



Erosión de islas y barrancas del río Paraná: ¿Sólo es la naturaleza?

Un análisis de los factores de presión sobre el río que los estudios oficiales prefieren omitir



Por Elba Stancich
Coordinación General, Taller Ecologista



Este artículo forma parte de una serie de textos que se proponen rescatar y revalorizar la importancia de los ríos como fuentes de vida y raíces de la identidad territorial. La visión fragmentaria que concibe los ríos y pretende utilizarlos como meros canales de navegación –para abaratar los costos del transporte de commodities o como depósitos de vertidos contaminantes, entre otros usos instrumentales– pone en riesgo sus funciones vitales y genera nuevos conflictos para la vida de los habitantes de la región.

Erosión de islas y barrancas del río Paraná. ¿Sólo es la naturaleza?

Desde que se hicieron públicas las denuncias por la erosión de la isla La Invernada en 2004, con el desmoronamiento de parte de la barranca y del muelle en el Parque España de Rosario en 2005, y después del desenlace fatal que tuvo en marzo de este año el derrumbe de una vivienda, ocurrido en medio de las intensas lluvias otoñales que azotaron la región, la pregunta por las causas y por cómo se reparte el peso de la responsabilidad en estos casos sigue reiterándose y todavía está sin responder.

Que el río Paraná es muy dinámico no es novedad para nadie; que siempre erosionó y construyó bancos e islas, tampoco. Los procesos de sedimentación y erosión son fenómenos naturales que determinan las variaciones morfológicas de los ríos. La pregunta que nos hacíamos en los últimos años era si la desaparición vertiginosa de costas a la que asistimos no estaba siendo acelerada por efecto de un conjunto de intervenciones que se hicieron sobre el río en la última década.

La respuesta es difícil: la desatención de los organismos públicos, como hemos denunciado hasta hoy, es una de las más arraigadas herencias de las políticas de los noventa. La Dirección Nacional de Vías Navegables que supo ser un ejemplo para el país no es una excepción a la norma: dejó de cumplir funciones técnicas primordiales como el seguimiento sistemático de la evolución del sistema del Paraná,

tanto del curso principal del río como de su extensa planicie de inundación, que abarca muchísimo más que el canal navegable utilizado. Esta política de indiferencia sigue vigente hoy, y eso agrava la situación, producto de la acelerada intervención en el lecho del río y en sus costas.

Estudios recientes

Recientemente, el Taller Ecologista accedió a la Síntesis Ejecutiva de los *Estudios Complementarios Hidráulicos y Morfológicos Isla de La Invernada, Río Paraná*¹, realizados por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), por encargo de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables de la Nación. El Estado se decidió a solicitar estos estudios después que los propietarios de las islas iniciaran sus reclamos ante la Defensoría del Pueblo de Santa Fe. Luego de un primer estudio preliminar localizado en la zona de la isla de La Invernada y del Puente RosarioVictoria, se amplió el área de estudio, que abarcó entonces el tramo del río Paraná comprendido entre el Km. 456 (aguas abajo de la isla Carcarañá)

Notas

1 - Dichos estudios pueden ser solicitados a la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables. Av. España 2221, CP:1107 Ciudad Autónoma de Buenos Aires | Tel: 011 4361-6404 | sspyvn@minplan.gov.ar

y el Km. 407 (a la altura de Punta Alvear). Entre las conclusiones, este estudio señala que (Informe Ejecutivo, página 4):

- Los procesos erosivos verificados en la margen occidental de las islas La Deseada, de la Invernada y del Espinillo, se deben fundamentalmente (en más de un 99 %) a la actividad natural del río, conforme se desprende de los resultados obtenidos con el modelo de simulación matemática.
- Actualmente el proceso de erosión de la margen occidental de las islas de la Invernada y del Espinillo está activo, y se debe básicamente a un corrimiento natural del thalweg³ del río hacia esa margen.
- En cuanto a la presencia de la Conexión Física Rosario-Victoria, tal como se determinara en el Diagnóstico Preliminar desarrollado en el año 2004, la combinación de sesgo de corriente y configuraciones de pilas del Viaducto Este, generan una redistribución del flujo, que modificaría la condición natural (sin obra), induciendo a una mayor derivación de caudales por el Puente Principal. Este operaría en el mismo sentido que la tendencia morfológica natural del río, o sea, contribuyendo a un incremento de caudales por la zona del cauce donde se ubica el Puente Principal⁴.
- En función de los resultados arrojados por el modelo de simulación matemática elaborado, la incidencia que sobre dichos procesos de erosión podrían tener las obras de dragado desarrolladas durante las operaciones de redragado y mantenimiento del Paso Borghi - Destilería (brazo derecho) de la Vía Navegable Troncal, sería de una magnitud insignificante (inferior al 1 %) ⁵.
- Los vaciados del material dragado en el tramo bajo análisis, realizados durante el desarrollo del estudio en el área de disposición prevista frente a la Isla de la Invernada,

no afectaron el proceso de erosión natural de la margen izquierda o zona de islas, ni la sedimentación observada en la margen derecha, sobre la zona norte de la ciudad de Rosario.

Es necesario reparar en la afirmación de que los procesos erosivos “*se deben fundamentalmente (en más de un 99 %) a la actividad natural del río*”, ya que el mismo estudio señala más adelante que la conexión vial contribuye al fenómeno de derivación de caudales por el brazo derecho. O sea que una parte de ese 99 % no puede ser atribuida solo a la naturaleza, si no que corresponde a una obra de infraestructura cuya incidencia porcentual no está cuantificada. Esto se hace evidente en la conclusión a la que arriban respecto a otros problemas futuros para la navegación de la zona (Informe Ejecutivo, página 6):

- Las dificultades que podrían presentarse en el futuro mediato para la normal navega-

Notas

3 - *Thalweg*, voz del alemán que significa "camino del valle": esta es la línea que se encuentra en medio de la parte más profunda del río y donde la corriente es más rápida. Línea que une los puntos de mayor profundidad a lo largo de un curso de agua.

4 - Este aspecto ya había merecido un llamado de atención de las ONGs en 1999: "En el punto de Morfodinamia se hace referencia a que la necesidad de mantener el canal de navegación en el brazo derecho donde se encuentra el puente principal, "probablemente" inducirá al Concesionario de la Vía Navegable a la ejecución de acciones que tiendan a generar y/o acelerar un proceso progresivo de cegado del brazo izquierdo del río (EIA Rosario-Victoria, pág. 5-12). *Según los documentos cartográficos existentes se viene dando un progresivo proceso de sedimentación que va a obligar al Concesionario de la Vía Navegable a la ejecución de obras de dragado de mantenimiento periódicas, que de acuerdo a lo establecido en el Pliego de bases y condiciones aprobado por Decreto 863/93, serán obras cuyo costo deberá afrontar el Estado Nacional*". Las cursivas corresponden a Observaciones al Informe inicial de la Evaluación de Impacto Ambiental de la Conexión Física Rosario-Victoria, elevadas por Taller Ecologista y otras organizaciones civiles de Santa Fe y Entre Ríos en julio de 1999, y se refiere a las obras de dragado de mantenimiento periódicas en la zona de vano de navegación.

5 - El canal dragado de Paso Borghi-Destilería (brazo derecho) se extiende aproximadamente entre el puente principal de la Conexión Rosario-Victoria (Km. 430) y el kilómetro 437, es decir 7 Km. hacia aguas arriba de la obra. En dicho paso, entre 1995 (inicio del Concesionamiento a la empresa Hidrovía S.A) hasta el presente se llevan dragados más de 7,5 millones de m³.

ción por el vano de cruce existente al efecto en el puente principal de la Conexión Física Rosario Victoria. Conforme se deduce de los estudios, la erosión que actualmente está afectando el lado occidental del banco formado aguas arriba de dicha Conexión, como resultado de la acción del flujo del brazo derecho sobre su margen izquierda, puede dar lugar en el futuro mediano al corrimiento del thalweg del río hacia la pila principal Este del vano de navegación. Además, dicho corrimiento podría también extenderse aguas abajo del puente principal, acercándose aún más el thalweg hacia la margen de las islas de la Invernada y del Espinillo.

- La posibilidad de que se produzcan formaciones de bancos en el tramo comprendido entre el Km. 418 y el Km. 420 del río Paraná, similares a los actualmente existentes en el tramo entre Km. 449 y Km. 454, frente a Puerto Gral. San Martín⁶.

Si se observa fríamente una imagen satelital de la zona, uno podría preguntarse cuál es el problema que avance la erosión sobre las islas, si el río históricamente lo hizo así. La realidad del proceso de erosión al que asistimos no es tan sencilla.

La naturaleza tiene sus tiempos y los ecosistemas de humedales, con su abundante biodiversidad, se adaptan a esos tiempos. Pero no es posible que se adapten a los tiempos que les imprime el modelo productivista vigente sin sufrir pérdidas importantes. Además del impacto social y cultural para quienes viven o tienen actividades en las islas, que en muy poco tiempo han presenciado grandes cambios en el valle aluvial.

El estudio, es necesario destacarlo, no abarcó el análisis de la erosión de las barrancas de la ciudad de Rosario. Si se tienen en cuenta la antigüedad de las estructuras de margen y asumiendo que ya vivimos en un clima subtropical deberemos habituarnos a lluvias frecuentes e intensas, urge una política de usos y restricciones a las intervencio-

nes en la costa del río, algunas realizadas por clubes privados con total consentimiento de las autoridades.

¿El dragado y la navegación son inocentes?

Según el modelo de simulación matemática elaborado en los estudios mencionados, la incidencia del dragado realizado en el Paso Borghi-Destilería (brazo derecho) de la Vía Navegable Troncal sobre los procesos de erosión en las islas de La Invernada y del Espinillo, “*sería de una magnitud insignificante (inferior al 1%)*”. (Informe Ejecutivo, página 5).

Esta afirmación, muy acotada en términos geográficos y temporales si se tiene en cuenta que la Ruta Troncal presenta una extensión de 750 kilómetros desde el Océano hasta Santa Fe, y que se llevan dragados más de 300 millones de metros cúbicos (m³) desde 1995, no debería habilitar en absoluto a las autoridades nacionales para que se continúe con el aumento del calado y la consiguiente profundización del dragado. En el mismo estudio se admite que el dragado no es completamente inocente, cuestión que está debidamente demostrada además en la bibliografía específica sobre el tema. Y, principalmente, hay que considerar que el dragado se ha profundizado en los últimos años para permitir que los barcos oceánicos ingresen por el río varios centenares de kilómetros, situación que no se da en ningún otro lugar del mundo con esta escala.

La navegación aumentó considerablemente en los últimos años, y las políticas que se impulsan tienen como fin que siga aumentando. Sin embargo, la Nación hasta ahora no ha realizado ningún estudio integral referido a sus consecuencias en el lecho y en las costas del río. El 27 de marzo de 2006, el ministro de Asuntos Hídricos de la provincia de Santa Fe, Alberto Joaquín, refiriéndose a las obras de protección de las barrancas en el Campo de La

Notas

6 - El tramo km 418 - 420 se ubica inmediatamente aguas arriba de los muelles de Puerto Rosario.

Gloria (San Lorenzo) mencionó que “*en la actualidad el mayor peligro para su preservación lo constituye la continua degradación y el consiguiente retroceso de su barranca; fundamentalmente en virtud del accionar del río Paraná agravada en estos últimos tiempos por el aumento significativo del paso de barcos de gran porte y de las precipitaciones*”⁷.

Cada mes, unos 400 barcos de gran porte navegan por el Río Paraná frente a Rosario. En su mayoría son buques graneleros o “bulk carriers”, buques tanque y portacontenedores y convoyes de empuje de barcazas. La primera categoría de embarcaciones está compuesta por navíos cuya longitud oscila por lo general entre los 150 y 220 metros de eslora y pesan entre 12 y 20 mil toneladas, sin sumarle el volumen de la carga. Si se agregan los granos y cereales que es lo que esencialmente transportan, los valores están entre las 50 y las 70 mil toneladas. Son 200, aproximadamente, los barcos de esta categoría que transitan mensualmente.

De los buques tanque de 200 metros de eslora, e incluso menos de 100 metros, pasan alrededor de 80

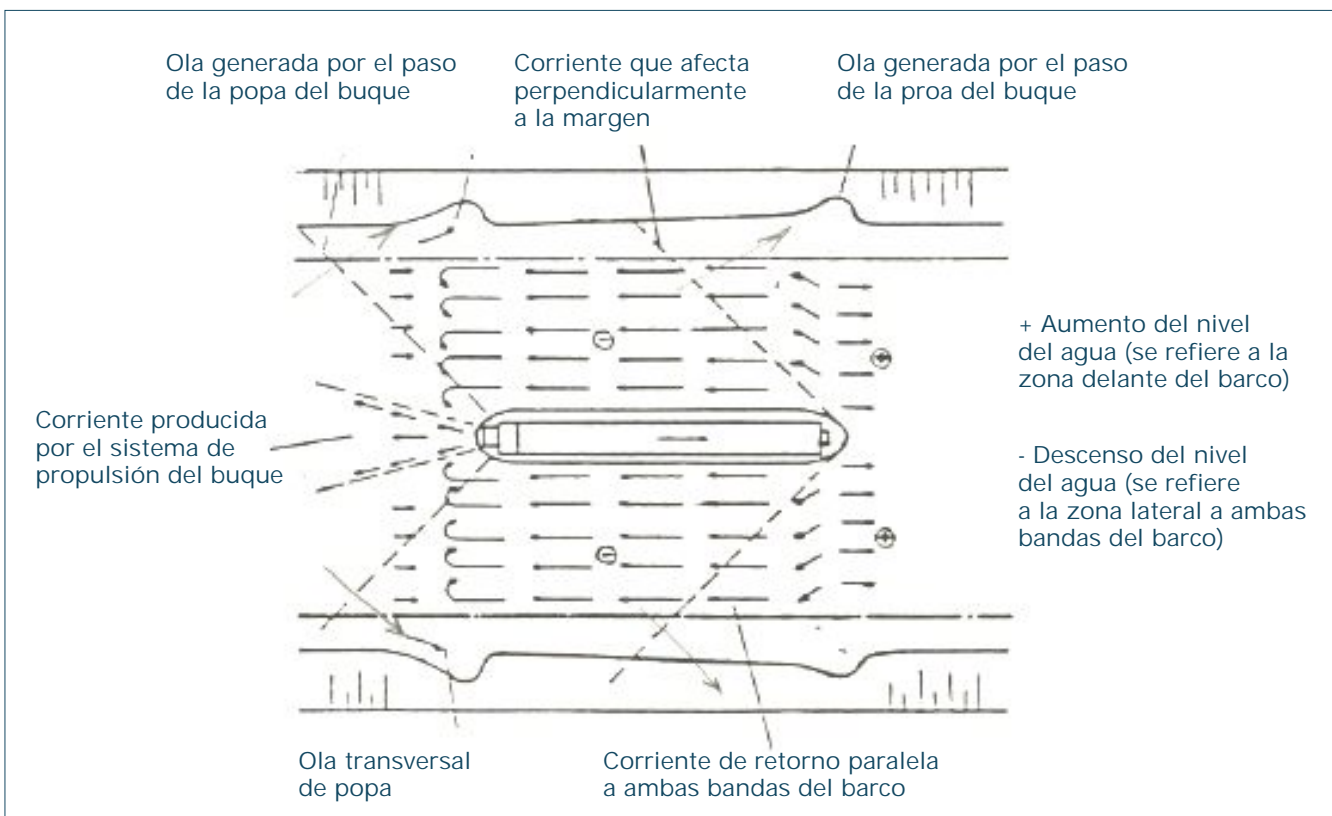
mensualmente. Su carga está compuesta por derivados de hidrocarburos. El resto corresponde a la categoría “buques de cargas generales” (con containers, por ejemplo) que poseen una eslora menor a los 100 metros.

Sumando otro tipo de embarcaciones, como los remolcadores, empujes de barcazas, de cabotaje, etcétera, más de 15.000 embarcaciones con fines comerciales transitan anualmente en los dos sentidos frente a las costas de Rosario y de las Islas de La Invernada y del Espinillo.

Notas

7 - Las obras de las defensa del Campo de La Gloria, en la ciudad de San Lorenzo, tendrán una erogación de 20.618.656,80 pesos (Fuente: Diario La Capital: “Adjudicaron las obras de defensa del Campo de la Gloria” 01/11/06). Ver: www.santafe.gov.ar/gbrn/prensa (visitada en abril de 2007).

Corriente producida por el sistema de propulsión del buque



La Prefectura Naval Argentina registró un crecimiento del 17 por ciento en el parque náutico local respecto a un año atrás. Según explicó su titular, el Prefecto Principal Jorge Nelson Blati, se trata sólo de una estimación, ya que la cifra incluye una gran cantidad de embarcaciones que no requieren ser registradas, como kayaks, piraguas, canoas, motos de agua o incluso tablas de windsurf. Durante el verano de 2006, el número estimado en Rosario no pasaba de 18.000 embarcaciones mientras que ahora es de 21.000. En esta cantidad se incluyen unas 8.400 embarcaciones inscriptas en el registro jurisdiccional que no pasan de una tonelada y media o dos, y que pueden ser lanchas o semirrigidos, y otras 3.750 que figuran en el registro especial de yates de mayor tonelaje y eslora, más todas las que no requieren matriculación y que suman cerca de nueve mil. Esto no significa que todas esas embarcaciones se vuelquen en forma efectiva y conjunta al río Paraná. Se estima que no más de un 15 por ciento de la flota total se encuentra navegando los fines de semana. (Fuente: La Capital, 7 de enero de 2007).

Aún así, el estudio realizado por la Facultad no comprendió el análisis de los efectos de la navegación en el lecho y en las márgenes.

¿Cómo impacta la navegación?

Esta cantidad de embarcaciones con tendencia a aumentar, provoca un impacto directo sobre las costas, consecuencia del oleaje que genera el tránsito fluvial que no puede ser despreciado en un análisis serio. Es necesario también examinar el mayor efecto que la profundización del Canal Troncal tiene en la generación y propagación del citado oleaje hacia las costas.

No obstante, ninguno de estos dos aspectos han sido considerados en los estudios iniciales relacionados con la vía navegable del río Paraná a 32 pies, ni en las profundizaciones ya realizadas a 34 pies a Puerto San Martín y 25 pies a Santa Fe, ni tampoco en el proyecto de llegar a los 36 pies ya presentado por la empresa concesionaria.

En una publicación del *Permanent International Association of Navigation Congresses* (PIANC)⁸, se describen las solicitaciones que genera el paso de

una embarcación: olas, corrientes y cambios en el nivel del agua.

En este trabajo, se describen fórmulas probadas en pequeños ríos europeos para calcular la altura de ola que generan distintos tipos de buques (graneleros, tanque, barcazas y otros) en función de su desplazamiento y velocidad, y además metodologías para el cálculo de la propagación de las ondas desde proximidades del buque hacia la costa, con lo cual se obtendría la altura, el período, la longitud de la onda y la magnitud de las corrientes que afectan directamente la margen del río. Con estos datos, sumados a la información geotécnica y morfológica de la margen, se podrían evaluar los daños que genera el paso de embarcaciones.

En nuestro país no hay estudios en modelos de olas generadas por los buques en el Río Paraná, ni tampoco mediciones de campo. Estos estudios deberían formar parte del estudio de impacto ambiental que provoca la navegación, especialmente de grandes buques oceánicos en aguas fluviales.

Consideraciones finales

A 12 años de iniciada la Concesión de la Vía Troncal Fluvial Santa Fe-Océano, es necesario reiterar que la falta de estudios sistemáticos e integrales hidráulicos, morfológicos, ambientales y de navegación del río Paraná, necesarios para monitorear y evaluar los impactos de las obras en el sistema, está relacionada con la decisión política de no constituir hasta hoy el Órgano de Control de la Concesión, creado por el Artículo 12 del Decreto Nacional 863/93 "Vías Navegables" del 29 de abril de 1993⁹.

Actualmente existe una Comisión de Seguimiento centralizada y meramente burocrática, con sede en la ciudad de Buenos Aires, que depende directa-

Notas

8 - *Guidelines for design and Construction of Flexible Revetments incorporating Geotextiles in Marine Environment - Report of Working N° 21 of the Permanent Technical Committee II*, de la Permanent International Association of Navigation Congresses (PIANC) 1992.

mente de Ricardo Luján, actual Subsecretario de Puertos y Vías Navegables de la Nación¹⁰.

Frente a la realidad de una concesión por peaje sin la supervisión e inspección técnica y ambiental de las obras por parte del Estado, paradójicamente, el artículo octavo del Decreto establece que la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables será la encargada de “*proponer las medidas necesarias para la neutralización de efectos nocivos a la ecología y al medio ambiente con motivo de la ejecución de las obras.*”.

En junio de 2006, Carlos Astudillo, asesor de Gabinete de la Secretaría de Transporte de la Nación, informó que “*a través de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, se han venido desarrollando los correspondientes Estudios de Impacto Ambiental para la Profundización de la Vía Navegable Troncal en su Tramo concesionado Santa Fe-Océano, encontrándose aún en ejecución los que contemplan la profundización a 36 pies del Tramo Pto. Gral. San Martín-Océano y a 28 pies para el tramo Pto. Gral. San Martín-Santa Fe*”¹¹.

La evaluación debería hacerse de manera conjunta con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, y debería exigirse un análisis pormenorizado del impacto de la navegación. A la fecha de publicación de este informe, los Estudios de Impacto Ambiental aún no habían sido girados a este organismo.

En la inauguración del Decimosexto Congreso Latinoamericano de Puertos, que se desarrolló en la ciudad de Rosario entre el 23 y 27 de abril de 2007, el gobernador de la provincia de Santa Fe, Jorge Obeid, manifestó su deseo de que “*le dejen ser a Rosario el superpuerto de la hidrovía*”, y ratificó su voluntad de continuar las obras de dragado del río Paraná a 40 pies, aunque por primera vez en este tema en particular admitió la necesidad de “*encontrar los equilibrios entre el desarrollo económico, el desarrollo productivo y el respeto al medio ambiente*”. (Fuente: Rosario/12, 24 de abril de 2007).

Estos estudios en sí mismos no son suficientes: deberían evaluarse conjuntamente todas las agresiones que recibe el río Paraná de manera integrada y no

por separado, teniendo en cuenta los efectos acumulativos y la complejidad de estos análisis.

¿Es sólo la naturaleza la responsable de la erosión de islas y barrancas del río Paraná?

Por supuesto que no. ❖

ORGANISMOS CONSULTADOS:

- Secretaría de Transporte de la Nación
- Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
- Cátedra de "Usos del Recurso Hídrico", Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Rosario.

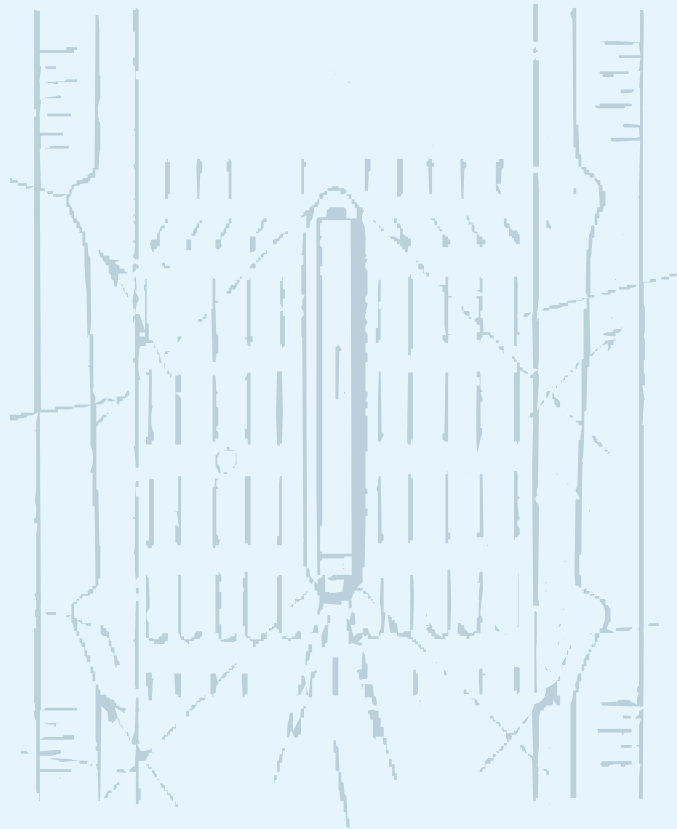
Notas

9 - Ver Documento “*Dragado del río Paraná. Privatización sin Control*”, Mayo 2004. Disponible en www.taller.org.ar/Megaproyectos/Hidrovía/DragadoRioParana.pdf

10 - El 29 de julio de 2004 el entonces Subsecretario de Puertos y Vías Navegables de la Nación, Arq. Carlos Salas, recibe en su despacho al Taller Ecologista y al Sr. Juan Manuel Caraballo, delegado de ATE, Asociación de Trabajadores del Estado, sector “Delegación Paraná Inferior”, quienes reiteran la urgencia de la creación del Órgano de Control y la necesidad de estudios de impacto ambiental. La entrevista fue solicitada por ATE al Sr. Ministro de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Arq. Julio M. de Vido, quien derivó al Subsecretario de Puertos y Vías Navegables.

11 - NOTA AS. GAB. N°697, REF: NOTA-S01: 0024494/2006, de la Secretaría de Transporte de la Nación

R Í O S P A R A L A V I D A



Diseño y edición: