

Jornadas en línea

La bajante del río Paraná

Panel: **Causas e impactos de un evento extraordinario**

Santa Fe, 3 de junio 2020



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO "Agua y Educación
para el Desarrollo Sostenible"

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS



UNL • FACULTAD DE
INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
50 ANIVERSARIO

Causas de las bajantes del Río Paraná

Ing. Carlos Ubaldo PAOLI

**Profesor Honorario de la Universidad Nacional del
Litoral**

Investigador Asociado del Instituto Nacional del Agua

carlosupaoli@gmail.com

Jornadas en línea

La bajante del río Paraná



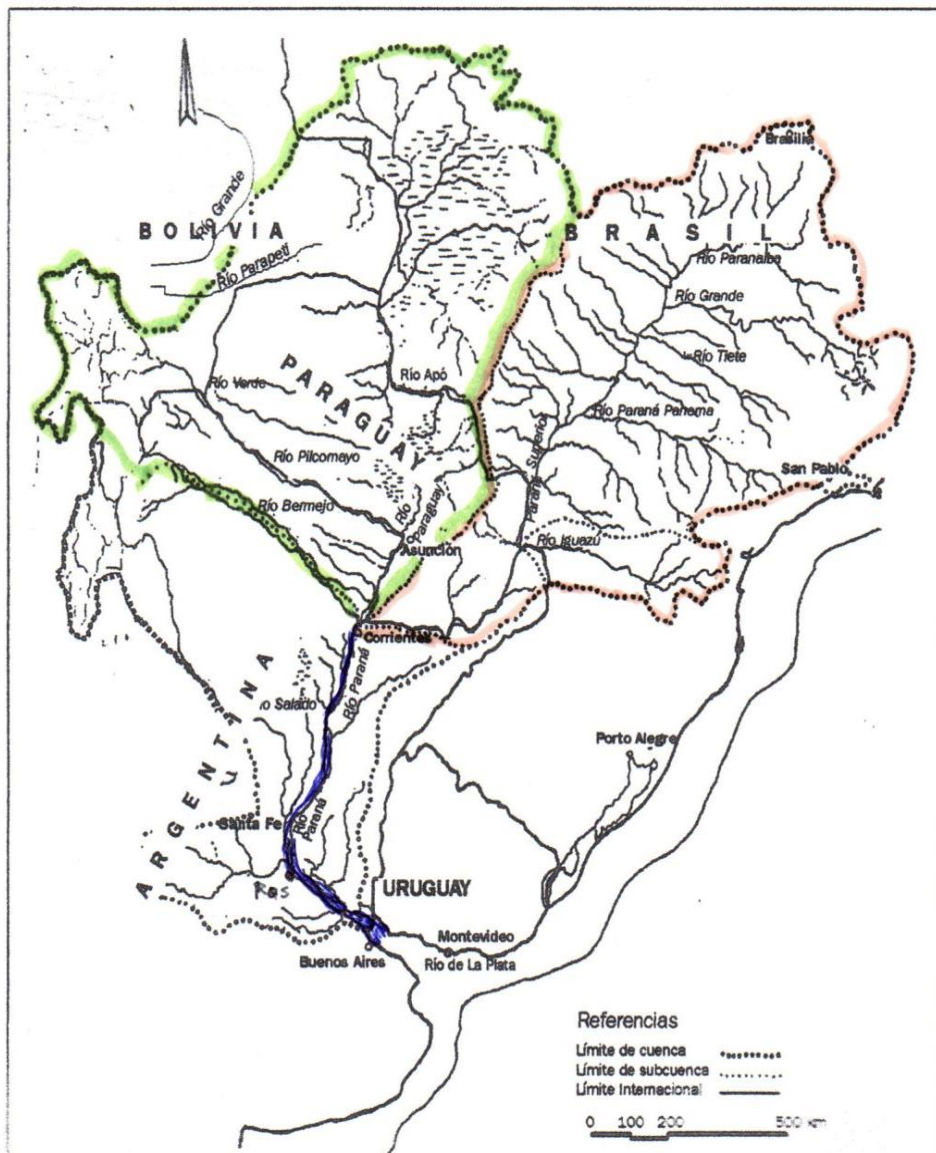
Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO "Agua y Educación
para el Desarrollo Sostenible"
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS



UNL • FACULTAD DE
INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
50 ANIVERSARIO



**Área de aportes del Paraná
Superior: 950.000 km²**

**Área de aportes del río Paraguay:
1.095.000 km²**

**Lluvias anuales 1400 a 1800 mm en
cuenca superior**

**En la sección del río Paraná entre
Resistencia y Corrientes se suman
los aportes de ambas cuencas y
comienza el tramo del Paraná
medio**

**Lluvias anuales 700 a 1200 mm en
cuenca media e inferior**

Jornadas en línea

La bajante del río Paraná



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



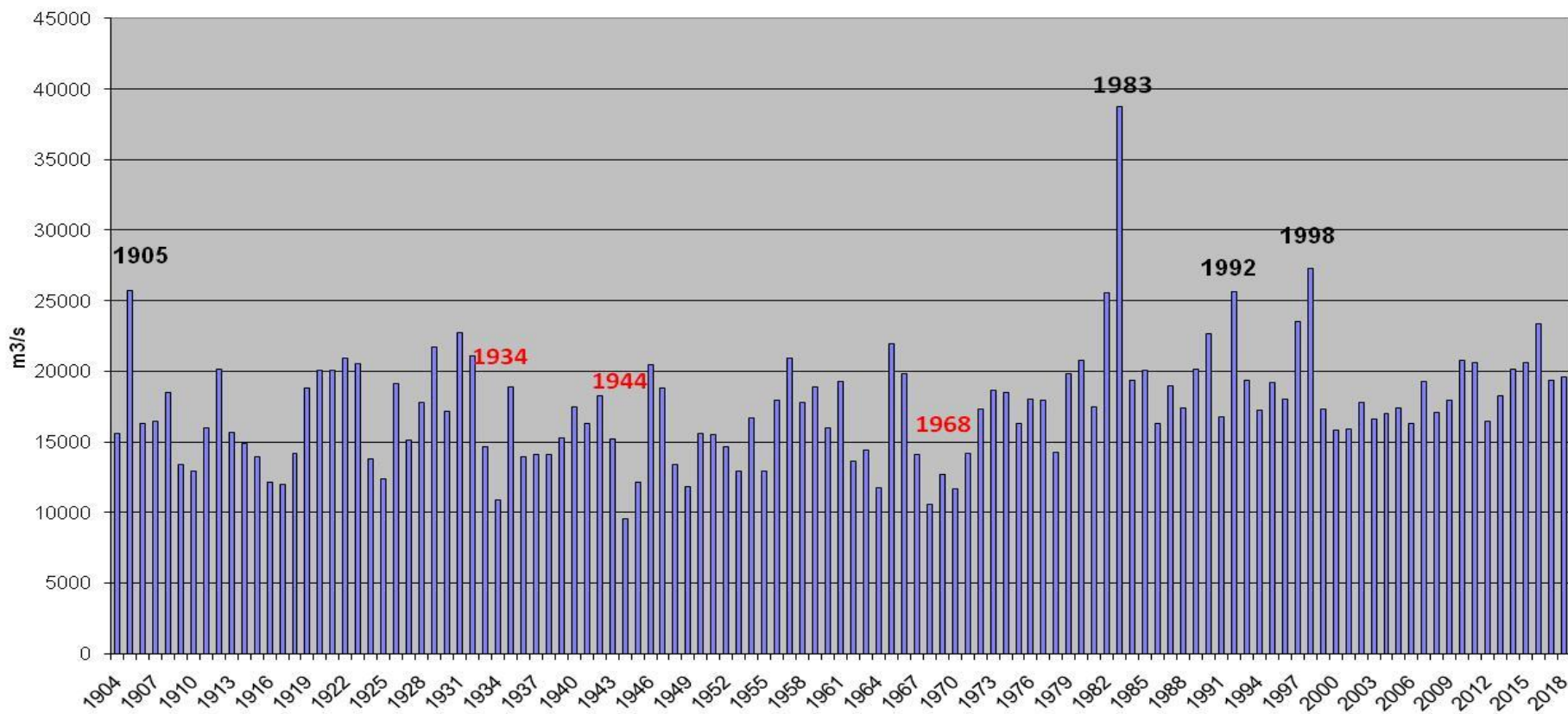
Cátedra UNESCO "Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible"

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS



UNL • FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
50 ANIVERSARIO

Caudal medio anual del Río Paraná en Corrientes en (m³/seg)



Aumento en el caudal medio del río a partir de los años 70, debido en parte a la presentación de un período de años húmedos (Variabilidad o Cambio Climático?) y a cambios en condiciones de escurrimiento (desforestación, uso del suelo) que en conjunto se conocen como Cambios Globales

Jornadas en línea

La bajante del río Paraná



Cátedra UNESCO "Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible"
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS



UNL • FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
50 ANIVERSARIO

Caudales medios en m³/seg en Corrientes promedios de la serie

serie	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Qanual
1904-1970	17645	20498	21237	19260	16706	16756	14726	11957	11362	13435	14116	14642	16190
1971-2018	20175	22227	20633	19733	19431	19982	18985	16862	16499	18407	18439	18843	19351

Caudales medios mensuales en m³/seg en Corrientes en años secos

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Qanual
1943	17056	21865	21595	17206	12001	15648	13300	10457	8817	11974	15386	15208	15205
1944	13941	12573	18376	14206	10002	7955	6706	5348	4619	4092	6745	8387	9575
1945	7444	15724	19465	18542	12909	9822	13021	9022	7777	8257	9235	12708	12156
1968	14047	17407	14733	10982	9844	8250	7691	7083	6574	8055	11105	8951	10558
1969	16051	12569	11107	12616	10903	17411	12505	7579	6108	12699	16005	14862	12699
1970	12503	15277	17729	12083	9850	10003	12952	7400	8087	13712	9349	9082	11666

2020	14234	14433	13002	9846	9621
------	-------	-------	-------	------	------

8780 caudal de mayo sin mayor erogación represas (aproximado)

Jornadas en línea

La bajante del río Paraná



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

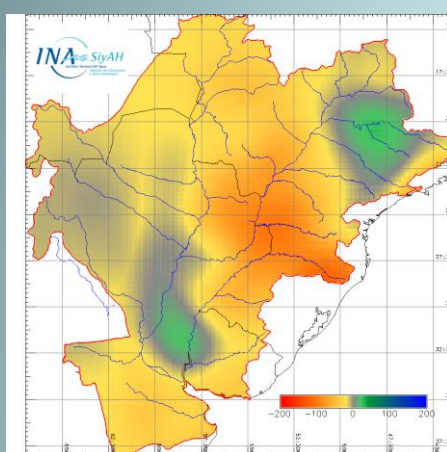


Cátedra UNESCO "Agua y Educación
para el Desarrollo Sostenible"

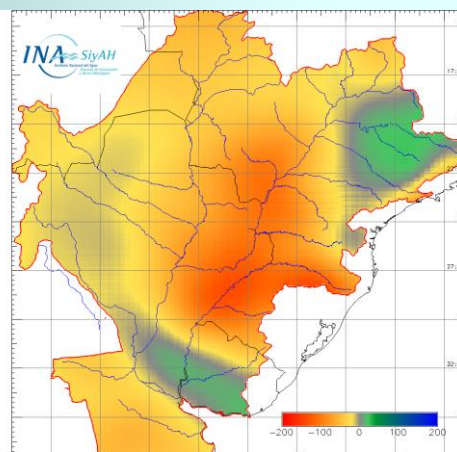
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS



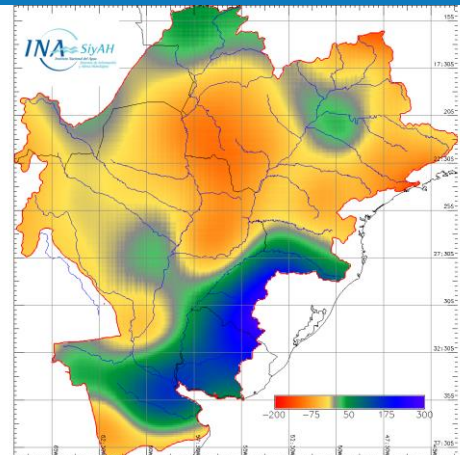
UNL • FACULTAD DE
INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
50 ANIVERSARIO



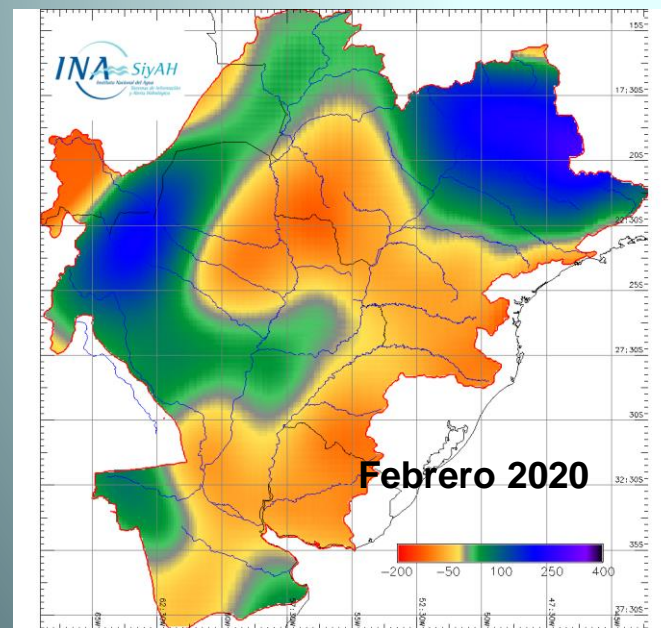
agosto 2019



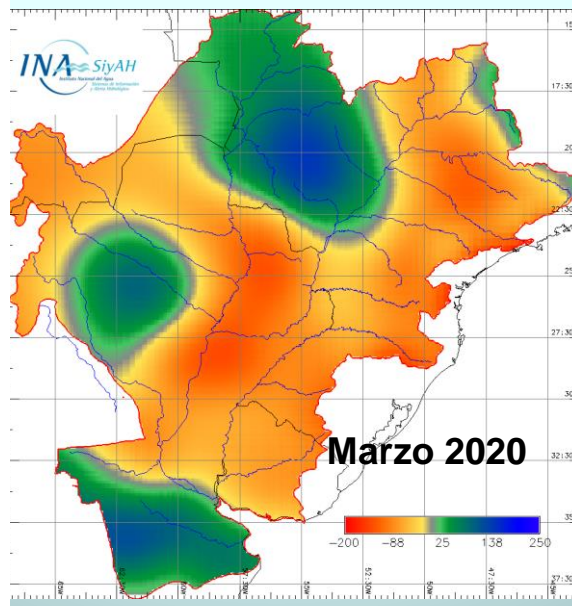
Septiembre 2019



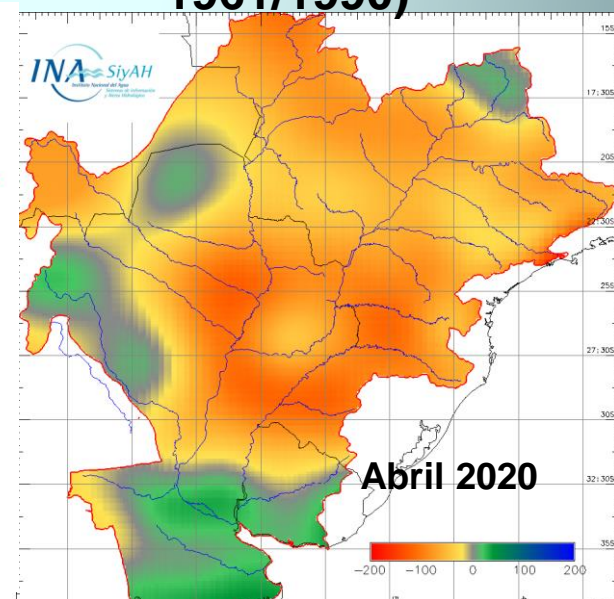
Octubre 2019



Febrero 2020



Marzo 2020



Abril 2020

Mapas de anomalías de lluvias: diferencia entre la precipitación del mes y el valor considerado como normal (promedio del período 1961/1990)

Conclusiones

- **El régimen de escurrimiento del río Paraná ha sufrido modificaciones que resultan mas notorias a partir de la década del 70 debido a múltiples causas que interactúan en lo que se conoce como Cambios Globales (variabilidad y cambio climático, cambio de uso del suelo, construcción de presas y otros)**
- **Es indudable que estos cambios han dado como resultado un aumento de los mínimos anuales a partir de los años 70 y como consecuencia, la actual bajante es extraordinaria considerando estos últimos 50 años.**
- **Estas bajantes son esperables y solo predecibles a mediano plazo como escenarios hidrológicos posibles que dependen de las lluvias que se esperan se producirían en la cuenca de aportes en los meses venideros.**
- **Es posible que la actual bajante se pueda profundizar, si no se recupera el régimen de lluvias en la cuenca de aportes y si disminuye el caudal de ingreso al tramo medio del río Paraná (lo que la historia ha mostrado que es probable)**