

BOLETÍN DE PERSPECTIVAS HIDROCLIMÁTICAS EN LA CUENCA DEL PLATA

Elaboración conjunta INA-SMN

Posibles escenarios para el trimestre Noviembre-Diciembre-Enero 2025/26

11 de diciembre de 2025

Resumen

- El estado actual del fenómeno El Niño - Oscilación Sur (ENOS) es de condiciones de **La Niña**, y existe una probabilidad cercana al 50% de que se desarrollen condiciones frías en el trimestre diciembre-enero-febrero de 2025/2026 sobre la región del Pacífico Ecuatorial Central. Con respecto al pronóstico trimestral, se prevén precipitaciones trimestrales **inferiores a las normales** en Mesopotamia y en la cuenca superior del río Uruguay, y **superiores a las normales** en el noroeste del país.
- El **almacenamiento del sector regulado** del **Alto Paraná** mostró un ascenso gradual a partir de la última semana de noviembre, aún por debajo de los valores normales. En el corto plazo se prevé que continúe la tendencia ascendente del almacenamiento y la probabilidad de repuntes del caudal erogado. En el plazo mensual se prevé una gradual recuperación, aún con valores por debajo de lo normal para la época del año. El aporte del **río Iguazú** se observó en leve **descenso**, actualmente **con base en aguas medias**. Es esperable observar un gradual incremento de base con probables puntas en aguas altas. Los niveles del río Paraguay persisten en fase de leve descenso estacional y la condición actual se observa en rango normal en la cuenca alta e inferior a lo normal en la cuenca baja. El **río Paraná** en su **tramo medio** se observa en aguas medias con probabilidad de un tránsito de onda de crecida ordinaria en aguas medias (rango superior) / medias altas. El **río Uruguay** se observa en descenso de base en aguas medias y en el corto plazo es probable que se sostenga la actual tendencia hacia aguas medias bajas.

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 noviembre, en promedio, la temperatura del agua del mar en el océano Pacífico ecuatorial se mantuvo más fría que lo normal entre 180° y la costa sudamericana, aproximadamente. TSM más cálidas que lo normal se observaron al este de Australia. Además, los vientos alisios en el océano Pacífico estuvieron intensificados al oeste de 140°O. El índice de Oscilación del Sur (IOS) mensual aumentó y se encuentra con valores acordes a una fase fría. Los indicadores son consistentes con una fase La Niña.

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

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén, en promedio, TSM inferiores a los valores normales en el trimestre diciembre-enero-febrero de 2025/2026 (DEF). El valor promedio de todos los modelos para dicho trimestre es de -0.5°C, lo cual corresponde a condiciones de La Niña. Por otro lado, y expresado en valores probabilísticos (Figura 2), se prevé probabilidades cercanas al 50% de condiciones La Niña en el trimestre DEF 2025/2026. Para el siguiente trimestre (enero-febrero-marzo) disminuye la probabilidad de La Niña y aumenta las chances de condiciones neutrales.

Otros indicadores subestacionales

Actualmente, el Dipolo del Océano Índico (DOI) se encuentra en fase **negativa**, y se espera que se debilite hacia condiciones neutrales en el mes de diciembre. La Oscilación de Madden-Julian (MJO) se encuentra **inactiva** con tendencia a que aumente su señal en el Hemisferio Occidental hacia mediados del mes de diciembre, mientras que, la Oscilación Antártica (SAM) está en fase **negativa** con tendencia hacia valores neutrales. El índice DOI promueve déficits de precipitación en el norte del país, sur del Litoral y excesos en Misiones. Sin embargo, sus efectos disminuyen con el avance de la estación de verano.

Más información:

ENSO: <https://www.smn.gob.ar/enos>

DOI: <http://www3.smn.gob.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=115>

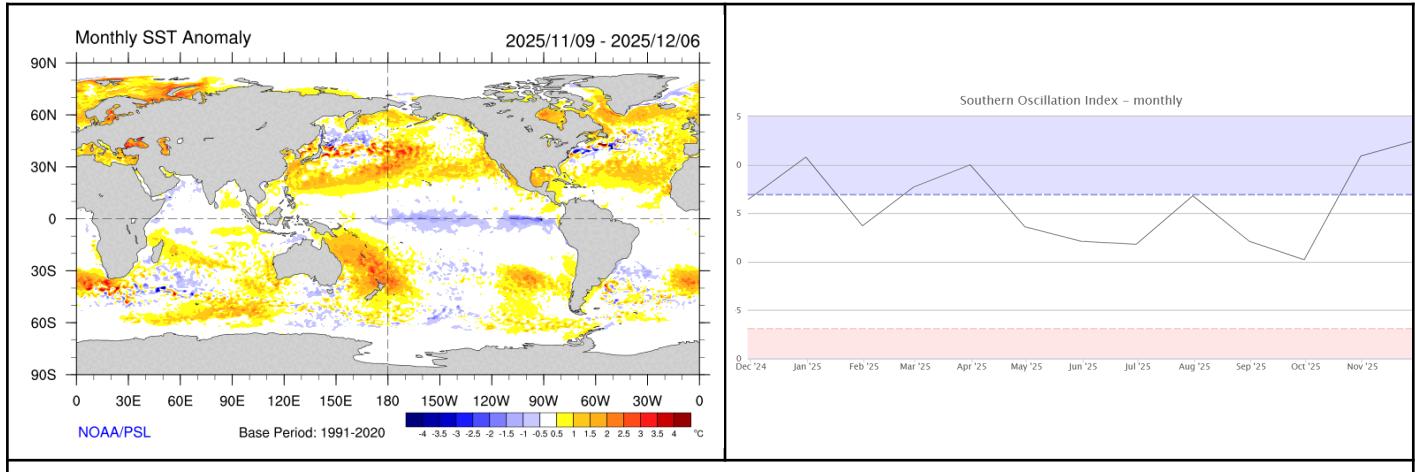


Figura 1: A la izquierda, **Anomalía de la temperatura superficial del mar** (09-11-2025 al 06-12-2025). Período de referencia 1981-2010 - Fuente: NOAA-NCEP/CPC. A la derecha, **Índice SOI mensual**. Fuente: Commonwealth of Australia 2018, Bureau of Meteorology (ABN 92 637 533 532)

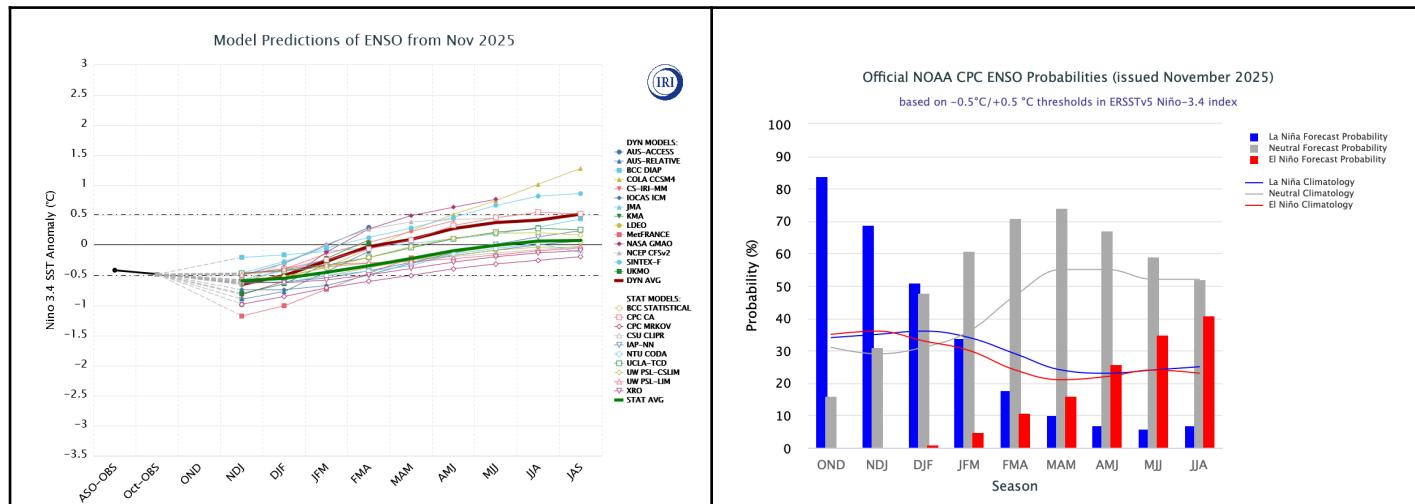


Figura 2: A la izquierda, pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. A la derecha, pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.

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 Septiembre/25, Octubre/25 y Noviembre/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).

Durante el **trimestre** septiembre-noviembre se identificaron dos núcleos principales de **anomalías positivas** de precipitación. Primeramente sobre el centro-oeste de la cuenca del río Salado del Sur, con valores significativos, asociados a las precipitaciones acumuladas durante todo el trimestre. Asimismo, se registró un núcleo sobre aportes al Paraná en territorio argentino-paraguayo, producto de las precipitaciones persistentes durante los meses de septiembre y octubre.

Por otro lado, las **anomalías negativas** en el plazo trimestral no presentan un patrón destacable, aun así se mencionan las anomalías negativas presentes en el tramo superior y medio del Paraguay. Finalmente, en el **plazo trimestral** la **normalidad** persiste dominante sobre el centro y norte de la cuenca.

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/

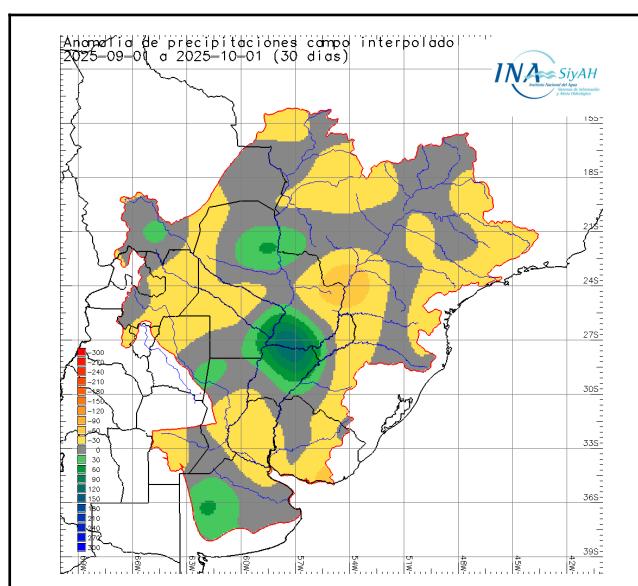


Figura 3a. Anomalías Lluvia Sep/2025

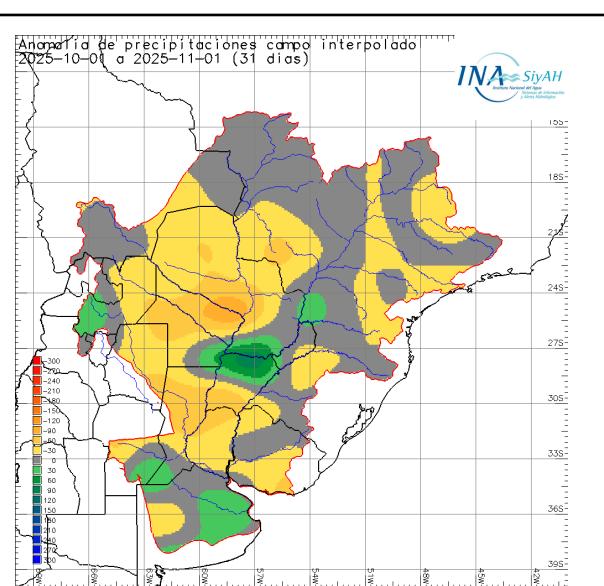


Figura 3b. Anomalías Lluvia Oct/2025

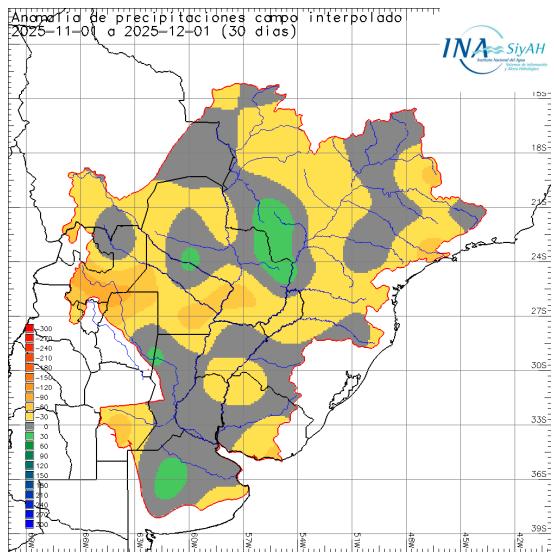


Figura 3c. Anomalías Lluvia Nov/2025

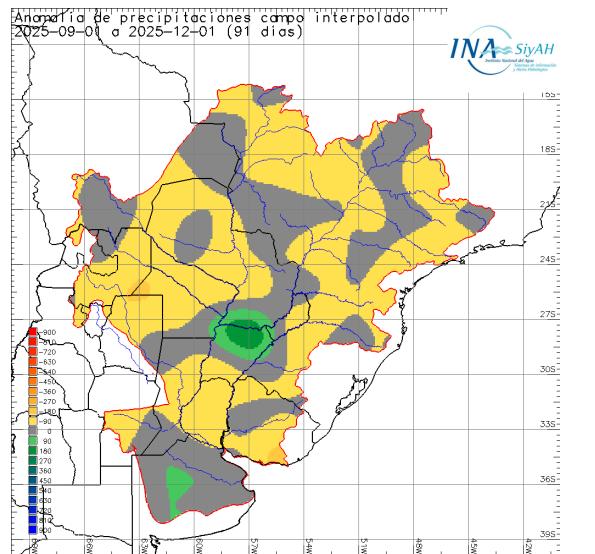


Figura 3d. Anomalía Trimestral (SON)

Pronóstico de precipitación para el trimestre DEF

Con respecto al pronóstico trimestral por consenso del SMN (diciembre-enero-febrero 2025/2026) se espera que se registren precipitaciones trivales normales en el este de Salta, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Cuyo, este de Buenos Aires, oeste y sur de Patagonia. Se esperan precipitaciones superiores a la normal en el noroeste argentino comprendiendo las provincias de La Rioja, Catamarca, Tucumán, Jujuy y oeste de Salta. En el litoral mesopotámico se prevén precipitaciones inferiores a lo normal (Figura 4b). Mientras que en el oeste de Santa Fe, Córdoba, este de San Luis, La Pampa, oeste de Buenos Aires y este de Patagonia se espera un trimestre con precipitaciones normales a inferiores a las normales. Considerando los datos históricos, los valores superiores para el noroeste del país rondan entre los 300 y 600 mm aproximadamente para el trimestre DEF (Figura 4c) con los valores más altos en Tucumán, Salta y Jujuy. En el litoral mesopotámico el límite inferior del rango normal oscila entre los 300 y 500 mm, mientras que para el noreste de Patagonia, es de alrededor de 25 y 100 mm (Figura 4a).

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 DEF, los modelos coinciden en prever precipitaciones por debajo de lo normal en el tramo medio del Paraná, delta del Río de la Plata, tramo correntino-paraguayo y misionero-paraguayo del Paraná, cuenca del río Iguazú y cuenca del río Uruguay (Figura 5). El modelo CPT-ECMWF muestra precipitaciones superiores a las normales en la cuenca alta del Paraná y tramo superior del Paraguay, mientras que el modelo CLIMAR-NMME, por su parte, indica mayores probabilidades a la categoría normal en dichas cuencas.

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>

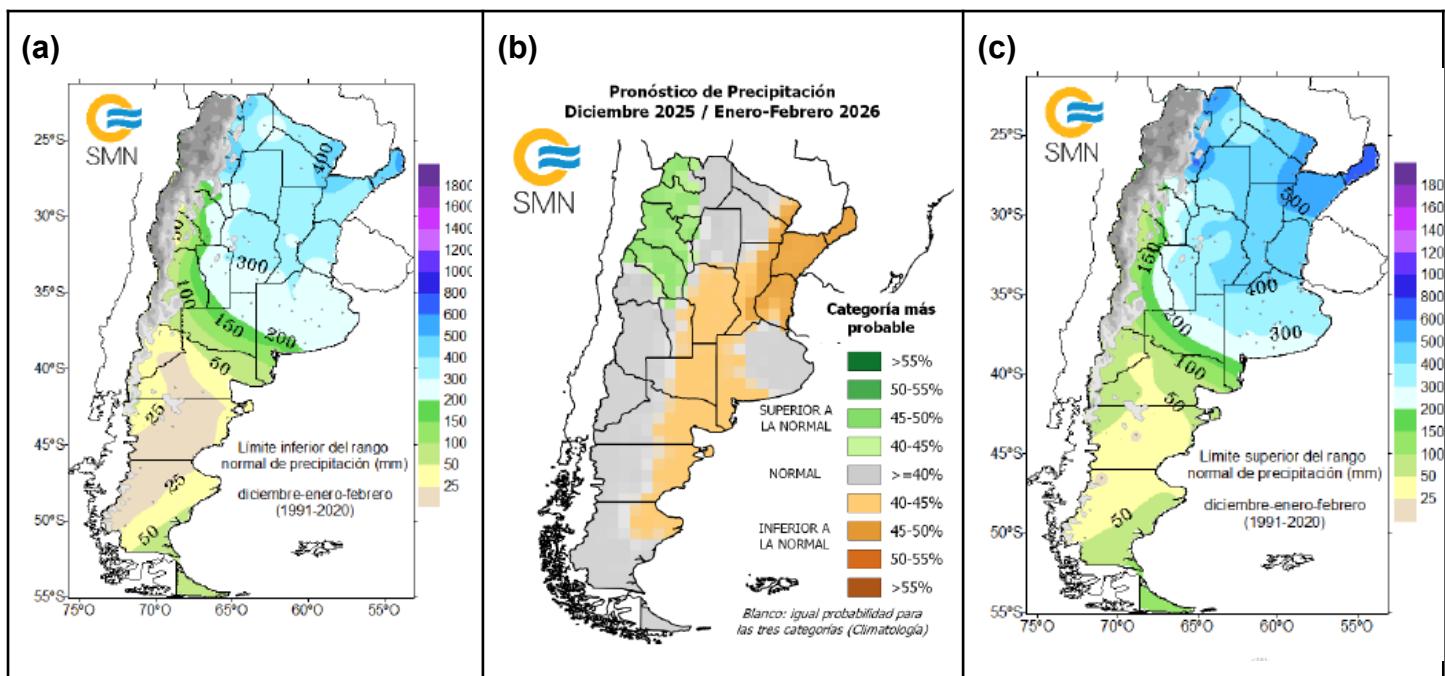


Figura 4: Climatología observada (1991-2020) del: (a) límite inferior de la precipitación y (c) límite superior de la precipitación para el trimestre actual. (b) Pronóstico de consenso SMN de precipitación para el período noviembre-diciembre-enero 2025/2026. En sombreado se muestra la probabilidad de la categoría más probable.

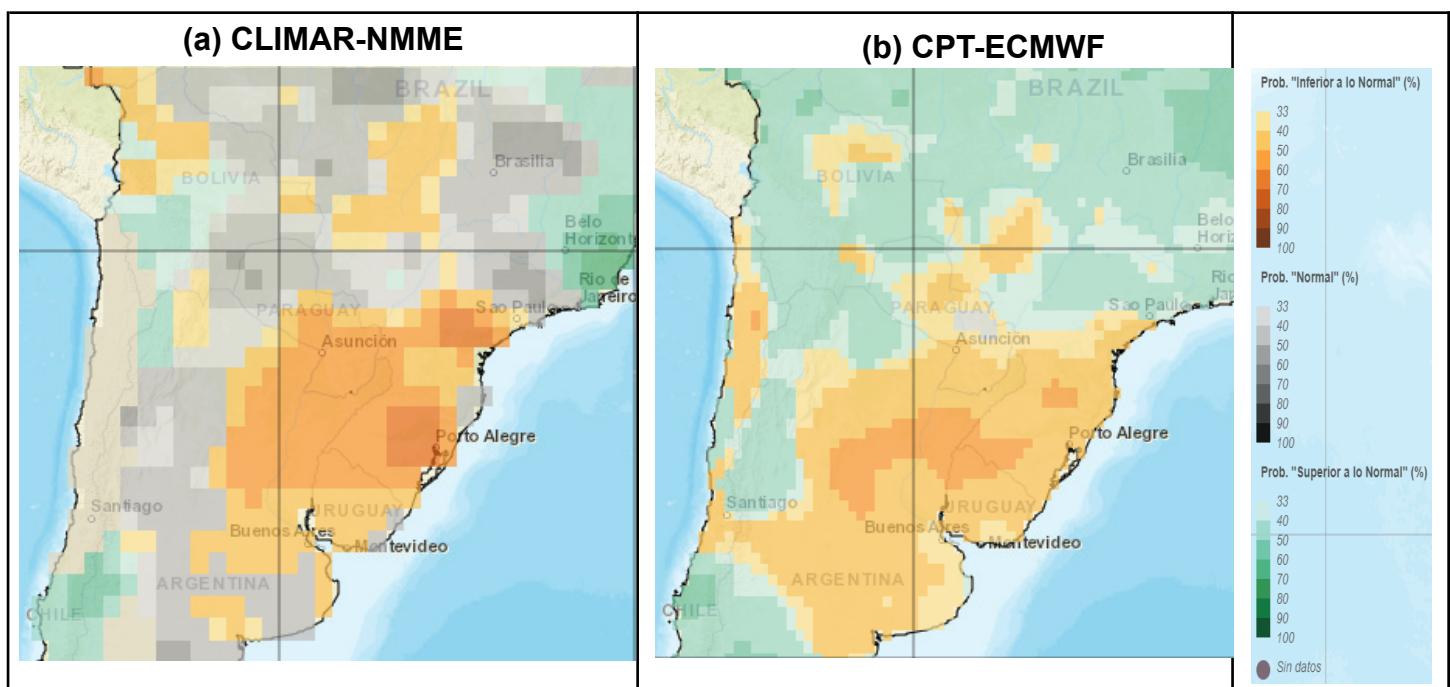


Figura 5: Pronóstico probabilístico válido para DEF 2025/26. (a) Modelo calibrado CLIMAR-NMME. (b) Modelo calibrado CPT-ECMWF. Fuente CRC-SAS.

PERSPECTIVA DE LA PRECIPITACIÓN PARA LAS PRÓXIMAS 2 SEMANAS

Durante la semana del 10 al 17 de diciembre se prevé el predominio de precipitaciones medias semanales inferiores o similares a la normal sobre el tramo regulado del Alto Paraná, tramo Correntino-Paraguayo, tramo medio del río Uruguay y sobre el tramo medio del río Paraná. Sobre el tramo medio del río Paraguay, el río Iguazú, el tramo no regulado del Alto Paraná y tramo inferior del río Paraná se esperan precipitaciones semanales superiores a la normal (Figura 6). Para la semana del 17 al 24 de diciembre se prevén precipitaciones similares o inferiores a la normal en la región este del Alto Paraná, tramo medio del río Paraná y tramo inferior del río Uruguay; mientras que en el noroeste del tramo regulado del Alto Paraná, tramo Argentino-Paraguayo del río Paraná, tramo medio del río Paraguay y tramo medio del río Uruguay se prevén precipitaciones superiores a la normal.

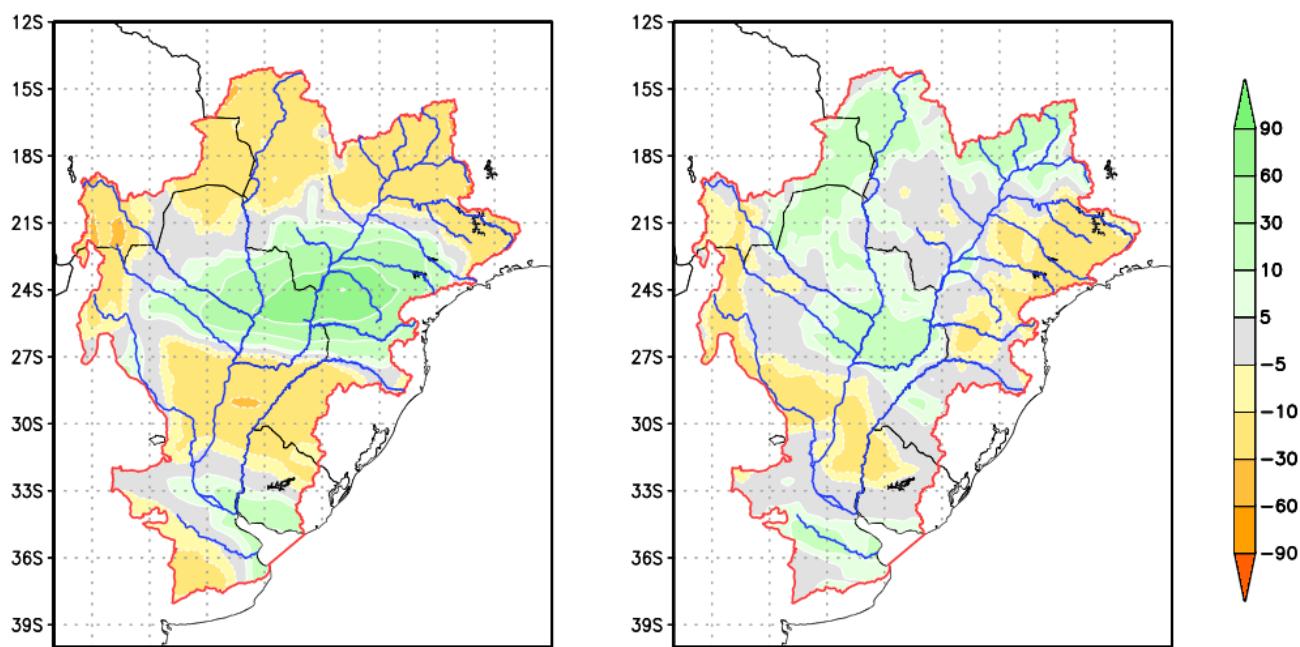


Figura 6: Pronóstico numérico de la anomalía de la precipitación acumulada semanal (mm, somb.) respecto a la climatología del modelo EGFS (2000-2019) para la **semana 1 (10/12 al 17/12 12 UTC)** y la **semana 2 (17/12 al 24/12 12 UTC)**.

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

Semana 1 (10 al 17 de diciembre)

Se prevé probabilidad alta de que se registren precipitaciones semanales superiores a 100 mm en el tramo no regulado del Alto Paraná y superiores a los 50 mm tramo medio este del río Paraguay y río Iguazú (Figura 7). Mientras que en el tramo inferior del río Paraná e inferior del río Uruguay se prevén precipitaciones de entre 10 y 50 mm durante la semana.

Semana 2 (17 al 24 de diciembre)

Se prevé probabilidad alta de precipitaciones semanales mayores a los 10 mm en la región del tramo medio e inferior de las cuencas del río Paraná y Uruguay. Hay probabilidad media de que las lluvias superen los 50 mm en el tramo Argentino-Paraguayo del río Paraná y algunos sectores del tramo no regulado del Alto Paraná y río Iguazú (Figura 7).

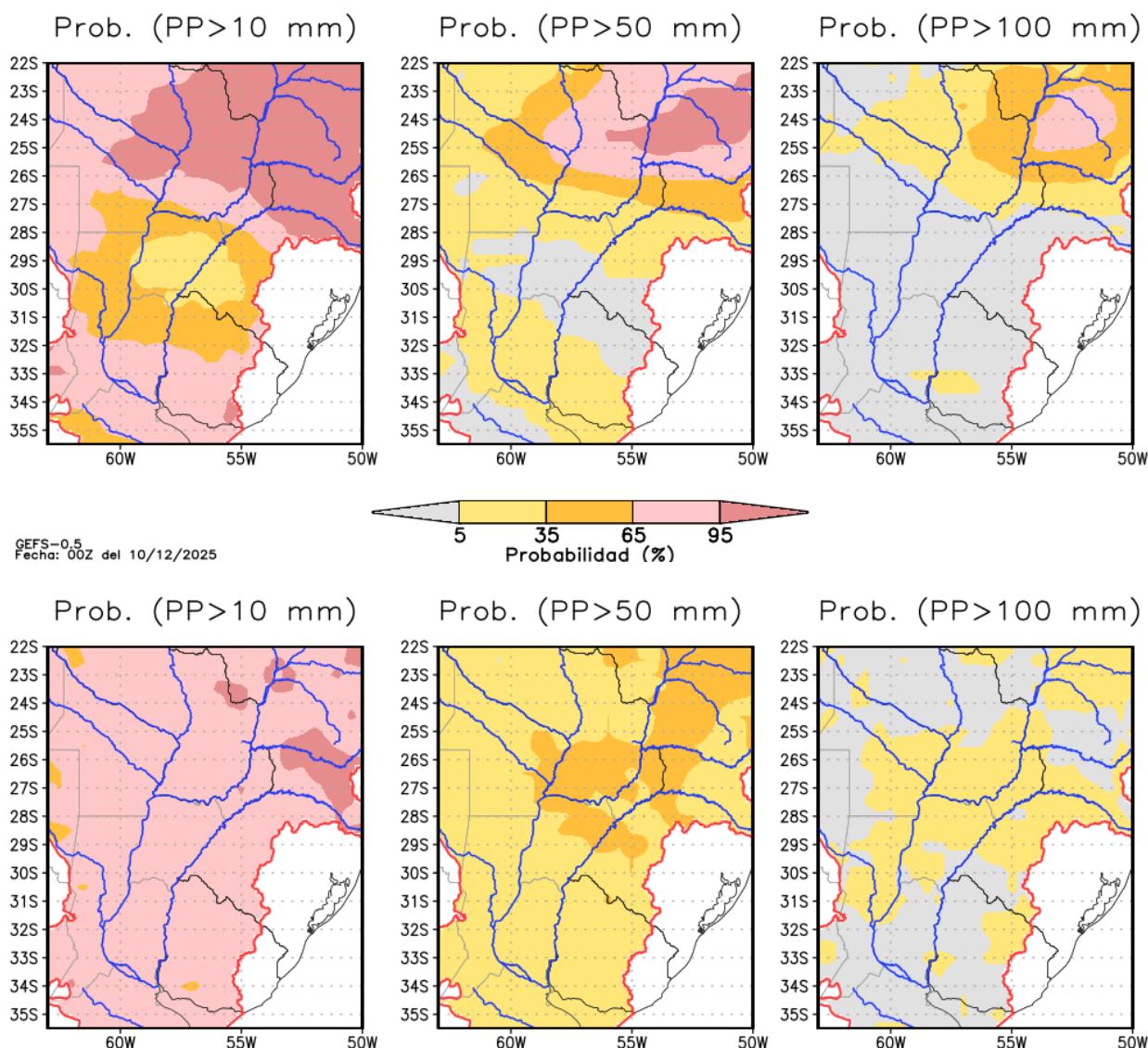


Figura 7: Probabilidad de precipitación acumulada semanal para umbrales mayores a 10 mm, 50 mm y 100 mm por semana (mm, somb.) e isohieta media del ensamble para cada umbral (cont. negro) en la semana 1 (10/12 al 17/12 12 UTC) y la semana 2 (17/12 al 24/12 12 UTC).

2. EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL Y PERSPECTIVA

RÍO PARAGUAY

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante el mes de septiembre predominaron las condiciones normales de precipitaciones con algunos acumulados superiores a la normal sobre el tramo medio e inferior, para el mes de octubre en tamo inferior continuo con precipitaciones levemente superiores a lo normal y con precipitaciones deficitarias en tramo medio y para el mes de noviembre se observaron precipitaciones levemente superiores en tramo medio. Sobre el tramo superior predomino la normal en el trimestre.

En **Bahía Negra**, el nivel semanal del río Paraguay persiste en fase de **descenso estacional**, todavía en rango (superior) de **aguas medias bajas**, si bien ya observándose atenuación progresiva - normalmente asociada a la conclusión del descenso estacional (oscilante en mínimos estacionales). Asimismo, la **condición actual se observa en rango normal con fuerte asociación al régimen estacional**. La perspectiva de precipitación semanal a 30 días indica el predominio de lluvias más bien normales, si bien podrían registrarse algunas semanas con montos más abundantes. En consecuencia, se prevé que gradualmente se estabilice y luego persista oscilante/estable en valores de rango inferior de aguas medias o en la franja límite aguas medias bajas/medias, en **valores normales para la época**, con ajuste al patrón estacional (concluyendo la fase de estiaje). A la vez, es probable que durante la transición de diciembre-enero pueda registrarse el inicio gradual de la fase de ascenso estacional.

En **Concepción**, durante la segunda quincena del mes de noviembre se registró una onda de crecida, cuyo pico máximo ocurrió el 25/11 dentro del rango superior de aguas medias bajas. Esta onda culminó a principios de diciembre, dando paso al **descenso estacional**, alcanzando **mínimos en aguas bajas**, con **atenuación progresiva**. Así, durante los **últimos 10 días se lo observa con leve/gradual descenso**, en asociación al patrón estacional (definición de mínimo estacional). Particularmente, la perspectiva de precipitación semanal a 30 días indica el predominio de lluvias normales durante esta semana y luego posiblemente normales o por debajo de lo normal (con mayor probabilidad en plazo 15 - 30 días). En consecuencia, se prevé que al menos persista oscilante sobre un nivel de base estable en aguas bajas (definición de mínimo estacional durante diciembre) y gradualmente pueda establecerse ascenso de base (si bien todavía con tendencia de base por debajo de los valores normales de época).

En **Pto. Pilcomayo - Formosa**, se observó un patrón semejante: primeramente ascenso gradual hasta fines de noviembre, seguido de una etapa descendente, en **aguas bajas** en **Pto. Pilcomayo** y en **aguas medias bajas** en **Formosa**, en asociación a lluvias excedentarias sobre la margen izquierda. Particularmente, la perspectiva de precipitación semanal a 30 días indica el predominio de lluvias por encima de lo normal durante esta semana y luego posiblemente normales o por debajo de lo normal (con mayor probabilidad en plazo 15 - 30 días). Consecuentemente, se prevé que al menos persista en leve descenso con períodos de relativa estabilidad durante los próximos 7 - 15 días, en asociación a la perspectiva climática sobre la cuenca baja en combinación con la perspectiva sobre la cuenca media. En suma, se prevé que al menos persista con base estable o con leve recuperación, si bien todavía con mayores chances de sostenerse el predominio de valores por debajo de lo normal para la época del año en **Pto. Pilcomayo** y más normales o levemente debajo de lo normal en **Formosa**.

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 (periodo 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).

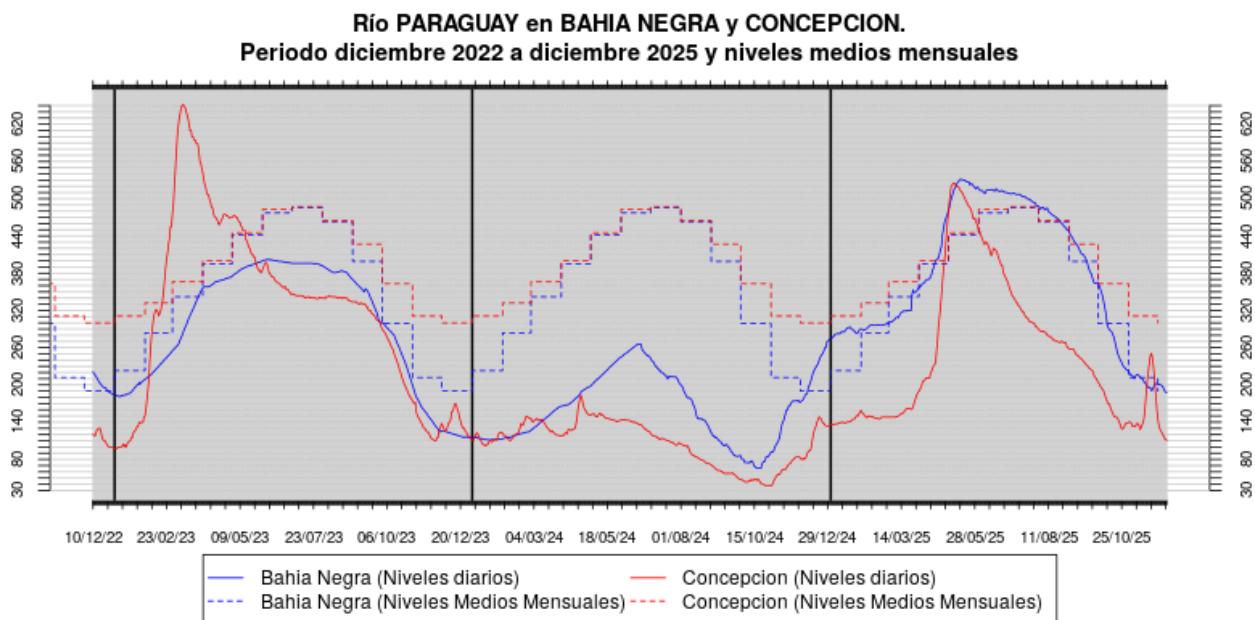


Figura 8: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo superior y medio.

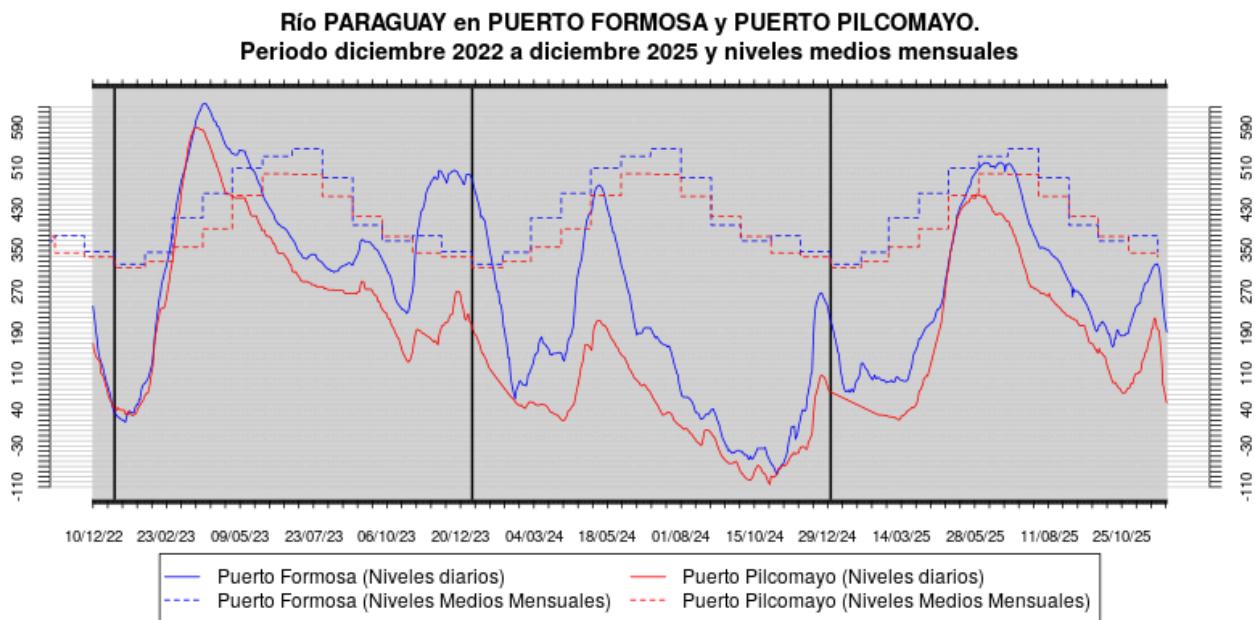


Figura 9: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo inferior.

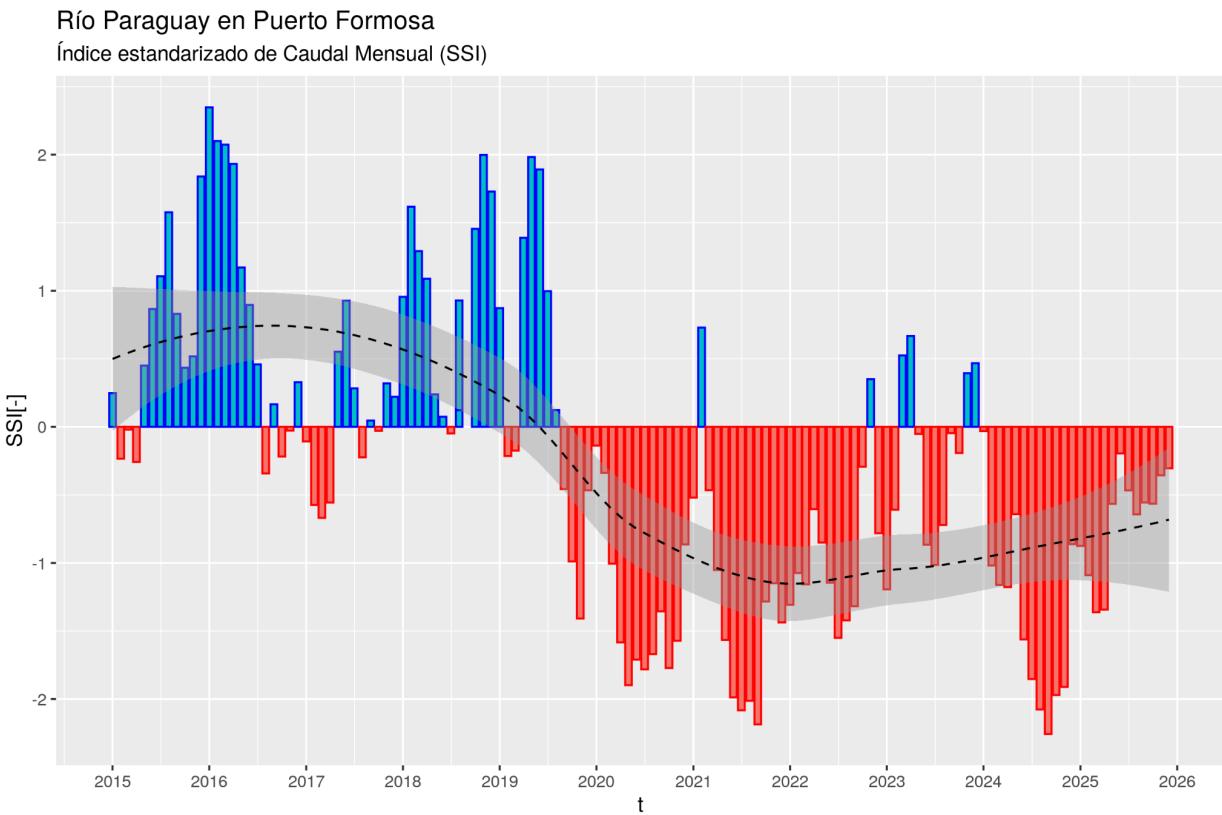


Figura 10: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraguay en Puerto Formosa.

RÍO PARANÁ EN BRASIL

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante el mes de noviembre en el sector regulado predominaron precipitaciones normales en aportes por margen izquierda y levemente inferiores a la normal sobre aportes por margen derecha. En el sector no regulado se observaron precipitaciones levemente superiores a la normal que se extienden hacia el norte en aportes al río Ivinhema.

En el **sector regulado**, el **almacenamiento** en las principales presas mostró un ascenso gradual a partir de la última semana de noviembre (valor medio ponderado del 45%), **aún por debajo de los valores normales**. El caudal erogado en Jupiá - Porto Primavera persiste con nivel de base estable, con amplitud de oscilaciones en aguas bajas/medias bajas. Particularmente en Porto Primavera se registra un valor medio mensual todavía por debajo de lo normal, próximo a 4.700 m³/s. Por tanto, la condición de base persiste en valores bajos. *La perspectiva de precipitaciones a corto plazo (próximos 10 días) para todo el tramo del alto Paraná es de precipitaciones muy superiores a la normal, esperándose los mayores acumulados sobre el tramo comprendido entre las represas Sergio Motta y Guayra. Para el resto del mes la perspectiva es de precipitaciones normales en gran parte de la cuenca y superiores al norte de la misma. En el corto plazo, se prevé que continúe la tendencia ascendente del almacenamiento y la probabilidad de repuntes del*

caudal erogado. En el plazo mensual se prevé una gradual recuperación, aún con valores por debajo de lo normal para la época del año.

En el **sector no regulado**, a comienzos de noviembre el caudal en **Guairá** alcanzó medias diarias de 11.000 m³/s (aguas medias) para luego descender gradualmente hasta aguas medias bajas a partir de la última semana de noviembre. *Las previsiones para la próxima semana sobre el sector no regulado son de precipitaciones muy superiores a la normal. Para la siguiente semana se esperan condiciones levemente inferiores a la normal y para el fin del mes condiciones normales. Así, en el corto plazo se prevé un incremento de punta significativo a partir del 13/12, con posibles puntas en aguas medias altas. Para lo restante del plazo mensual se espera un retorno a aguas medias/medias bajas.*

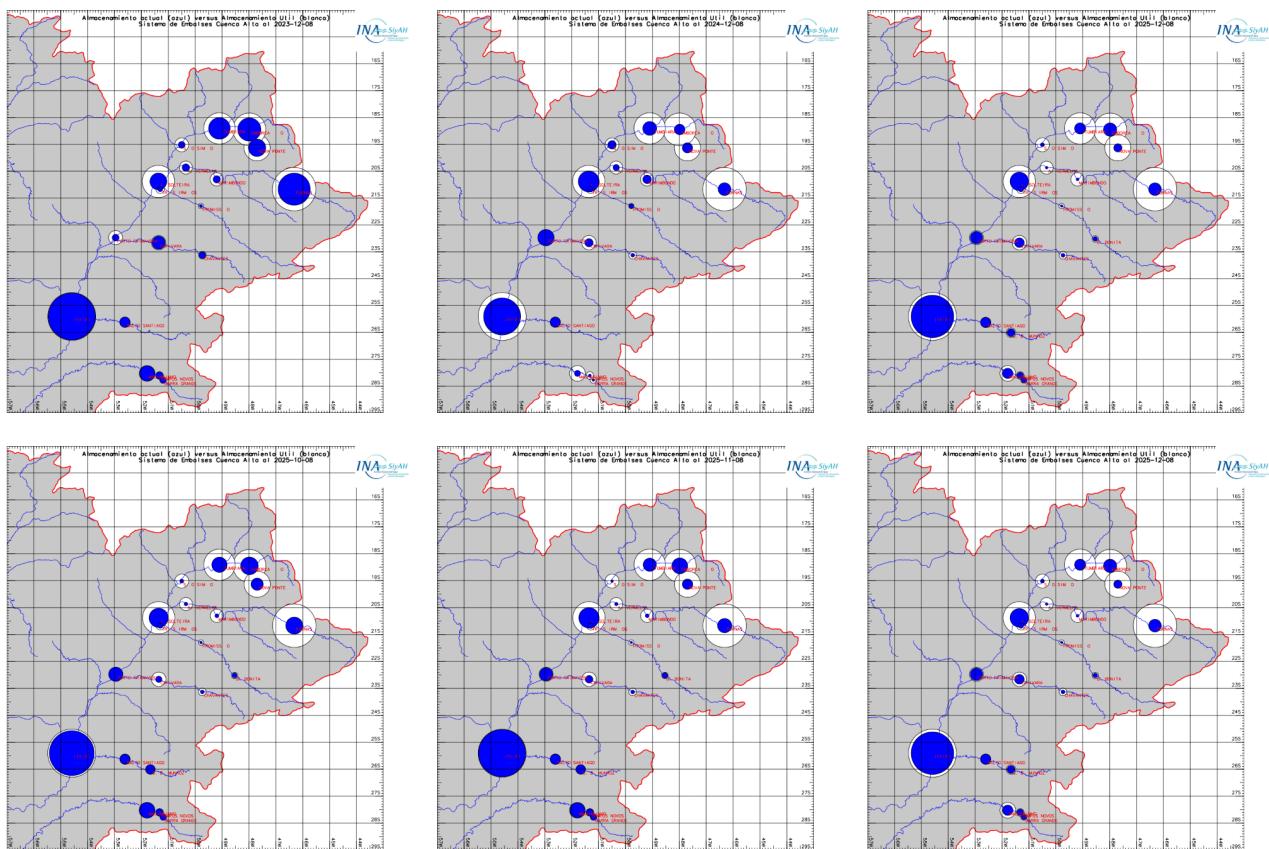


Figura 11: (a, arriba) Variación inter-anual del almacenamiento en los principales reservorios del Alto Paraná, de izquierda a derecha: 2023/11/01, 2024/11/01 y 2025/11/01. **(b, abajo)** Variación intra-anual, de

izquierda a derecha: 2025/09/01, 2025/10/01 y 2025/11/01. 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 (periodo 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).

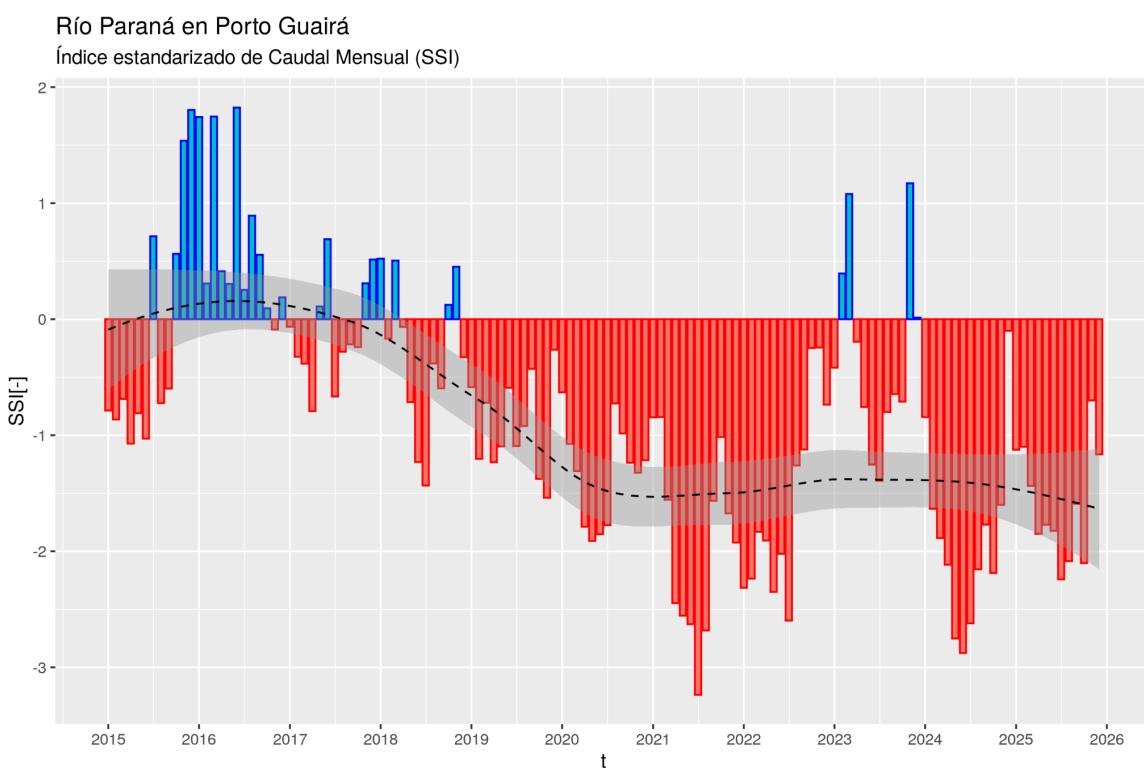


Figura 12: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Guairá Porto (periodo de referencia 1991-2020).

RÍO IGUAZÚ

AGUAS MEDIAS

Durante el mes de noviembre se registraron precipitaciones semanales con acumulados medios areales con montos similares o levemente inferiores a los observados el mes anterior. Aún así, el escenario observado resultó deficitario, con montos inferiores a los normales.

El almacenamiento en las principales presas de la cuenca media y alta se observó con leve descenso, manteniéndose igualmente en niveles operativos óptimos (95,2% de la capacidad útil disponible). Esta situación favoreció la regulación, con **tendencia de base sostenida en aguas medias**, si bien se observó un gradual descenso en los mínimos semanales. A su vez, la disminución de la capacidad de amortiguamiento de crecidas conllevó el traslado hacia aguas

abajo de ondas de crecidas en aguas altas, y posteriormente oscilaciones por vertido, de amplitud inferior a las observadas durante octubre.

En **Andresito**, se observó primeramente una crecida con punta en aguas altas, sobre una base en rango superior de aguas medias, como continuación del anterior escenario de precipitaciones abundantes. Posteriormente, se observó un leve pero continuo descenso en los valores semanales, si bien la base se sostuvo en aguas medias, favorecida por el anterior ciclo húmedo y la última recarga en las represas. Asimismo, se observaron oscilaciones por operación, de amplitud relativamente estable en rango de aguas medias altas, si bien con progresiva disminución durante la última semana del mes. *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días señala nuevamente lluvias con montos normales o por encima de lo normal durante la primera quincena del mes y luego gradual transición hacia condiciones normales o levemente deficitarias. En consecuencia, es esperable observar un gradual incremento de base, teniendo en cuenta el bajo déficit hídrico en la cuenca y los almacenamientos, posiblemente sosteniéndose en rango superior de aguas medias durante todo el mes de diciembre.* Por la misma razón, y ante la perspectiva meteorológica más abundante para los próximos 7 - 15 días, se observarían nuevos repuntes en aguas altas (o al menos en aguas medias altas), con altas chances de continuar con oscilaciones en aguas medias altas.

En **Puerto Iguazú** se observó en leve **descenso**, sobre todo durante la segunda quincena del mes, si bien los valores de **base semanal se mantuvieron en la franja límite aguas medias bajas/medias, sosteniendo la última recuperación observada en octubre**. Este ascenso en los niveles de base se explican en gran parte por el aumento de la erogación de Itaipú hacia aguas medias. A su vez, se observaron crecidas **con punta en aguas medias**, por efecto de sucesivos repuntes del río Iguazú. *La perspectiva hidroclimática sobre las áreas generadoras de caudal (Alto Paraná e Iguazú), con acumulados areales abundantes esperados en los próximos 7 - 15 días, hace prever nuevos repuntes, en rango de aguas medias similar a los observados en noviembre. A su vez, la base se sostendría oscilante en el límite aguas medias/medias bajas durante la mayor parte del mes de diciembre.*

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).

Río Iguazú en Andresito
Índice estandarizado de Caudal Mensual (SSI)

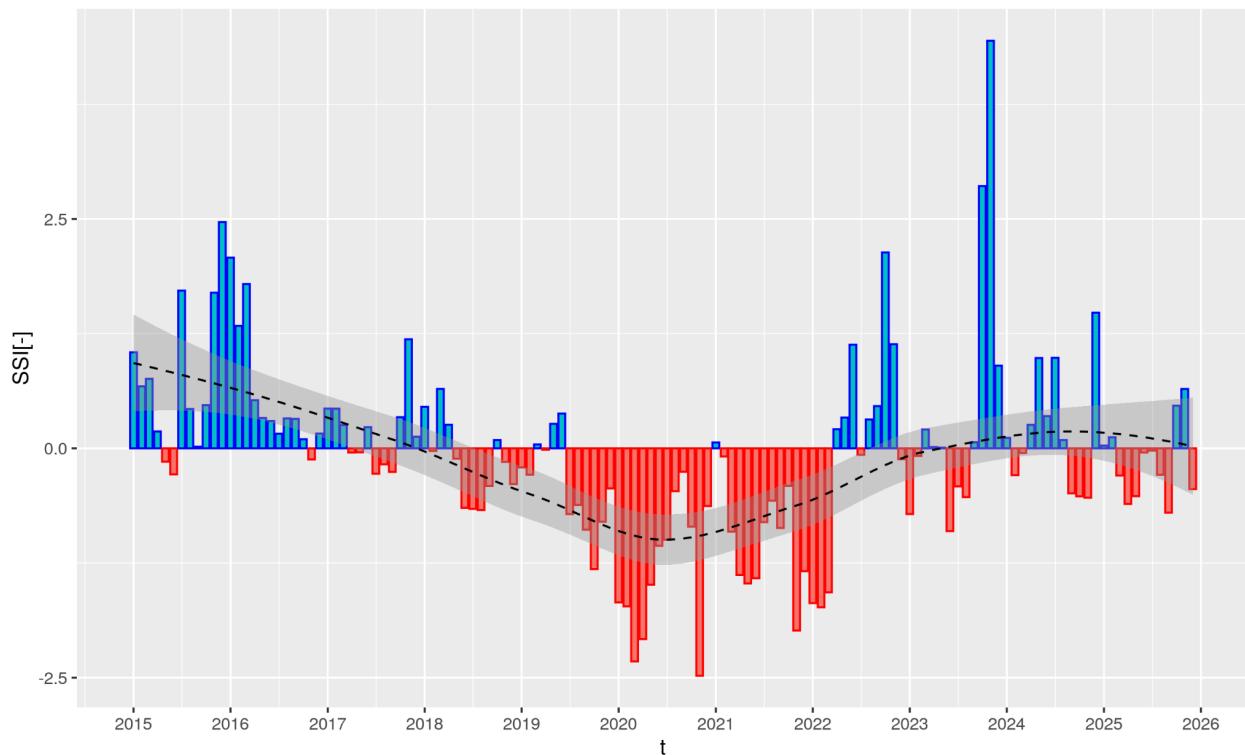


Figura 13: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Iguazú en Andresito (período de referencia 2006-2020).

RÍO PARANÁ TRAMO ARGENTINO-PARAGUAYO

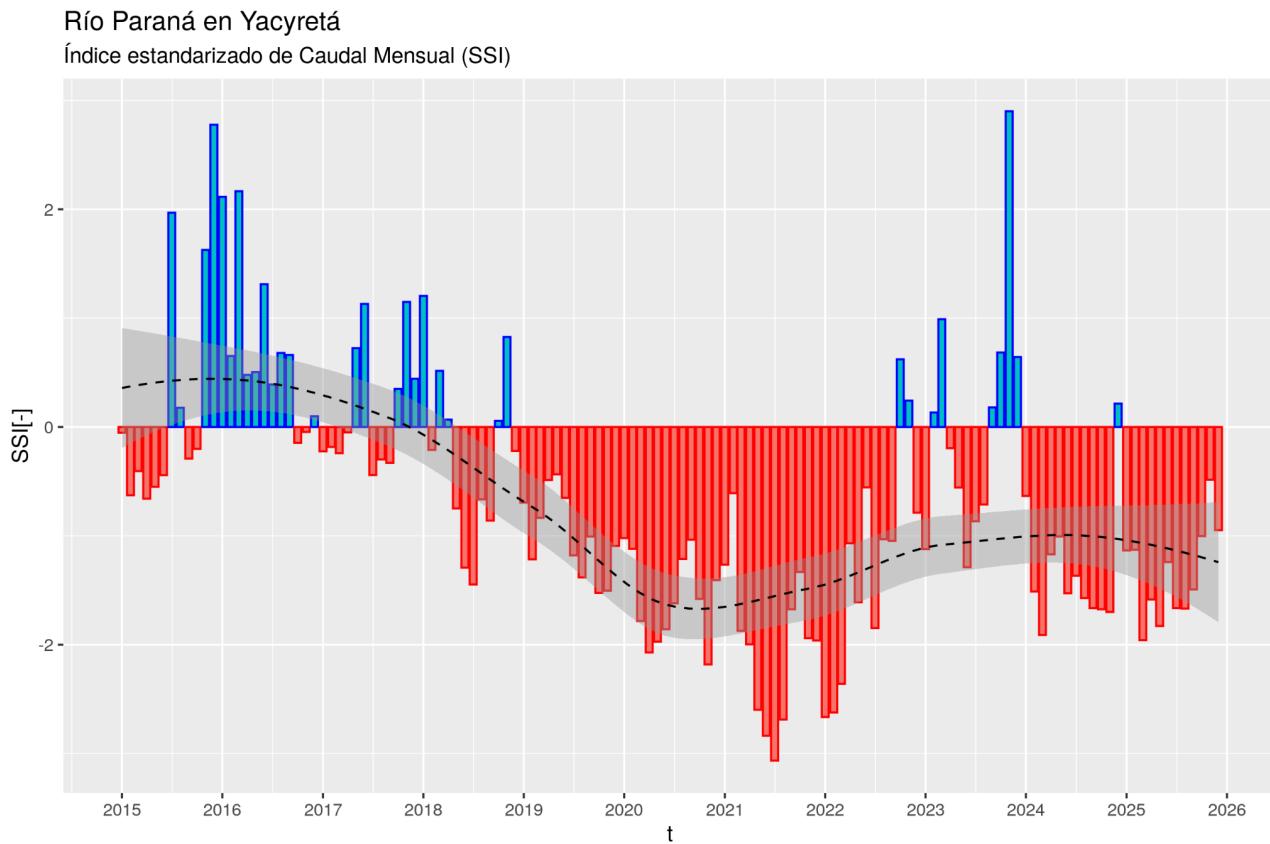
AGUAS MEDIAS

Durante el mes de noviembre se registraron precipitaciones en todo el tramo, con mayores acumulados sobre cuenca propia de Yacyretá, aun así estos acumulados fueron inferiores a la normal del mes. Para el mes de diciembre la perspectiva general es de precipitaciones normales a levemente inferiores.

En **Confluencia**, durante la primera quincena de noviembre se observaron predominantemente caudales en aguas medias (media diaria máxima: 12.900 m³/s) mientras que en la segunda quincena predominaron los caudales medios bajos. Actualmente se encuentra en aguas medias con tendencia ascendente. *La perspectiva hidroclimática sobre las áreas generadoras de caudal (Alto Paraná e Iguazú), particularmente para los próximos 7 - 15 días, impone probabilidad de un tránsito de onda de crecida ordinaria en aguas medias (rango superior) / medias altas. Asimismo, la perspectiva en plazo de 2 - 4 semanas podría favorecer un descenso gradual al rango de aguas medias/medias bajas.*

En **Yacyretá**, la afluencia durante noviembre se observó predominantemente en aguas medias (caudal medio diario máximo: 14.800 m³/s) con gradual descenso hasta valores en aguas medias bajas hacia fin de mes, mientras que en los primeros días de diciembre se observó una recuperación en aguas medias. *La perspectiva hidroclimática sobre las áreas generadoras de caudal (Alto Paraná, Iguazú y cuenca propia), particularmente para los próximos 7 - 15 días, impone probabilidad de tránsito de onda de crecida ordinaria en aguas medias (rango superior) /*

medias altas. Asimismo, la perspectiva en plazo de 2 - 4 semanas bien podría favorecer un descenso gradual al rango de aguas medias/medias bajas.



[OBJ]

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/MEDIAS

El mes de noviembre presentó condiciones de precipitaciones inferiores a la normal sobre el tramo Corrientes – Goya y condiciones normales aguas abajo, con algunos núcleos de precipitaciones por encima de la normal sobre el Salado norte en Santa Fe y Salado sur en el centro de Buenos Aires. La perspectiva para la primera quincena de diciembre es de precipitaciones levemente inferiores a la normal sobre el tramo Corrientes – La Paz y de condiciones normales en el resto del tramo.

En **Corrientes - La Paz** se observó **recuperación de base** en rango superior de **aguas medias bajas**, durante la transición octubre/noviembre, tras la extinción del último tránsito de onda de crecida ordinaria del río Iguazú. Durante la primera quincena de noviembre exhibió **puntas sostenidas en rango inferior de aguas medias**, en asociación a la mayor erogación de Yacyretá por efecto de un nuevo repunte del río Iguazú, menos significativo que el anterior. En sintonía con el aporte sostenido de la afluencia a Yacyretá (erogación estable) y el ascenso ocasional del río Paraguay, a mediados de noviembre se observó **recuperación de base** en la **franja límite aguas**

medias bajas/medias. Desde entonces, sostuvo la dinámica en rango de **aguas medias bajas/medias**, con oscilaciones acordes a la descarga del Paraná paraguayo - argentino. Durante la transición noviembre/diciembre, se observó el efecto del aporte en ruta producto de las lluvias sobre el propio tramo (más significativo en las secciones inferiores). Actualmente, se observa **oscilante en rango superior de aguas medias bajas**, todavía con puntas en la franja límite aguas medias bajas/medias (si bien con disminución de amplitud), por efecto de la gradual disminución del aporte de base del río Paraguay (en fase de descenso a partir de la transición noviembre/diciembre). *La perspectiva hidroclimática a corto plazo (10 días) sobre las áreas generadoras de caudal (precipitaciones muy por encima de lo normal en el sector no regulado y cuenca del río Iguazú), impone probabilidad de observar un ascenso sostenido en aguas medias durante la última quincena de diciembre, puesto el posible tránsito de una onda de crecida ordinaria (con puntas en aguas medias/medias altas).* Este escenario, en combinación con la perspectiva hidroclimática durante la tercera semana de diciembre (precipitaciones normales o por debajo de lo normal en las áreas generadoras de caudal), favorecen sostener la recuperación de los valores mínimos todavía por encima de los mínimos registrados durante el mes anterior, con posibilidad de que la tendencia se extienda aún en plazo de 2 - 4 semanas.

Aguas abajo, en **Paraná - Rosario**, se observó **recuperación de base en rango superior de aguas medias bajas** durante la primera semana de noviembre, tras la extinción del último tránsito de onda de crecida ordinaria. En el transcurso del mes exhibió un **gradual incremento** de los valores medios semanales, que culminó con **puntas en rango inferior de aguas medias** en torno al día 20 del mes, en asociación directa a la propagación del patrón observado aguas arriba. Durante la última década, se registró un **gradual descenso** en la **franja límite aguas medias bajas/medias**, con oscilaciones acotadas y disminución de punta, todavía sosteniendo **recuperación de base en la franja límite aguas medias bajas/medias** (por encima de los mínimos registrados a comienzos de mes). Asimismo, durante la transición noviembre/diciembre se observó el efecto del aporte en ruta producto de las precipitaciones sobre el tramo, con leves incrementos de punta en las secciones superiores, mientras que en Rosario predominó el efecto de traslado de mareas, con leves repuntes en aguas medias bajas. En todo este sector del tramo, actualmente predomina la tendencia de **leve descenso**, en asociación a la propagación del patrón observado aguas arriba. *En plazo de 10 días, se prevé que continúe oscilante en rango superior de aguas medias bajas, sobre tendencia de base relativamente estable/en leve descenso, mientras que durante la última década de diciembre se prevé un gradual ascenso en la franja límite aguas medias bajas/medias, en asociación a la proyección actual sobre los aportes a Corrientes.* La perspectiva hidclimática a corto plazo (10 días) sobre las áreas generadoras de caudal (precipitaciones muy por encima de lo normal en el sector no regulado y cuenca del río Iguazú), impone probabilidad de recuperación de los valores mínimos en plazo de 2 - 4 semanas (transición diciembre/enero), al menos en la **franja límite aguas medias bajas/medias**.

Río Paraná en Corrientes
Índice estandarizado de Caudal Mensual (SSI)

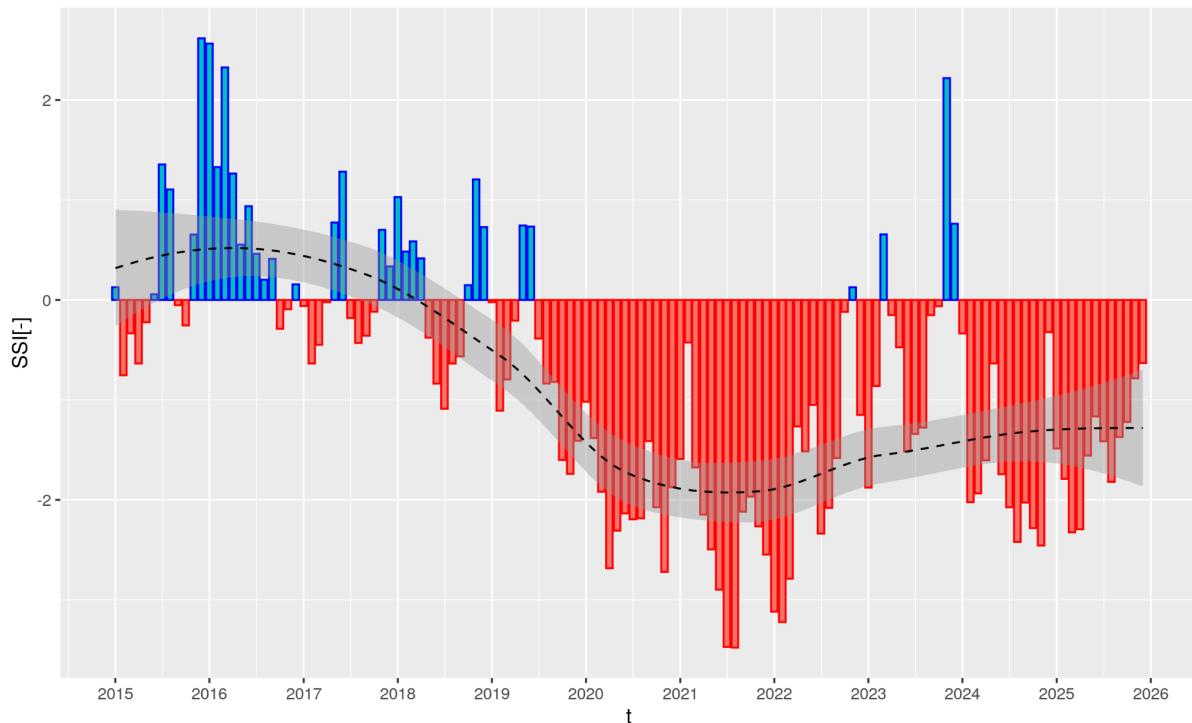


Figura 15: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Corrientes (periodo de referencia 1991-2020).

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.

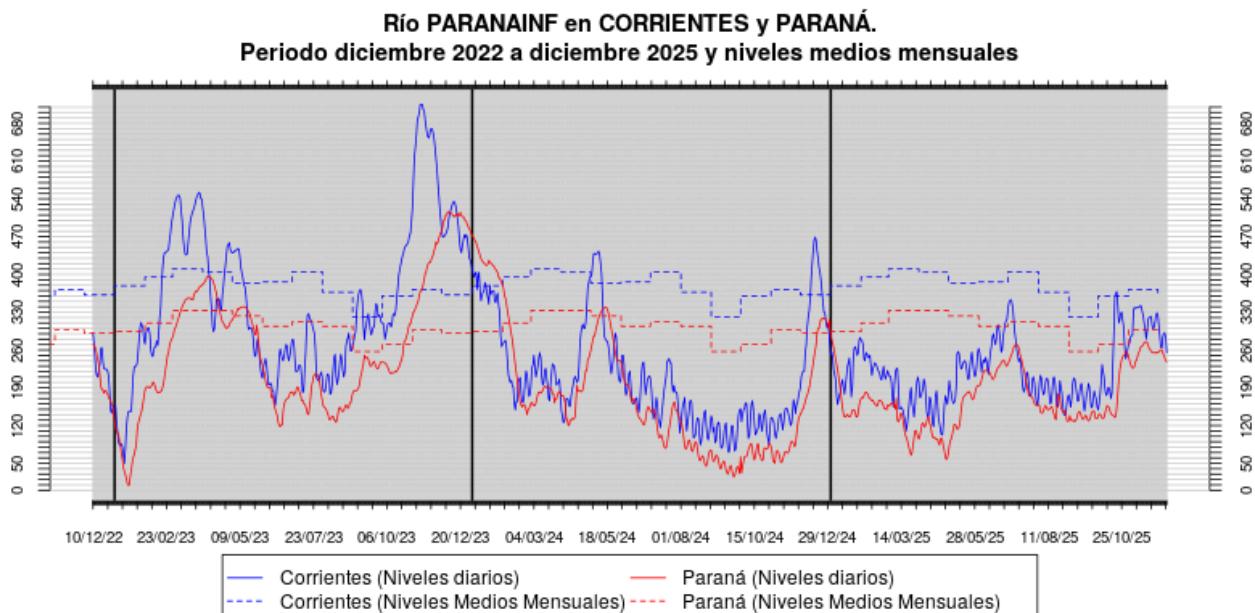


Figura 16: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo medio.

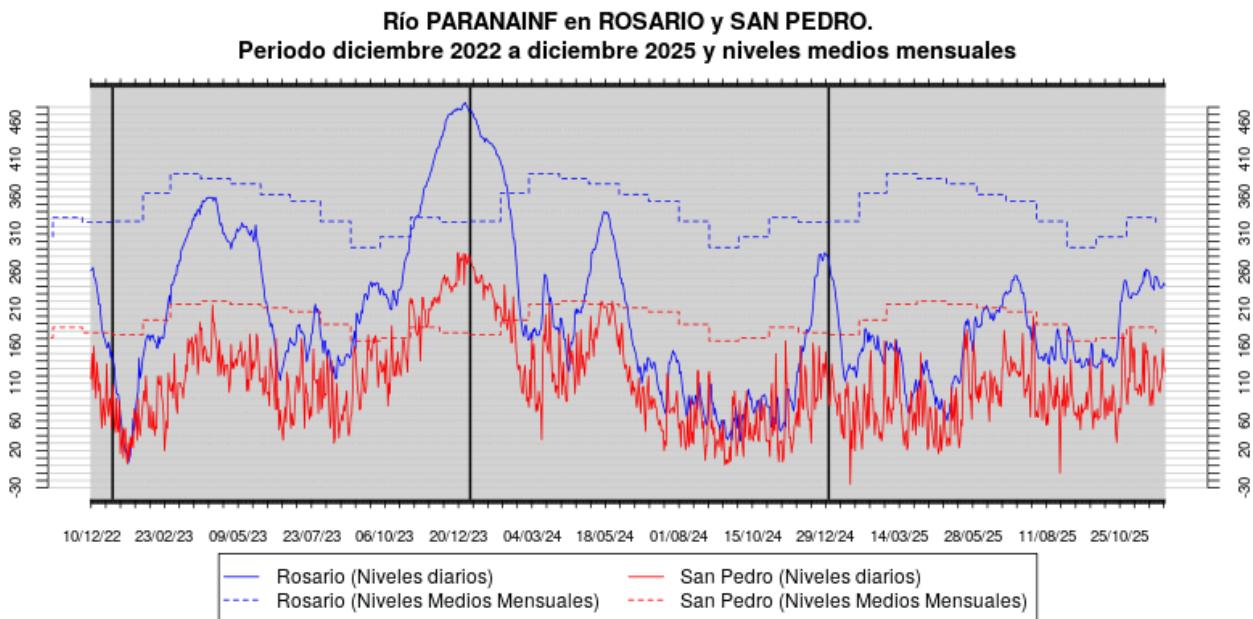


Figura 17: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo inferior.

RÍO URUGUAY

AGUAS MEDIAS

Durante el mes de noviembre predominaron condiciones de precipitaciones levemente deficitarias para toda la cuenca, con algunos sectores, sobre aportes al Ibicuy en tramo medio y río Negro en el tramo inferior que presentando condiciones normales.

El **almacenamiento** en los principales reservorios de la cuenca alta continuó en **descenso**, todavía en valores operativos normales (82% contra el 62% del año pasado), puesto el ritmo de **operación** frente a la escasez de precipitaciones. Esta capacidad de regulación permitió sostener la erogación en valores estables durante todo el mes de noviembre, si bien en rango inferior a los observados durante el mes anterior. *La perspectiva general de precipitaciones para las próximas dos semanas continúa resultando deficitaria, si bien sobre la cuenca alta la perspectiva meteorológica es más cercana a la normal para la época. Consecuentemente, en el corto plazo es probable que persista con dinámica semejante, esto es con base en aguas medias y oscilaciones reguladas por erogación, sostenidas a expensas del volumen almacenado. Aún así, para el caso del desarrollo de un escenario deficitario como el previsto es bastante probable que se produzca una gradual disminución del aporte de base, con mayores chances hacia la segunda mitad de diciembre.*

En el **tramo medio** sobre **San Javier - Santo Tomé** se lo observó en descenso, con disminución progresiva de valores. En orden temporal, se observaron oscilaciones con puntas en aguas medias altas la primera quincena del mes, con tendencia de base descendente, mientras que durante la segunda mitad de noviembre se lo observó estabilizando con base en aguas medias bajas. Comportamiento similar se observó en **Paso de los Libres**, oscilando en rango de aguas medias, en asociación con las observaciones aguas arriba ante la escasez de precipitaciones en la cuenca incremental. En asociación a este escenario sobre el **tramo inferior** se lo observó primeramente estable en rango superior de aguas medias, mientras que durante la segunda mitad del mes observó un significativo descenso, si bien experimentó un aumento en la amplitud de las oscilaciones por efecto de la operación del embalse. *La perspectiva de precipitaciones para el*

mes de diciembre sobre la cuenca media señala montos acumulados deficitarios para el mes. Consecuentemente, todavía en el corto plazo es probable que se sostenga la actual tendencia de descenso base hacia aguas medias bajas, y de ahí permanecería relativamente estable, en vista de la perspectiva meteorológica levemente más positiva sobre la alta cuenca y la capacidad de regulación remanente.

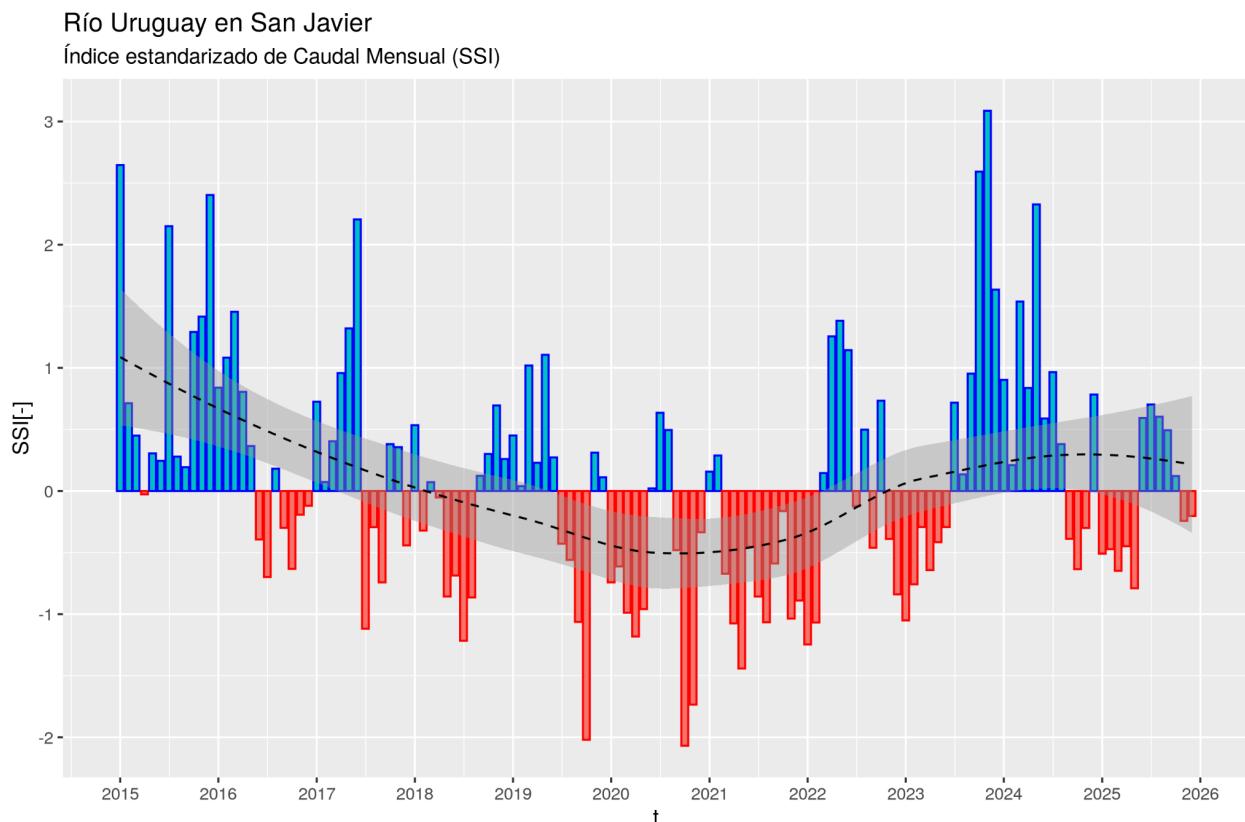


Figura 18: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Uruguay en San Javier (período de referencia 1991-2020).

Río URUGUAY en SANTO TOMÉ y SALTO GRANDE ARRIBA.
Periodo diciembre 2022 a diciembre 2025 y caudales medios

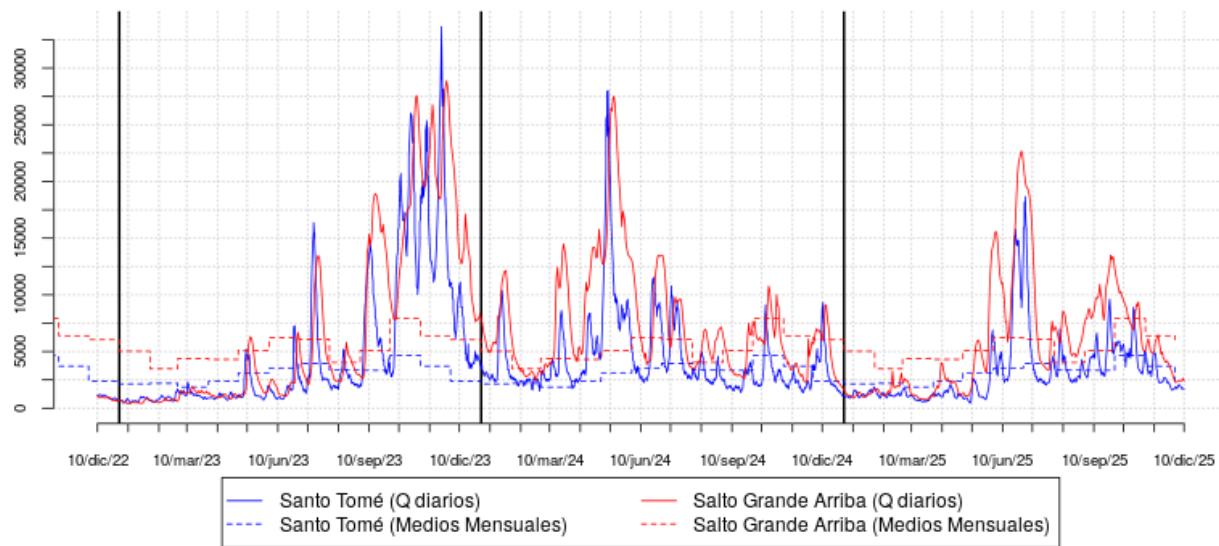


Figura 19: Evolución de los caudales en el río Uruguay.

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)