



## LA CUENCA DEL PLATA

### Aspectos Hidrológicos destacados

- La Cuenca del Plata (CDP) posee una superficie de 3,15 millones km<sup>2</sup>, siendo una de las más extensas del mundo. Sus tres mayores sistemas fluviales corresponden a los ríos PARAGUAY, PARANÁ Y URUGUAY.
- El río PARANÁ constituye el principal sistema hídrico; el río PARAGUAY proporciona un caudal base al río PARANÁ en territorio argentino, suavizando por lo general las bajantes fluviales.
- Argentina es país de “agua abajo”, es decir que recibe los excedentes de las lluvias que se hayan registrado sobre la mitad norte de la CDP.
- La CDP viene siendo monitoreada desde 1983, sin discontinuidad, observándose la evolución hidrometeorológica, así como las tendencias climáticas, y poniendo énfasis en los eventos extremos.

### La Coyuntura Hidrológica 2019/2021

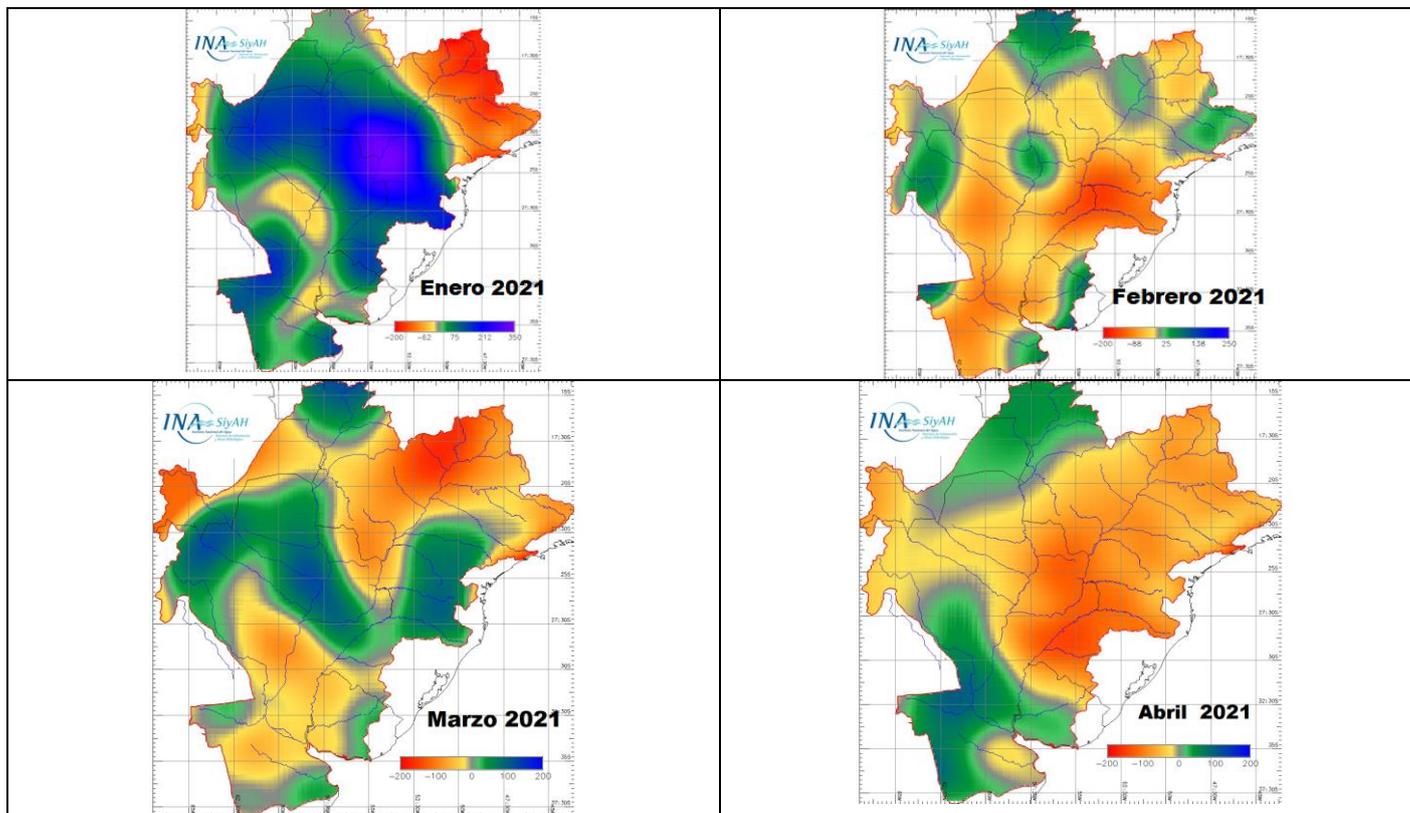
- En junio de 2019 comenzó a desarrollarse una sequía en la cuenca del río PARAGUAY, que luego se extendió a prácticamente toda la CDP. Una de sus consecuencias fue el estiaje de los ríos (o “Bajante”).
- La máxima expresión de este proceso fue registrado durante el otoño de 2020.
- En 2020 se caracterizó la bajante en estos importantes ríos como **EXTRAORDINARIA**, No se había registrado un escenario tan grave en los anteriores 25 años, período que normalmente se toma para la referencia estadística.
- Actualmente se verifican las condiciones necesarias para **repetir, o inclusive agravar**, tal escenario crítico.
- Ante la perspectiva actual, la bajante en el río PARANÁ podría ser tanto o más grave y ya sería tildada como **SIGNIFICATIVA**.

## CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA BAJANTE

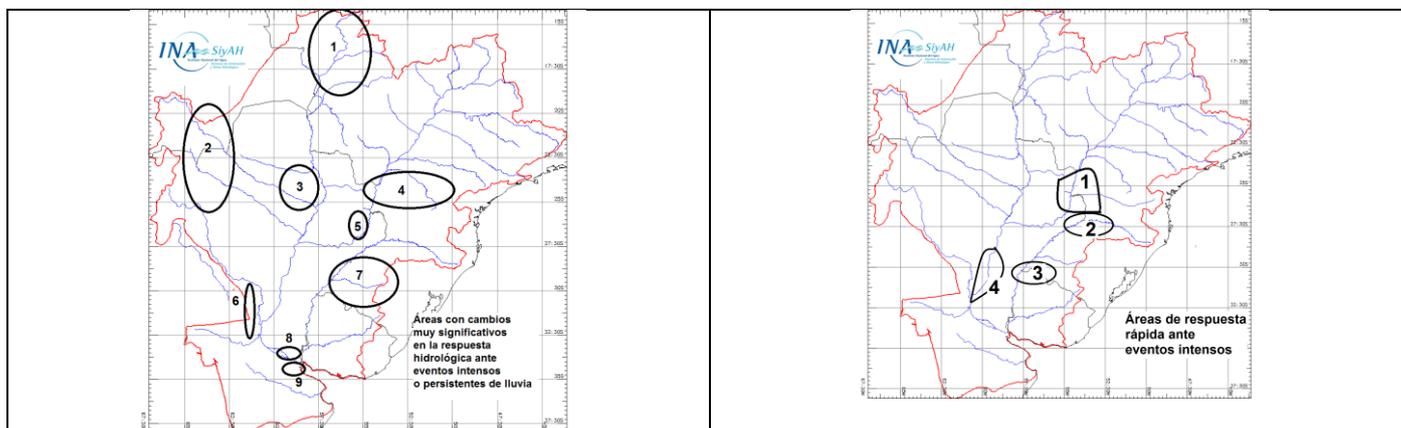
- La sequía y su correlato como bajante en los grandes ríos, obedece principalmente a la persistencia de lluvias inferiores a las normales. Esta situación, evidenciada desde 2019, no tiene visos de mejora en los próximos meses.
- Debe considerarse además el efecto complementario y agravante que tiene en ocasión de escenarios críticos los cambios en el uso y en la no conservación de los suelos.
- En lo que respecta al río PARAGUAY, cabe decir que 2021 será otro año en el que la crecida estacional de la alta cuenca será reducida, de caudales y volúmenes poco significativos.
- Así como en abril y mayo de 2020, este año se volverá a observar probablemente a toda la CDP en **sequía generalizada**.
- Primera preocupación: **TOMAS DE AGUA PARA CONSUMO URBANO**.
- Atención también a la **NAVEGACIÓN FLUVIAL** de otoño.
- Graves consecuencias en la región:
  - Afectación de la **fauna íctica**
  - Inestabilidad de **barrancas** y suelos ribereños
- Operación de **embalses** de la alta cuenca del río Paraná en Brasil:
  - No es la causa de la bajante
  - Se mantienen conversaciones para **coordinar** el uso del recurso escaso.
  - Vale resaltar que las reservas actuales en los embalses son **inferiores** a las de 2020.

## SITUACIÓN ACTUAL

- **Anomalías** de lluvia: diferencia entre lo que **llovió** y lo que es **normal** para el mes.
- Nuevamente se observa que prevalecen las anomalías negativas de lluvia en cada mes. La recuperación fugaz de enero no alcanzó para normalizar la situación en el río Paraná en territorio argentino.

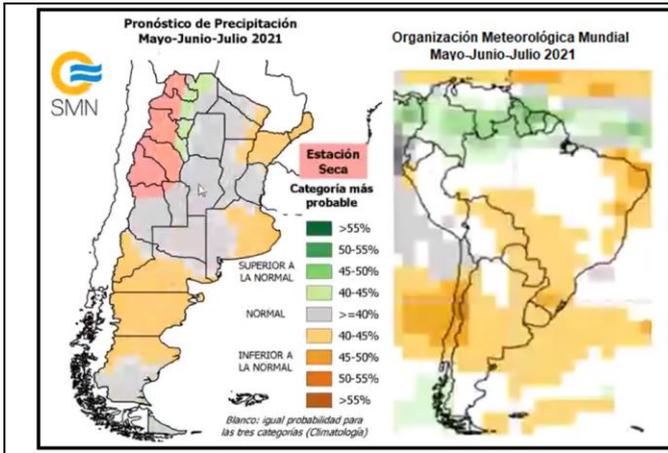


## SENSIBILIDAD A LAS LLUVIAS



Sólo eventos intensos sobre las áreas indicadas en el mapa de la derecha podrían resultar en un pasajero alivio a nivel local.

# TENDENCIA CLIMÁTICA

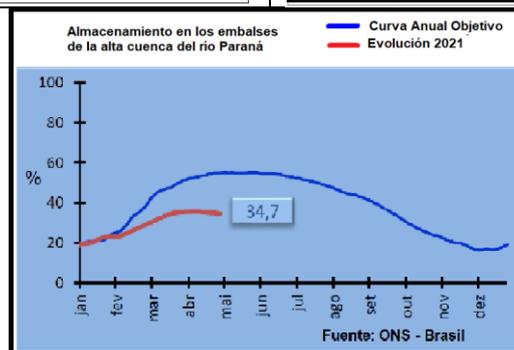
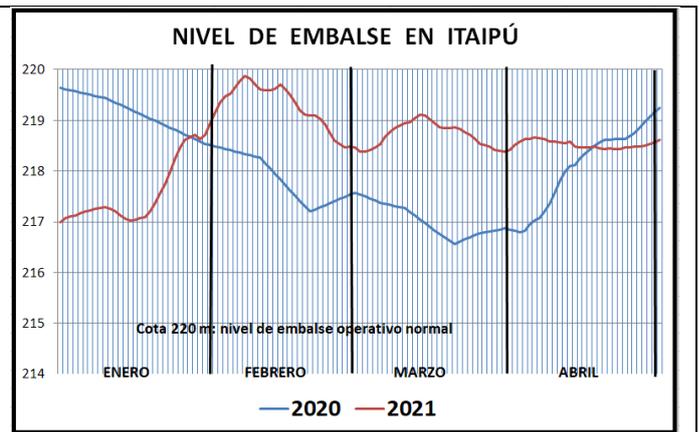
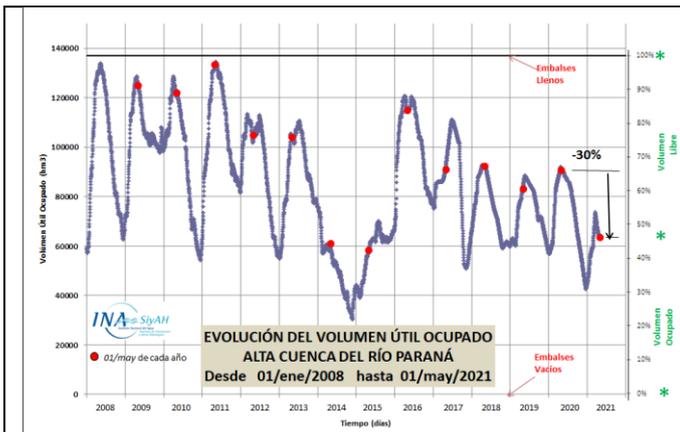


- **Global:** condición neutra, pero previsión de mediano plazo nuevamente de **LA NIÑA**
- **Regional:** Actualizada el **28/abr/2021**  
Horizonte en el **31/jul/2021**

Fuerte predominio de las anomalías negativas de lluvia.

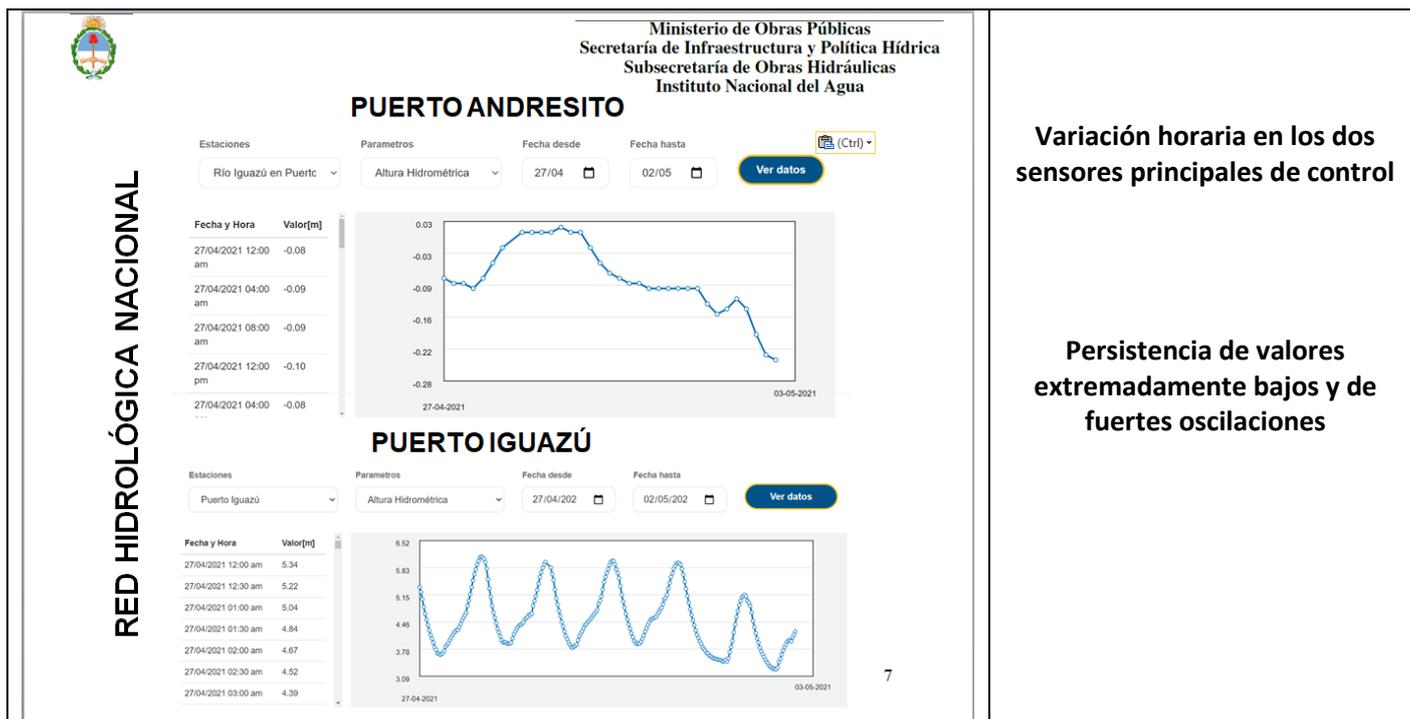
## ESTADO DE LOS EMBALSES EN LA CUENCA ALTA (SUPERIOR, Brasil)

- Embalses de la alta cuenca del Paraná en Brasil: están **regulando el escaso recurso**
- Se observa una disminución interanual de las reservas en los embalses del orden de. **30%**.



Niveles de embalse muy por debajo de los niveles normales

# SITUACIÓN HIDROMÉTRICA EN EL TRAMO ARGENTINO DE LOS GRANDES RÍOS



RÍO	SECCIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	EN IGUAL FECHA DE 2020	PROMEDIOS 1996 / 2020
Iguazú	Andresito	Caudal del orden de 300 m3/s	Caudal inferior a los 300 m3/s	1.800 m3/s
Iguazú	Puerto Iguazú	Lecturas inferiores a los 5,00 m	Lecturas inferiores a los 5,00 m	13.74 m
Paraguay	Pto.Pilcomayo	En aguas bajas desde 15/mar	En aguas bajas desde 2da semana de enero	4,25 m
Paraná	Corrientes	Lecturas inferiores a los 1,40 m	Lecturas inferiores a los 1,20 m	3,82 m
Paraná	Santa Fe	Lecturas oscilantes en 1,50 m	Lecturas inferiores a los 0,90 m	3,75 m
Paraná	San Pedro	Lectura Media semanal inferior a 0,50 m	Lectura Media semanal inferior a 0,50 m	2,19 m
Uruguay	San Javier	Caudal inferior a los 250 m3/s	Caudal inferior a los 280 m3/s	2.200 m3/s
Uruguay	Paso de los Libres	Caudal inferior a los 300 m3/s	Caudal inferior a los 500 m3/s	4.500 m3/s

## IMPACTO DE LA BAJANTE EN LAS TOMAS DE AGUA

ESTACIÓN	RÍO	Provincia	Límite de Aguas Bajas	02/may/2021 00:00 hs	Misma fecha en 2020	Diferencia (cm)	Pronóstico (*)	PRIORIDAD
San Nicolás	Delta	Buenos Aires	180	79	64	15	30	A
Ramallo	Delta	Buenos Aires	160	43	50	-7	10	C
San Pedro	Delta	Buenos Aires	150	36	42	-6	10	B
Zárate	Delta	Buenos Aires	30	20	30	-10	0	C
Barranqueras	Paraná	Chaco	320	129	120	9	105	A
Ituzaingó	Paraná	Corrientes	70	15	40	-25	20	C
Itá Ibaté	Paraná	Corrientes	120	45	75	-30	55	A
Paso de la Patria	Paraná	Corrientes	260	126	128	-2	110	B
Corrientes	Paraná	Corrientes	300	120	110	10	95	A
Empedrado	Paraná	Corrientes	280	110	90	20	80	C
Bella Vista	Paraná	Corrientes	300	130	100	30	90	B
Goya	Paraná	Corrientes	260	166	137	29	130	B
Esquina	Paraná	Corrientes	220	133	104	29	115	C
Santo Tomé	Uruguay	Corrientes	130	113	80	33	90	C
Paso de los Libres	Uruguay	Corrientes	140	91	48	43	50	C
La Paz	Paraná	Entre Ríos	320	150	110	40	110	B
Paraná	Paraná	Entre Ríos	230	100	53	47	20	A
Diamante	Paraná	Entre Ríos	240	135	75	60	50	B
Victoria	Paraná	Entre Ríos	260	216	205	11	170	C
Paranacito	Delta	Entre Ríos	110	94	100	-6	75	C
Ibicuy	Delta	Entre Ríos	40	25	30	-5	-10	C
Concordia	Uruguay	Entre Ríos	170	100	76	24	50	C
Colón	Uruguay	Entre Ríos	140	97	100	-3	40	C
Concep. del Uruguay	Uruguay	Entre Ríos	90	87	106	-19	40	A
Pto. Gualeguaychú	Uruguay	Entre Ríos	50	100	126	-26	70	C
Puerto Ruiz	Gualedquay	Entre Ríos	80	274	64	210	45	C
Pilcomayo	Paraguay	Formosa	240	199	141	58	130	B
Formosa	Paraguay	Formosa	320	268	166	102	135	A
Puerto Iguazú	Iguazú	Misiones	1000	500	540	-40	470	A
Libertad	Paraná	Misiones	990	590	670	-80	470	B
Libertador	Paraná	Misiones	730	560	450	110	450	C
Posadas	Paraná	Misiones	940	920	974	-54	910	C
San Javier	Uruguay	Misiones	130	80	65	15	75	C
Reconquista	Paraná	Santa Fe	230	154	116	38	115	C
Santa Fe	Paraná	Santa Fe	260	145	88	57	55	A
San Lorenzo	Paraná	Santa Fe	230	102	66	36	20	B
Rosario	Paraná	Santa Fe	240	93	65	28	25	A
Villa Constitución	Paraná	Santa Fe	190	78	63	15	15	C
Lecturas en centímetros								
(*): lectura sostenida en por lo menos 5 (cinco) días al 31/jul								

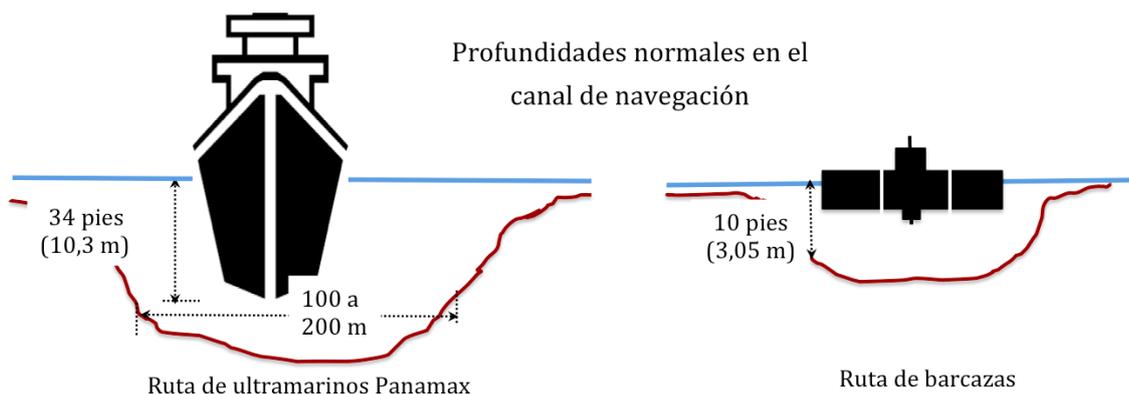
## NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARANÁ: DATOS DE REFERENCIA



- Buque “de diseño” : PANAMAX: carga 45.000 ton. con 34 pies (por cada 2.200 ton se sumerge 1 pie)

### Características de río Paraná en el tramo del Paraná Medio/Inferior:

- Ancho total del cauce : entre 1.000 y 3.000 m
- Ancho del Canal de Navegación : entre 100 y 200 m (10%) aproximadamente



- **Rosario:** Se embarca el 85% de productos agropecuarios.
- Altura mínima del hidrómetro local para navegabilidad normal: 2,40 m, que equivale aprox. a 8 pies
- Implica algo más de 10 m de calado en el canal de navegación; permite que operen barcos que calan aprox. 34 pies.
- “Falso Flete”: se verifica cuando las condiciones del calado están por debajo de lo normal
- Buques deben retornar al Río de la Plata con sus bodegas parcialmente vacías y cargar en otros puertos argentinos o del Mercosur.

# HISTORICO DE NIVELES FLUVIALES PUERTO ROSARIO

## Niveles de los últimos 12 meses. Rosario. RÍO PARANÁ

### Historial de Alturas Hidrométricas de la Cuenca del Paraná



## PERSPECTIVA DE NIVELES FLUVIALES

- Persistencia del bajo aporte de los ríos provinciales.
- Río Paraguay en aguas bajas y con pronóstico de agravamiento.
- Todos los niveles en el río Paraná en territorio argentino en la franja de aguas bajas.
- Cursos del Delta del río Paraná de muy escasa navegabilidad.
- Necesidad de un monitoreo permanente, especialmente de los **niveles en tomas de agua urbanas**.

