Iguazú

***Semana 1 (07 al 13 de julio)***

Se prevé probabilidad media de precipitaciones superiores a 10 mm en el extremo sur de Santa Fe y noroeste de Buenos Aires (Figura 7). No se esperan precipitaciones superiores a 50 mm en

el área de interés.

***Semana 2 (14 al 20 de julio)***

Se prevé probabilidad media de precipitaciones mayores a los 10 mm en el tramo medio del Paraná, Delta del Río de la Plata y tramo inferior del Uruguay. Aumenta la probabilidad hacia el extremo sur del tramo inferior del Uruguay, costa noreste de Buenos Aires y Río de la Plata.

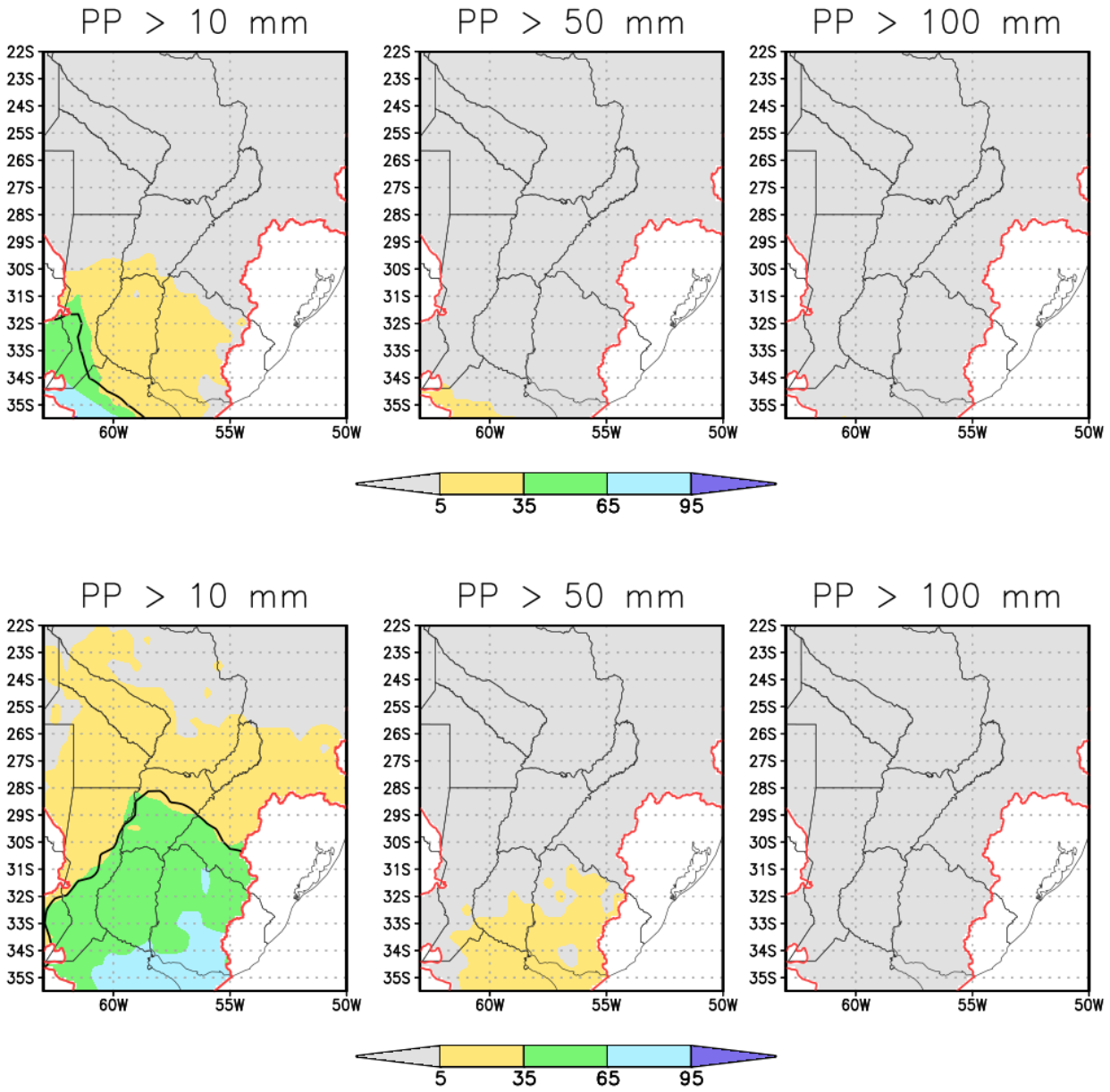



***Figura 7:*** *Probabilidad de precipitación acumulada semanal para umbrales mayores a 10 mm, 50 mm y 100 mm por semana (mm, somb.) e isohieta media del ensamble para cada umbral (cont. negro) en la* ***semana 1 (07/07 al 14/07 12 UTC)*** *y la* ***semana 2 (14/07 al 21/07 12 UTC)****.*

## 2. EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL Y PERSPECTIVA

**RÍO PARAGUAY** **AGUAS MEDIAS**

Durante el mes de junio se observaron precipitaciones semanales predominantemente con acumulados por debajo de lo normal sobre la cuenca alta, si bien con algunos sectores con lluvias normales. Por otro lado, sobre el centro de la cuenca media se observaron condiciones más normales (si bien normales o por debajo de lo normal sobre el oeste y en las nacientes del río Apa). Finalmente, sobre la cuenca baja se observaron lluvias semanales normales o por encima de lo normal sobre el centro y más notoriamente sobre el este, con montos normales o por debajo de lo normal sobre las cuencas altas de los ríos Pilcomayo y Bermejo.

En **Bahía Negra**, el nivel semanal del río Paraguay primeramente se observó oscilante, sin tendencia definida en el rango de aguas medias altas. Luego, durante la última década del mes de junio y la primera del mes de julio, comenzó a imponerse una leve tendencia al descenso. En todo caso, se lo observa con **muy leve/leve tendencia al descenso, con períodos de relativa estabilidad, en aguas medias altas**. Por otro lado*, la perspectiva de precipitación semanal a 30 días indica lluvias con montos acumulados normales o por debajo de lo normal durante las próximas 4 semanas, posiblemente con montos más normales durante la transición julio - agosto. Consecuentemente, persistirá con leve tendencia al descenso en las marcas semanales, posiblemente todavía con períodos de relativa estabilidad y probablemente con descenso más notorio a partir de agosto*.

En **Concepción**, se lo observó predominantemente con **descenso** en el nivel semanal en **aguas medias** si bien con atenuación progresiva, conforme se aproxima a las descargas estimadas en Bahía Negra. Particularmente, *la perspectiva de precipitación semanal a 30 días indica lluvias por debajo de lo normal, durante las próximas 3 semanas, y posiblemente más normales durante la primera década del mes de agosto*. *Consecuentemente*, *continuará con predominio de tendencia de descenso en los niveles semanales, todavía en aguas medias y posiblemente con períodos de relativa estabilidad o atenuación de tasa de descenso*.

En **Pto. Pilcomayo** - **Formosa**, primeramente se observó la culminación en las **secciones superiores** para imponerse **muy leve/leve tendencia** al **descenso** durante las últimas dos décadas del mes de junio. Actualmente se observa un descenso más pronunciado, si bien leve. En las **secciones inferiores**, la **culminación se extendió** en asociación al escenario más húmedo y a un **mayor aporte de la afluencia por la margen izquierda**. Por otro lado, el **aporte en ruta** se observa en **fase de descenso** y, de ahí, es presumible que **gradualmente** se imponga la **tendencia de leve descenso** sobre el tramo. Asimismo, *la perspectiva de precipitaciones semanales a 30 días indica lluvias por debajo de lo normal durante las próximas 3 semanas, pudiendo registrarse montos más normales durante la primera década de agosto*. Consecuentemente, sobre las secciones superiores, *en Puerto Pilcomayo, continuará con predominio de tendencia al descenso sobre los niveles semanales, en rango inferior de aguas medias, con probabilidad de aproximación a aguas medias bajas*. Por otro lado, *sobre las secciones inferiores, en Formosa, se impondrá gradualmente tendencia de descenso en aguas medias durante los próximos 7 - 15 días, posiblemente situándose en rango inferior de aguas medias en plazo de 15 - 30 días*.

*La evolución de los niveles hidrométricos puede verse en las Figuras 8 y 9. Los niveles registrados desde el año 2022 se comparan con los niveles medios mensuales de los últimos 25 años. Pueden observarse la amplitud del rango de oscilación de los últimos dos años. En la Figura 10, puede verse la evolución del Índice Estandarizado de Caudal Mensual en Puerto Formosa. Este índice se computa como la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 2006 - 2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).*

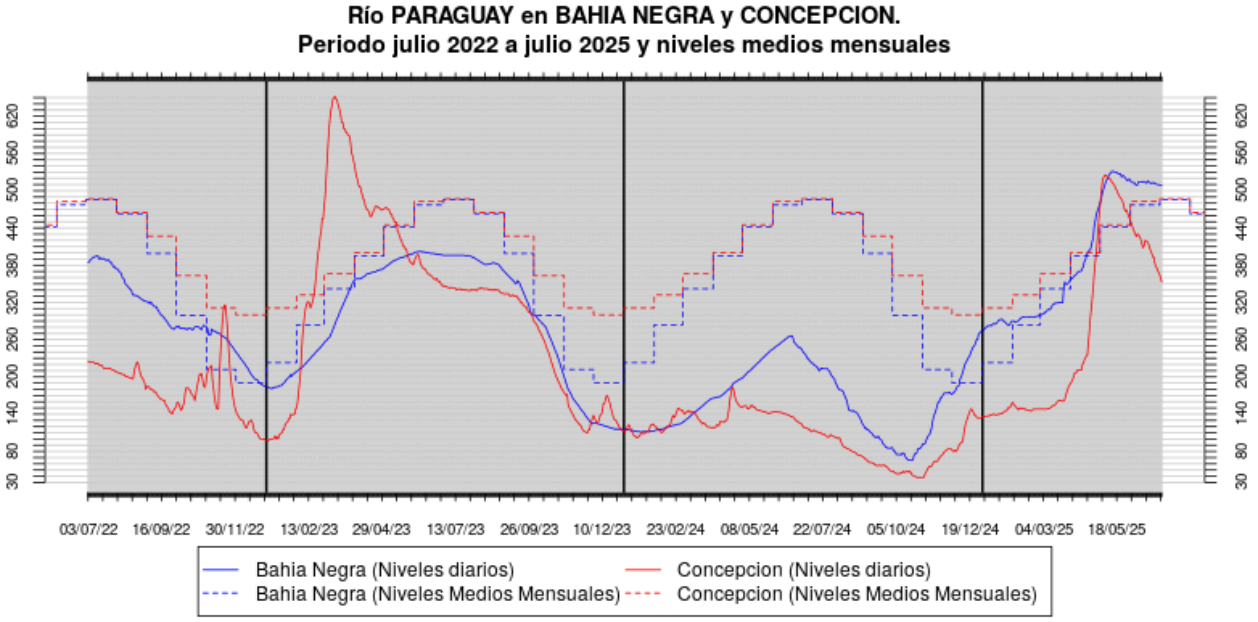



**Figura 8:** *Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo superior y medio.*

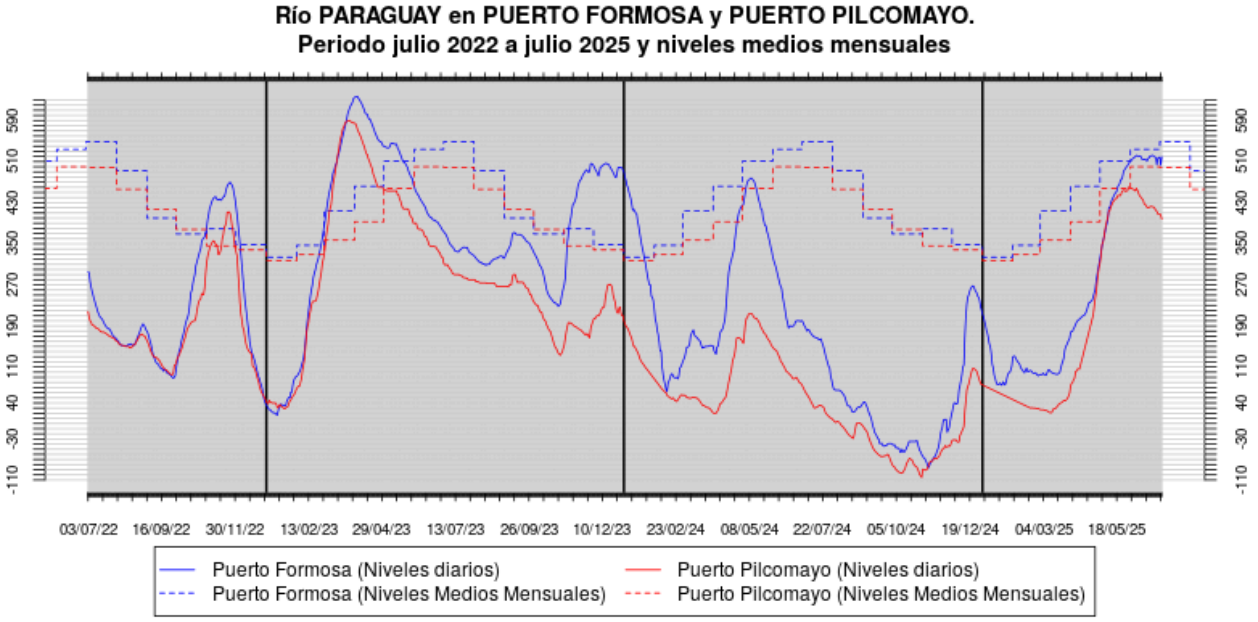



**Figura 9:** *Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo inferior.*

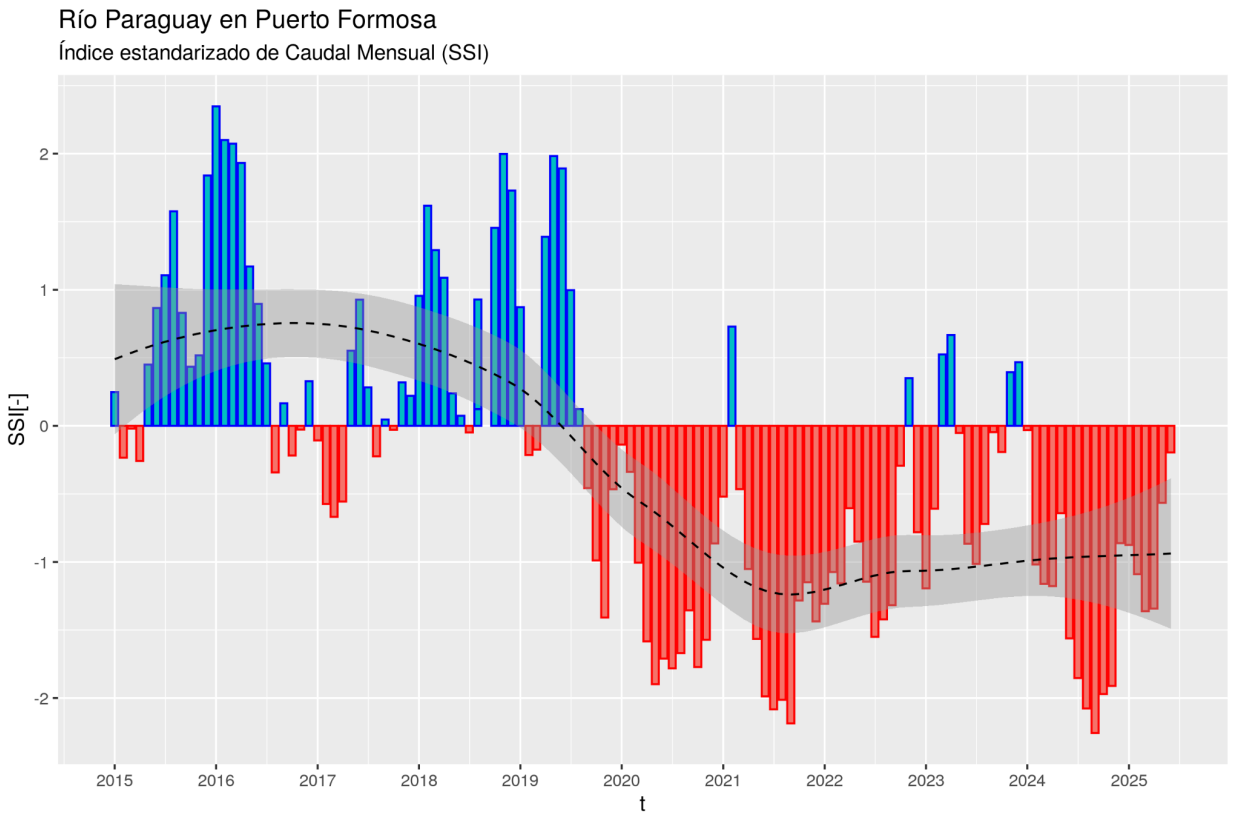



**Figura 10:** *Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraguay en Puerto Formosa.*

## RÍO PARANÁ EN BRASIL — AGUAS BAJAS/MEDIAS BAJAS

Durante el mes de junio se observaron precipitaciones semanales normales o por debajo de lo normal sobre el sector regulado (con leve predominio de valores normales). Sobre el sector no regulado se observó un fuerte contraste: con precipitaciones normales o por encima de lo normal sobre los sistemas afluentes localizados sobre el extremo sur y prevaleciendo el déficit sobre el centro - norte.

En el **sector regulado**, el almacenamiento se observó primeramente con leve recuperación hasta la última década del mes de junio, alcanzando un máximo en torno al 64.83% de la capacidad máxima (un incremento del 4% en relación al mínimo de junio). A continuación se lo observó en leve descenso, situándose actualmente en torno al 63.22% de dicha capacidad, a expensas de sostener la erogación de base. En efecto, el **aporte de base** se mantuvo **sin tendencia definida** en torno a 5.700 m³/s, durante todo el mes de junio (con ocasionales incrementos de punta), **todavía por debajo de lo normal** (en la franja límite aguas bajas/aguas medias bajas). *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días indica montos semanales normales o por debajo de lo normal durante las próximas 3 semanas, con chances de observarse montos normales o por encima de lo normal durante la primera década del mes de agosto. Consecuentemente, persistirá regulado en la franja límite aguas bajas/medias bajas, posiblemente con leve descenso de base en las próximas 3 semanas*.

En el **sector no regulado**, durante la **primera quincena de junio,** y en asociación a eventos precipitantes sobre el aporte directo, la afluencia a Itaipú se observó con base estable y con **ocasionales incrementos de punta, mayoritariamente en aguas medias bajas**. Luego durante la **última quincena** se observó con **descenso de base**, situándose en la **franja límite aguas bajas/medias bajas**. Las descargas de Itaipú se observaron con un patrón semejante, siendo mayores durante la primera quincena de junio y con descenso gradual de base durante la segunda quincena, todavía más notorio durante la primera década de julio. Esto último se asocia a maniobras de recarga puesto el consumo observado durante la primera mitad de junio. *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días indica montos semanales por debajo de lo normal durante las próximas 3 semanas (con probabilidad de observar un escenario fuertemente deficitario durante las próximas 2 semanas), si bien con chances de observarse montos normales o por encima de lo normal durante la primera década del mes de agosto. Consecuentemente, es poco probable que se observe una recuperación significativa del aporte de base del Alto Paraná, al menos durante las próximas 2-3 semanas. Por tanto, se prevé que persista con base en rango de aguas bajas y con amplitud acotada (ocasionales puntas próximas o en rango de aguas medias bajas), con probabilidad durante las próximas 3 semanas, con chances de leve recuperación durante la transición julio-agosto, si bien en principio sin cambios muy significativos sobre la condición de estiaje actualmente observada*.

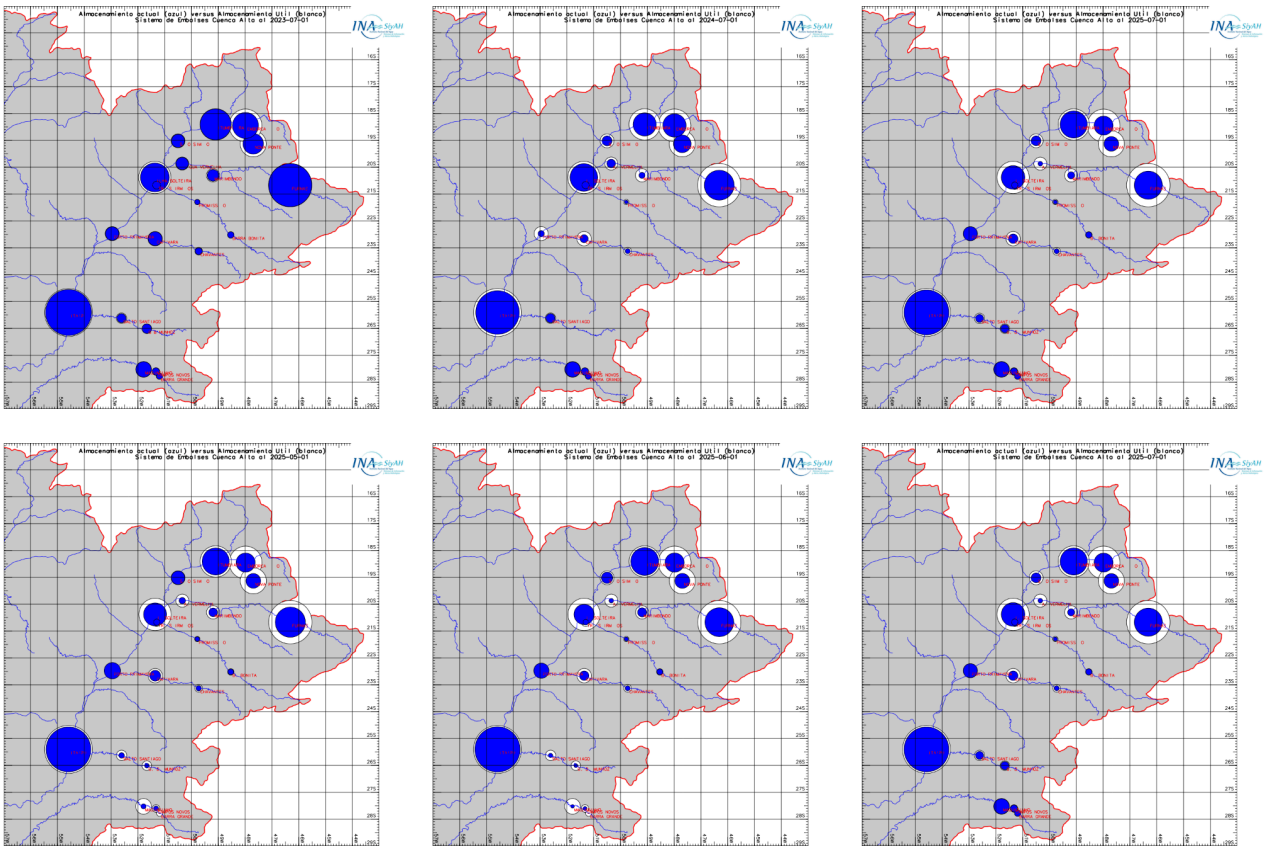


**Figura 11: (a**, arriba**)** *Variación inter-anual del almacenamiento en los principales reservorios del Alto Paraná, de izquierda a derecha: 2023/07/01, 2024/07/01 y 2025/07/01.* ***(b**, abajo**)** Variación intra-anual, de izquierda a derecha: 2025/05/01, 2025/06/01 y 2025/07/01. En círculos blancos se grafica el almacenamiento útil y en azul el almacenamiento registrado para la fecha correspondiente a cada mapa.*

*En la Figura 12, se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Paraná en Guairá Porto. Este índice se computa como la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 1991-2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).*

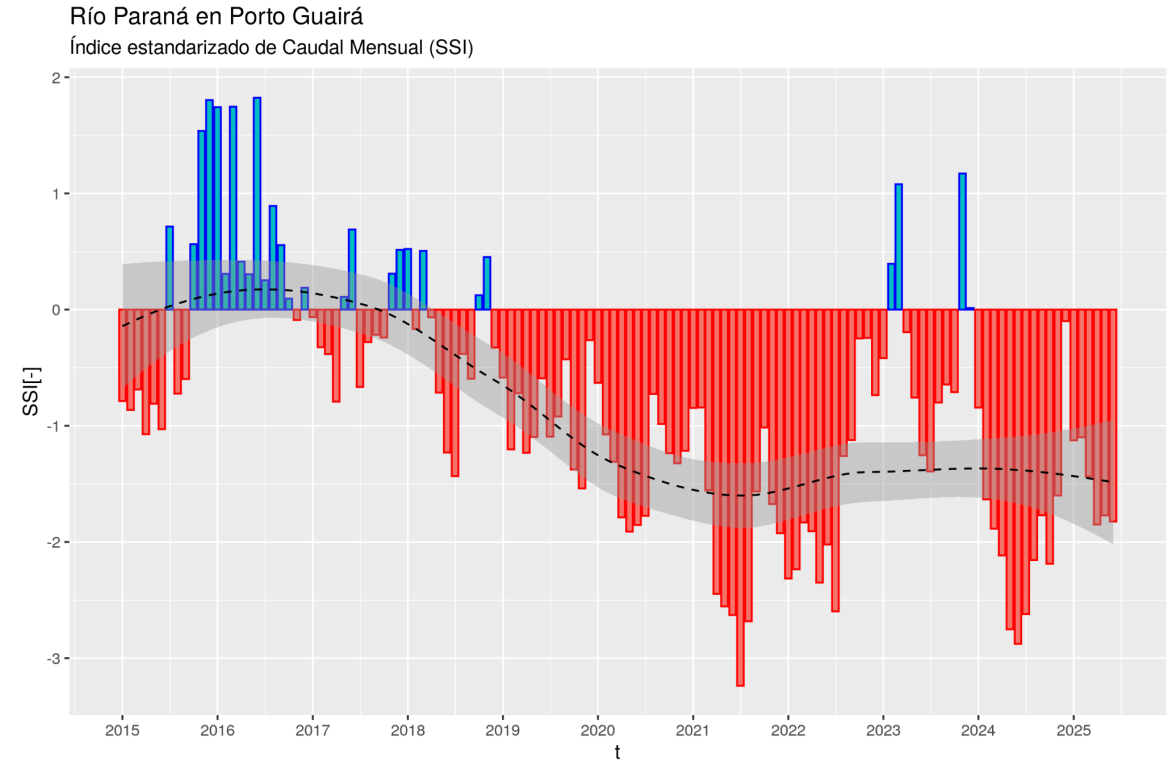



**Figura 12:** *Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Guairá Porto (período de referencia 1991-2020).*

## RÍO IGUAZÚ — AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante el mes de junio **se observó** una **transición desde condiciones deficitarias a excedentarias**, por efecto de lluvias abundantes sobre la cuenca baja y media y montos más normales sobre la cuenca alta.

En asociación al escenario de lluvias normales sobre la cuenca alta y por encima de lo normal en la cuenca media (en algunos sitios de manera muy significativa), con más notoriedad durante las últimas dos décadas del mes de junio, se observó una recuperación sobre el almacenamiento en las principales presas allí emplazadas (ver figura 11.b). Consecuentemente, en asociación a estos eventos, se observó gradual incremento en los valores semanales del caudal en Andresito, estableciéndose una dinámica más normal en rango de aguas medias/medias altas e inclusive dando lugar a un **tránsito de onda ordinaria en aguas altas durante los últimos días del mes de junio**. Luego del normal desarrollo de la fase de descenso de este tránsito, se lo observa con **recuperación de base en aguas medias**. *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días indica nuevamente el retorno a condiciones deficitarias durante las próximas 3 semanas (con probabilidad de observar un escenario fuertemente deficitario durante las próximas 2 semanas), posiblemente con montos más normales durante la primera década del mes de agosto. Por un lado, la recuperación en el almacenamiento impone una mayor capacidad de regulación, por lo que el aporte de base podría sostenerse en aguas medias bajas durante las próximas 3 semanas e inclusive extenderse en plazo mensual, a expensas de un mayor consumo. Por otro lado, es presumible que en asociación al déficit de precipitaciones se observe tendencia de disminución en las puntas semanales. Por tanto, se prevé que establezca gradualmente una dinámica de base*

*predominante en rango de aguas medias bajas y con amplitud disminuída (puntas en aguas medias).*

En **Puerto Iguazú**, en asociación al escenario más húmedo y a la recarga de almacenamiento, se lo observó con incremento de base en aguas bajas, así como con puntas ocasionales en aguas medias, en asociación a una mayor frecuencia de tránsitos de onda por efecto de lluvias sobre la cuenca media y baja del río Iguazú. Actualmente, **se lo observa con franco descenso de base, en asociación a la disminución del aporte semanal de Itaipú**. *En asociación a los escenarios previstos para el Alto Paraná y el río Iguazú, se prevé que persista con dinámica mayoritariamente en aguas bajas, con amplitud acotada (todavía con chances de puntas ocasionales en aguas medias bajas), presumiblemente con base semanal leve o moderadamente por debajo de lo observado en junio, con mayor probabilidad durante las próximas 2 o 3 semanas*.

*En la Figura 13, se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Iguazú en Andresito. Este índice es la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 2006-2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).*

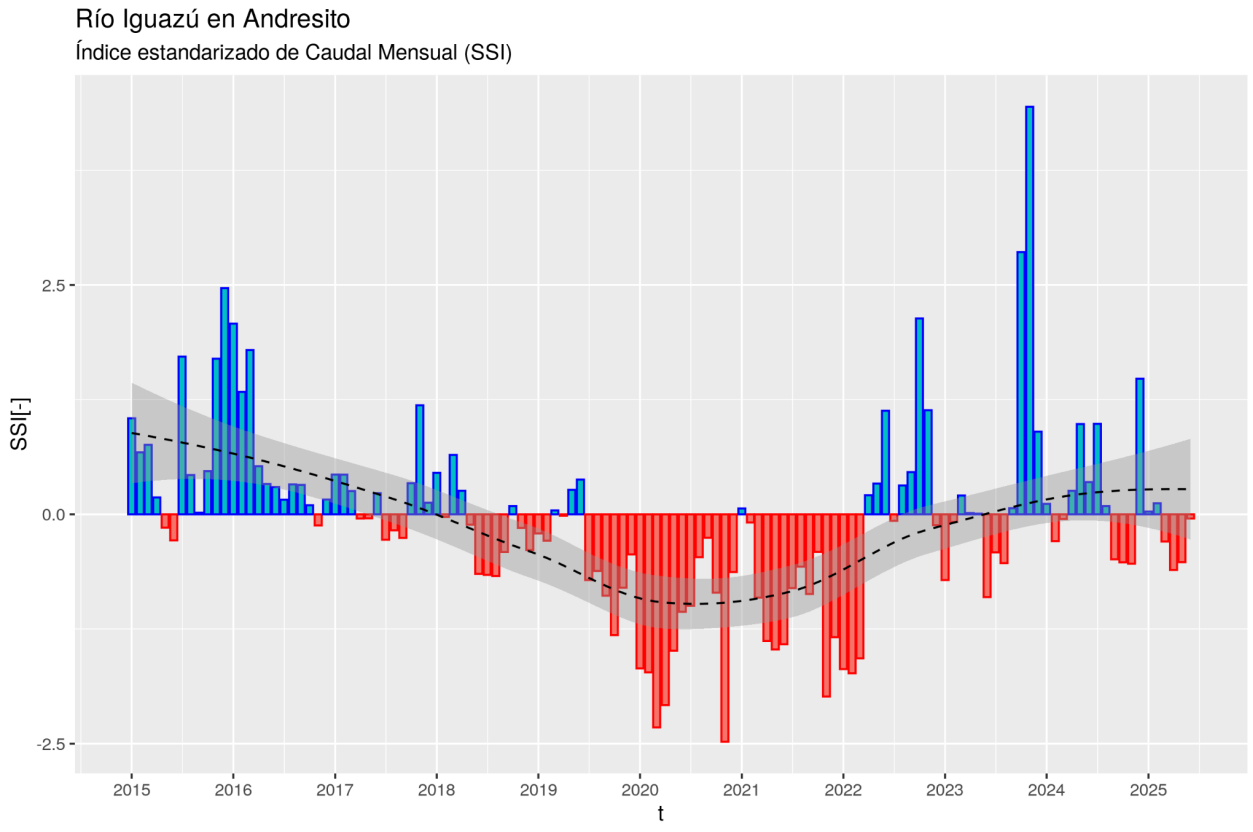



**Figura 13:** *Índice estandarizado de caudal mensual para el río Iguazú en Andresito (período de referencia 2006-2020).*

## RÍO PARANÁ TRAMO ARGENTINO-PARAGUAYO — AGUAS BAJAS

Durante junio se observó el desarrollo de un escenario húmedo tanto sobre la cuenca propia de Yacyretá, como sobre el aporte al tramo Yacyretá-Corrientes, con acumulados mensuales significativamente por encima de los normales estacionales en amplios sectores y montos normales o levemente por encima de lo normal en las áreas restantes. Durante los primeros días de julio se observa la transición hacia un escenario deficitario.

En **Confluencia**, durante las primeras 2 décadas del mes de junio se observó con leve/moderada recuperación de base en **aguas bajas**, en asociación a erogación estable de Itaipú y a la recuperación del aporte del río Iguazú. A continuación, durante la **última década de junio, se observó el tránsito de una onda de crecida ordinaria con punta en aguas medias** (por efecto de repunte del río Iguazú, en asociación a lluvias abundantes sobre la cuenca baja y media), compensando la disminución gradual y sostenida del aporte de Itaipú. Luego del descenso, se lo observa con disminución de base, si bien estable, en niveles semejantes a los de la transición mayo-junio. Esto es, una vez disipado el efecto del último tránsito, la tendencia de base se acopló a la disminución del aporte de Itaipú. *La perspectiva de precipitaciones a 30 días sobre las áreas generadoras del caudal (Alto Paraná e Iguazú) impone un escenario de estiaje, presumiblemente con base semanal leve o moderadamente por debajo de lo observado en junio y con amplitud acotada (todavía con algunas chances de puntas en aguas medias bajas), con mayor probabilidad durante las próximas 2 o 3 semanas*.

En **Yacyretá**, la **afluencia se observó en franco ascenso durante todo el mes**, en asociación a un incremento sostenido del aporte en ruta sobre la cuenca propia, en combinación con un mayor aporte del río Iguazú. La culminación de este ascenso se observó a fin de mes, acoplándose el efecto del tránsito de onda ordinaria desde el río Iguazú, alcanzando un **valor pico en rango superior de aguas medias**. Sin embargo, la **imposición de un escenario deficitario de precipitaciones en la transición junio-julio,** favoreció el **descenso del aporte en ruta** y, en combinación con la disminución del aporte de Itaipú, **actualmente se lo observa con descenso de base en aguas bajas** y amplitud acotada en dicho rango. En asociación, se observa una tendencia de disminución notoria de la erogación, con descargas propias de aguas bajas. *La perspectiva de precipitación a 30 días indica el desarrollo de un escenario deficitario durante las próximas 3 semanas, con mayor notoriedad sobre la cuenca propia de Yacyretá, y posiblemente montos semanales más normales en la transición julio-agosto. Consecuentemente, es poco probable que se observe un aumento significativo del aporte en ruta, por un lado. Por otro lado, la perspectiva sobre el Alto Paraná y el río Iguazú, imponen un escenario de aporte mayoritariamente en aguas bajas, con mayor probabilidad durante las próximas 2-3 semanas. Luego, se prevé que la afluencia y la erogación se observen significativamente por debajo de las descargas de junio, en un escenario más semejante al observado durante abril o mayo, esto es: oscilante, sin tendencia definida, mayoritariamente en aguas baja y con picos de erogación en la franja límite aguas bajas/medias bajas (ocasionalmente en aguas medias bajas).*

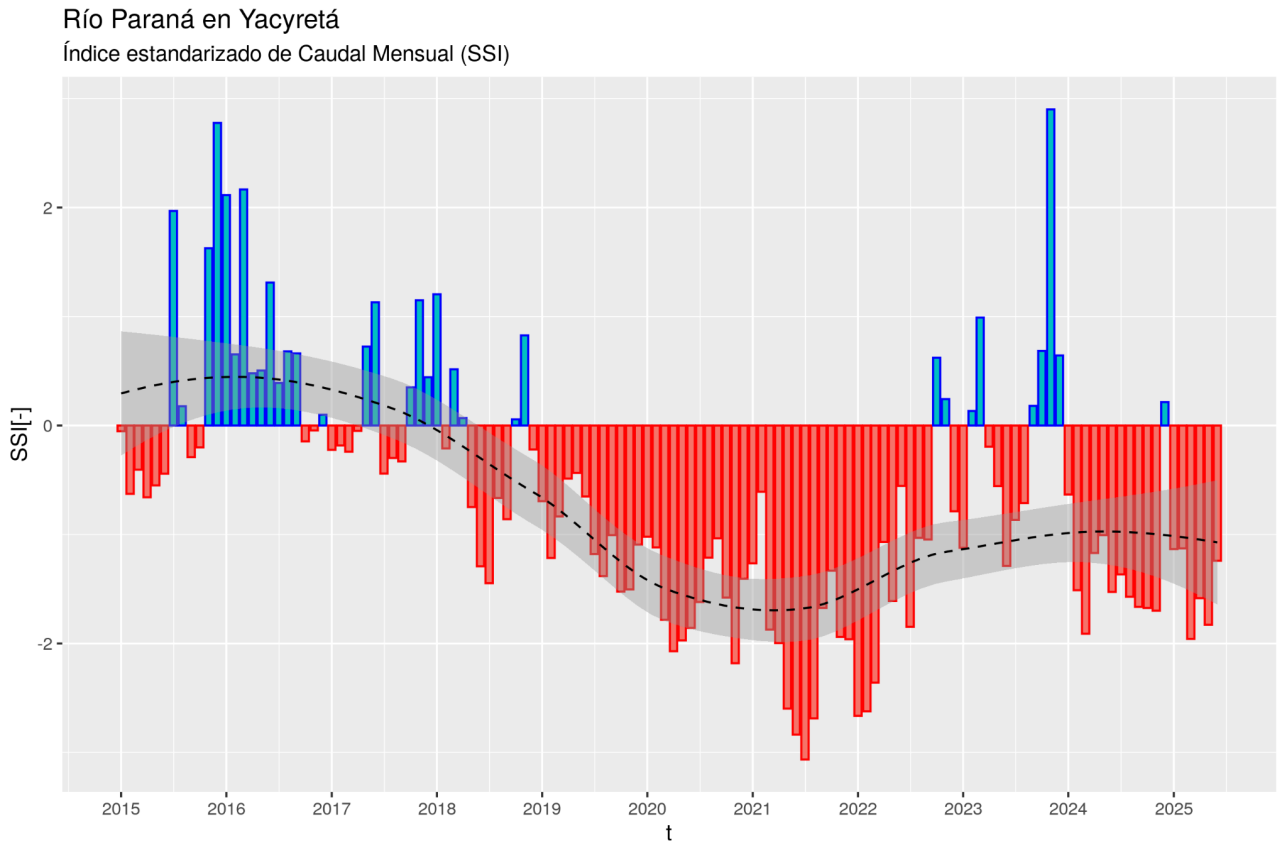



**Figura 14:** *Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Yacyretá (período de referencia 1994-2020).*

## TRAMO ARGENTINO DEL RÍO PARANÁ — AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante junio se observaron lluvias normales o por encima de lo normal sobre el aporte al tramo Corrientes - Goya, mientras se observó la transición a condiciones deficitarias sobre el sector centro - sur, aguas abajo.

En **Corrientes** - **La Paz** durante **todo el mes de junio se lo observó con gradual ascenso de base en aguas medias bajas/medias**, por combinación de **efectos del río Paraguay** (culminación de ascenso estacional, al menos sosteniendo la base), **incremento del aporte en ruta Yacyretá - Corrientes** (aumentando progresivamente las puntas) y una **mayor erogación de Yacyretá**. Asimismo, durante la **última década del mes de junio se observó un tránsito de onda de crecida ordinaria en aguas medias**, fundamentalmente en respuesta al repunte del río Iguazú y en el aporte de la cuenca propia de Yacyretá. **Actualmente el tránsito se observa con el inicio de desarrollo de la fase de descenso**, sobre todo el tramo (en culminación en La Paz). *La perspectiva de precipitación a 30 días indica lluvias por debajo de lo normal o normales durante las próximas 2 semanas sobre el aporte directo al tramo y más bien normales durante el resto del período. Consecuentemente, en combinación con la perspectiva sobre las áreas generadoras de caudal, se prevé que la fase de descenso se desarrolle con normalidad en plazo de 7 - 15 días, con descenso de base hacia la franja límite aguas bajas/medias bajas, posiblemente configurándose un escenario hidrométrico más semejante al observado durante mayo o abril, con*

*mayor probabilidad durante las próximas 2 - 3 semanas. En suma, se prevé descenso de base y reacomodamiento de la dinámica a rango de aguas bajas/medias bajas.*

Aguas abajo, en la ruta **Santa Fe/Paraná - Rosario**, se observó un patrón semejante, ascenso gradual y sostenido en aguas medias durante las primeras dos décadas de junio y luego más notorio, aproximándose y excediendo levemente la marca de **aguas medias por efecto del tránsito en curso**. Actualmente se observa el inicio de la **culminación de este tránsito**, la cual muy probablemente se extendería durante los próximos 5 - 7 días, en el tramo. *La perspectiva de precipitación a 30 días indica lluvias normales o por debajo de lo normal sobre el aporte al tramo durante esta semana, pudiendo observarse montos normales por encima de lo normal en plazo de 2 - 4 semanas. Por otro lado, la perspectiva aguas arriba indica tendencia de descenso de base hacia aguas medias bajas/bajas en asociación a lo previsto para el Alto Paraná, el río Paraguay y el río Iguazú. Consecuentemente, es altamente probable que en el plazo de 7 - 15 días se imponga gradualmente un escenario de estiaje o descenso en aguas medias bajas/bajas, que pueda persistir inclusive en plazo de 2 - 4 semanas. Asimismo, todavía es probable que el descenso se atenúe en caso de registrarse lluvias abundantes sobre los principales afluentes al tramo, dada la previsión climática en plazo de 2 - 4 semanas*.

*En la Figura 15, se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Paraná en Corrientes. Este índice es la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 1991-2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).*

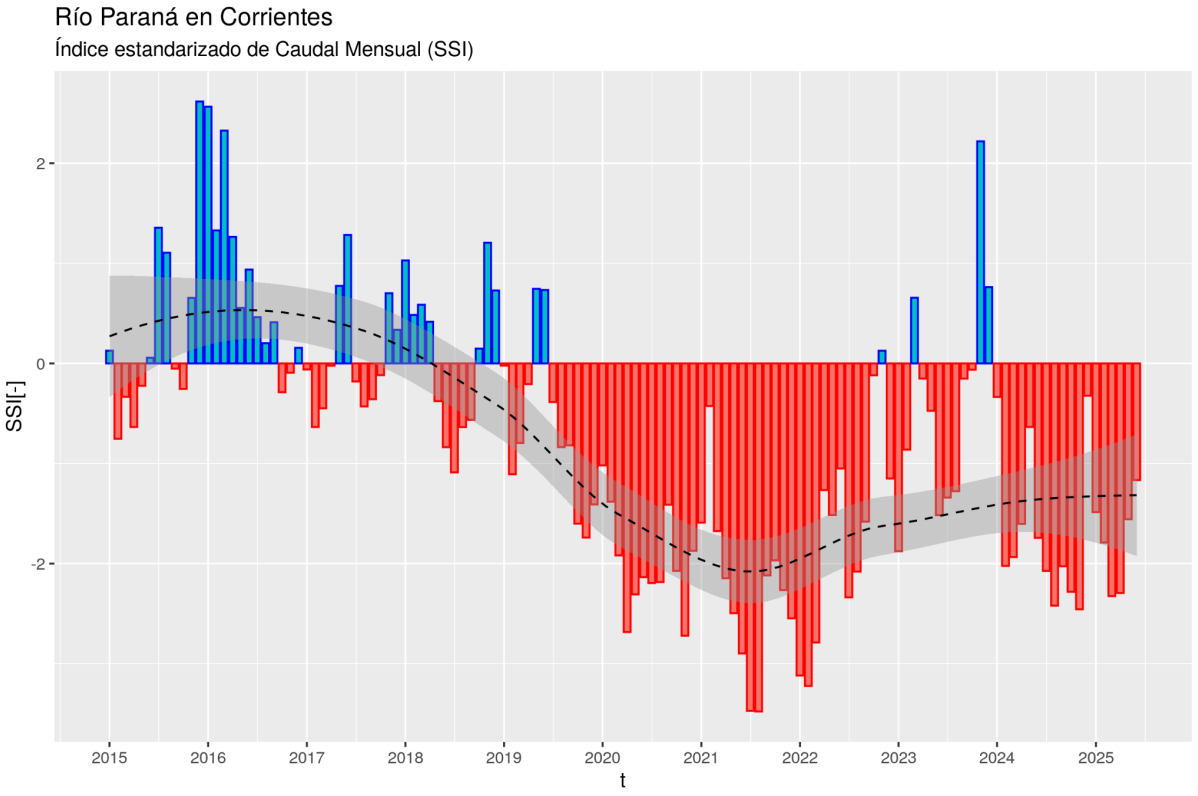


**Figura 15:** *Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Corrientes (período de referencia 1991-2020).*

*En la Figura 16, se presenta la evolución del nivel en las estaciones de Corrientes-Paraná donde se observa la magnitud de la persistente bajante. En la Figura 17, se presenta la evolución de alturas en Rosario y San Pedro. Los niveles registrados desde el año 2022 se comparan con los niveles medios mensuales de los últimos 25 años.*

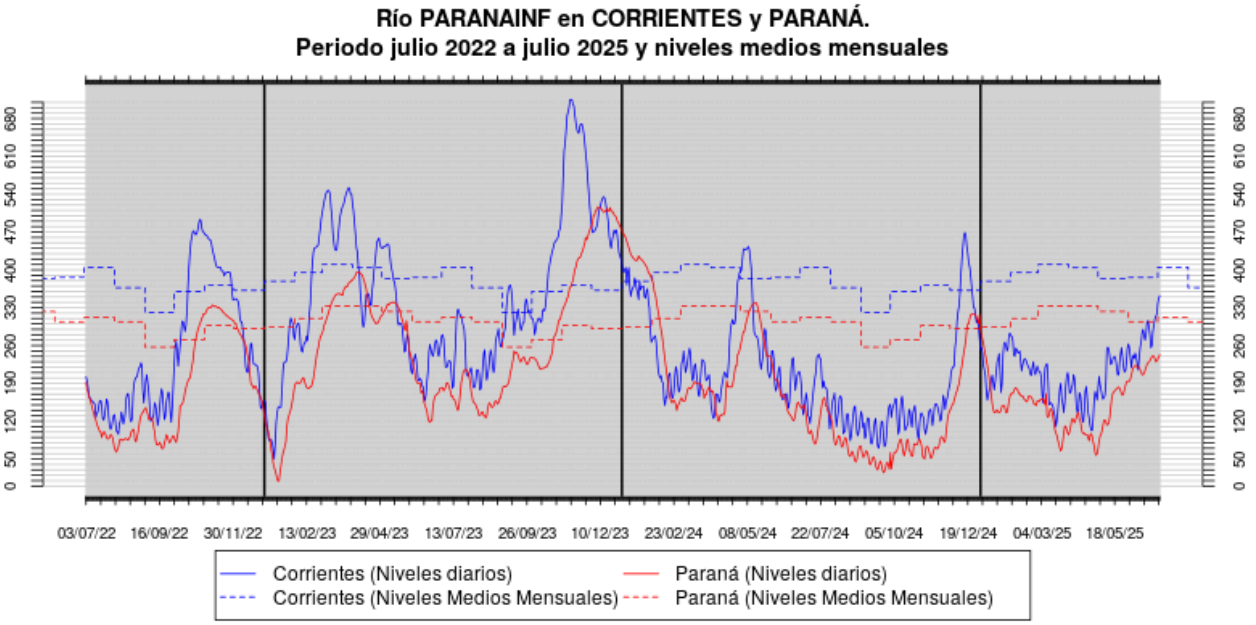



**Figura 16:** *Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo medio.*

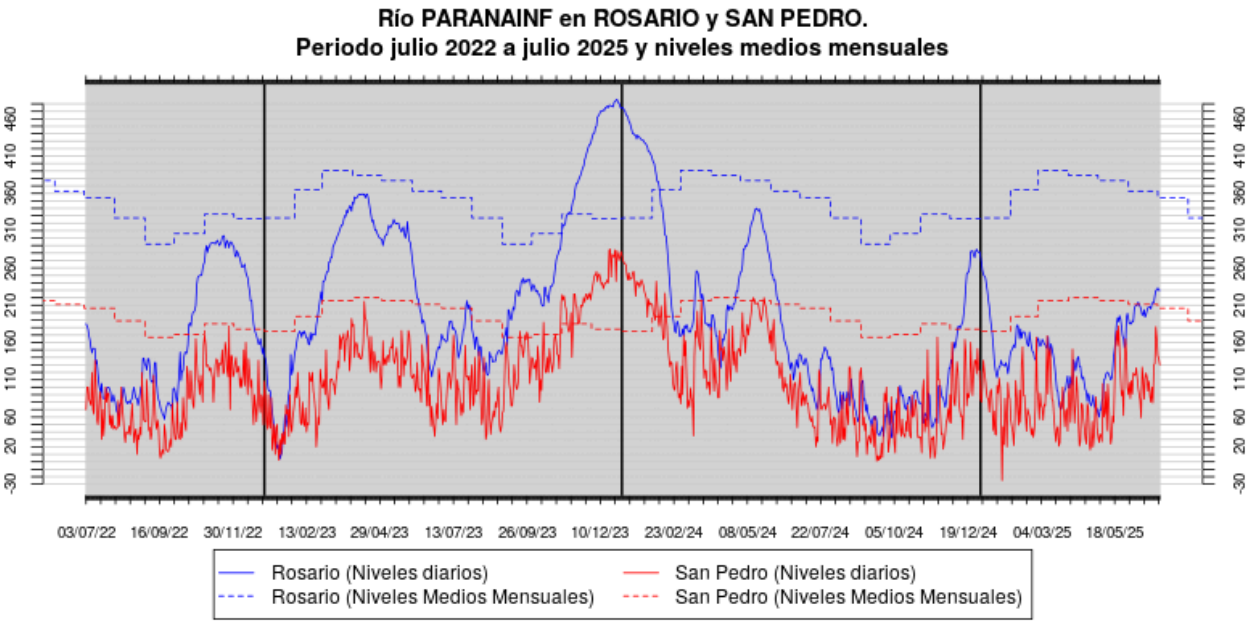



**Figura 17:** *Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo inferior.*

## RÍO URUGUAY — AGUAS MEDIAS ALTAS

Durante el mes de junio se observó la transición del persistente escenario deficitario hacia un escenario húmedo, primeramente por lluvias abundantes sobre la cuenca media y luego por lluvias abundantes sobre la cuenca alta. En efecto, se registró un núcleo de anomalía significativamente positiva sobre la cuenca del río Ibicuy y sobre los aportes de los ríos Aguapey y Miriñay, con impacto hidrológico significativo sobre el tramo medio.

El **almacenamiento** en los principales reservorios de la **cuenca alta** se observó con incremento abrupto sostenido, con una recuperación muy significativa, a partir de la segunda mitad del mes de junio, en asociación a la **recurrencia de eventos precipitantes** con acumulados ligeramente abundantes o abundantes. Esta recuperación constituye aproximadamente un 54% de la capacidad útil estimada (desde un mínimo local próximo al 36% el 13/6 hasta un valor próximo al 91% observado actualmente, ver figura 11.b). Consecuentemente, se observa **notoria recuperación en la capacidad de regulación**. Actualmente la capacidad de regulación favorece el sostenimiento del aporte de base en **aguas medias**. *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días indica transición y persistencia de condiciones deficitarias, con probabilidad durante las próximas 3 semanas y luego posiblemente normalizando en la transición julio-agosto. Consecuentemente, si bien es probable que pueda sostenerse descargas en rango de aguas medias a expensas de erogación, es presumible que la descargas de base desciendan gradualmente, si bien todavía podrían sostenerse en rango de aguas medias bajas en plazo mensual*.

En el **tramo medio**, durante el fin del mes de mayo se observó una **recarga significativa sobre las principales cuencas afluentes al tramo** (en asociación a precipitaciones abundantes) y particularmente sobre la cuenca del río Ibicuy. En esta última, el déficit disminuyó notoriamente, y en asociación la capacidad de amortiguación de efectos de lluvias abundantes. Luego, durante junio se impuso un **escenario húmedo**, caracterizado por precipitaciones frecuentes, con montos ligeramente abundantes o abundantes, sobre estas áreas de aporte. Consecuentemente, se produjeron **crecidas significativas de afluentes**. Particularmente del río Ibicuy y otros afluentes por margen izquierda sobre el tramo Garruchos - Paso de los libres, puesta la disminución sostenida del déficit y la ocurrencia de lluvias abundantes - alcanzando un pico estimado en torno a 7.000 - 8.300 $m^3/s$, durante el 23/6 -. Por otro lado, los eventos precipitantes se desplazaron hacia el noreste, de manera tal que durante la transición junio-julio se observó un repunte en aguas altas sobre el tramo superior, que se acopló sobre el tránsito precedente en el tramo medio. Así, se configuró un escenario de **tránsito de ondas en aguas altas con efectos más significativos sobre el tramo Santo Tomé - Paso de los libres, durante la última década de junio y los primeros días de julio**. Particularmente ya se observa **estable con recuperación de base en aguas medias/medias altas, en San Javier** y en fase de descenso, con atenuación progresiva y proyección de recuperación de base estabilidad temporal a corto plazo en mismo rango, en **Santo Tomé**. En **Paso de los libres** ya se lo observa en franca **fase de descenso**, en **aguas altas a medias altas**, luego de la extensión de la culminación por efecto de acoplamiento de tránsitos. *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días indica transición y persistencia de condiciones deficitarias, con probabilidad durante las próximas 3 semanas (y más notoriamente durante las próximas 2 semanas) y luego posiblemente normalizando en la transición julio-agosto. Consecuentemente, luego de la fase de descenso persistirá a corto plazo en aguas medias altas a medias, con más notoriedad sobre las secciones inferiores (en San*

*Javier - Santo Tomé situándose más abajo que en Paso de los libres), con probabilidad de observarse un descenso gradual de base en rango de aguas medias a medias bajas, durante la segunda mitad del mes de julio.*

Sobre el **tramo inferior**, se observó un ascenso gradual y sostenido hacia aguas altas, por efecto del escenario registrado aguas arriba, culminando a partir de los primeros días de julio. Particularmente, en varios sitios del tramo se observaron niveles por encima de las referencias de alerta (o próximos a las de evacuación), en asociación a la onda de crecida, con más notoriedad sobre el tramo Concordia - Concepción del Uruguay. Todavía se lo observa en culminación, si bien *prontamente iniciará descenso gradual y sostenido en los valores semanales hacia la franja de aguas medias, con alta probabilidad durante las próximas 2 semanas. Así también, todavía es probable que persista con gradual descenso en plazo mensual, con posible aproximación de base semanal a rango de aguas medias bajas en plazo de 2 - 4 semanas.*

*En la Figura 18, se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Uruguay en San Javier. La Figura 19, muestra la evolución de caudales en Santo Tomé y Salto Grande contrastados con los valores medios mensuales del período 1974/1998 (ciclo húmedo). Se puede comparar con las últimas ondas de crecida, registradas en 2022, 2023 y 2024. Las rayas verticales indican la separación de los cuatro años considerados.*

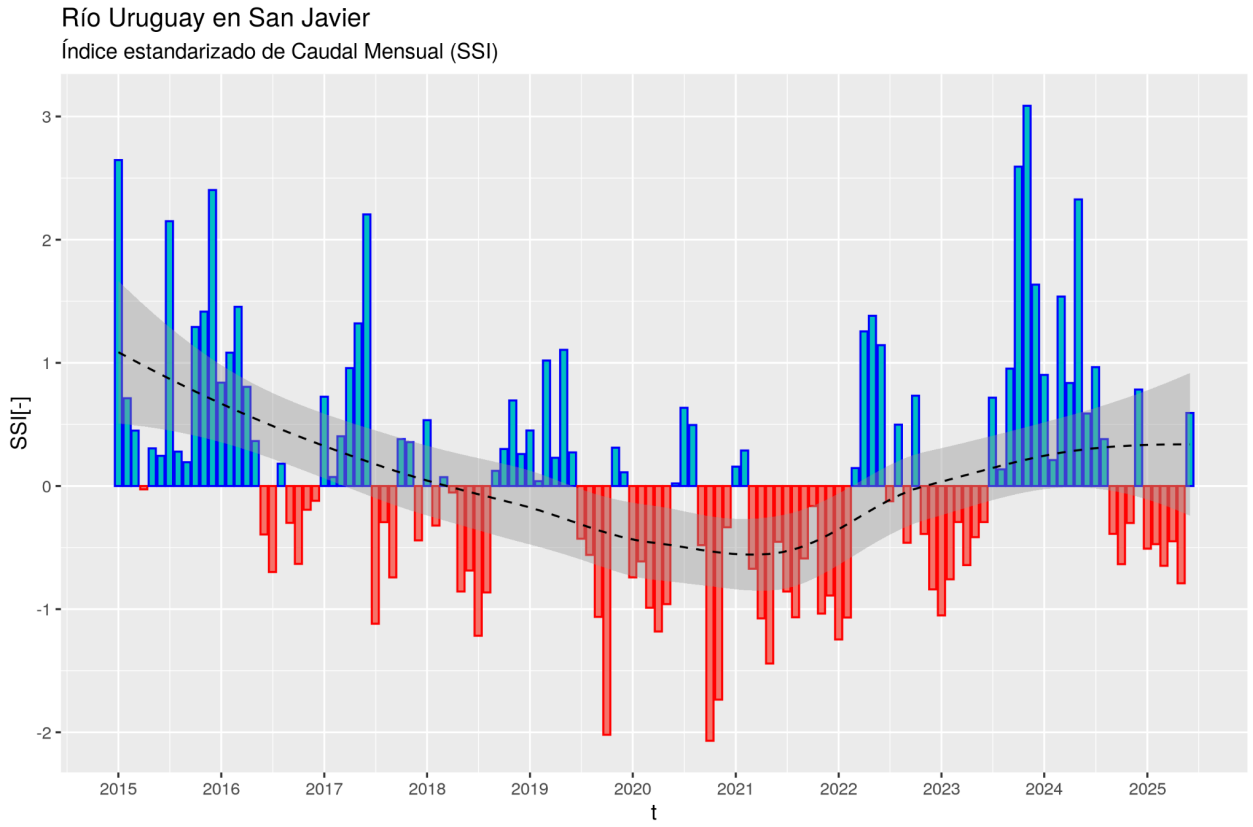



**Figura 18:** *Índice estandarizado de caudal mensual para el río Uruguay en San Javier (período de referencia 1991-2020).*

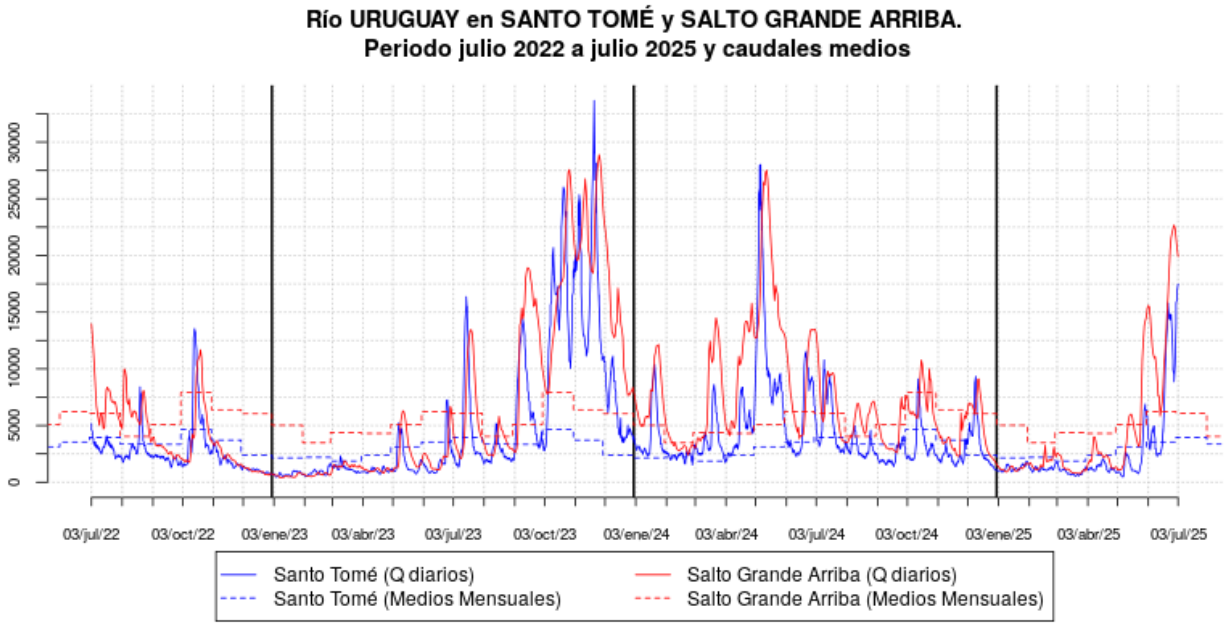



**Figura 19:** *Evolución de los caudales en el río Uruguay.*

*Se prestará atención en el monitoreo de condiciones favorables para la ocurrencia de posibles pulsos de crecida, de rápida reacción, especialmente en la cuenca media. Los pronósticos operativos (1-9 días) pueden consultarse en alerta.ina.gob.ar, en pronósticos → niveles:pronósticos (actualización lunes, miércoles y viernes)*