

Historia de los Canales Navegables del Delta del Paraná, Partido de Tigre, Buenos Aires, Argentina

Agustín Quesada¹, Luciano Rodrigo Iribarren², Sofía Astelarra³

RESUMEN

La planicie inferior del delta del Paraná está conformada por una red de islas y canales ubicada en cercanías de el área metropolitana de Buenos Aires y el estuario del Río de la Plata. Históricamente, estas zonas inundables han sido objeto de múltiples intervenciones debido a su importancia para la producción agropecuaria, el turismo y la urbanización. En estudios previos, esta historia se ha dividido en cuatro etapas según el uso que han tenido su territorio isleño y que aquí se adoptan con las siguientes denominaciones: Amerindia, Desplazamiento, Inmigración y Abandono. Sin embargo, este artículo se enfoca en un aspecto menos explorado; los cambios en las formas de navegación entre las islas y las intervenciones en los canales. Además, se propone una quinta etapa en la historia del delta, el Repoblamiento. Esta etapa contemporánea comenzó a finales del siglo pasado con las movilizaciones sociales por la contaminación del agua de algunos canales y se caracteriza por un posterior «boom motonáutico» de lanchas rápidas ocurrido a principios de siglo XXI que trajo aparejada erosión de las márgenes de los canales por la generación de oleaje náutico, accidentes por colisión de embarcaciones, el dragado de canales y el relleno de las islas para la construcción de barrios náuticos.

Palabras clave: canales distributarios; islas; lanchas; repoblamiento; erosión.

¹ Doctor en ciencias geológicas (Universidad de Buenos Aires). Director del Geomuseo Eduardo Lucio, El Bolsón, Patagonia. ORCID: 0000-0002-0479-2442. E-mail: agustinquésada.geo@gmail.com

² Doctor en ciencias biológicas (Universidad de Buenos Aires). Grupo de Didáctica de las Ciencias, Universidad Nacional de La Plata/Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Argentina. ORCID: 0000-0003-4244-1325. E-mail: luciano.iribarren@gmail.com

³ Doctora en Ciencias Sociales (Universidad de Buenos Aires). Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Grupo de Estudios Ambientales. Investigadora Asistente en CONICET. ORCID: 0009-0006-3611-567X. E-mail: sofiaastelarra@gmail.com

Los deltas son sistemas naturalmente atractivos para las poblaciones humanas debido a los beneficios que ofrecen. En primer lugar, las tierras de sus islas propician el desarrollo de diversas actividades agrícolas y ganaderas. En segundo lugar, estos territorios brindan un acceso fácil al agua dulce tanto para la producción como para la población. En tercer lugar, proporcionan vías navegables para el transporte fluvial. Por lo tanto, una serie de factores ecológicos en los sistemas deltaicos, como el flujo del agua, las tormentas, las inundaciones, el establecimiento de la vegetación y la depositación sedimentaria, interactúan con personas, instituciones, infraestructuras y prácticas culturales, moldeando de manera activa tanto su paisaje natural como su entorno social (Wesselink *et al.* 2020; De Micheaux *et al.* 2018; entre otros).

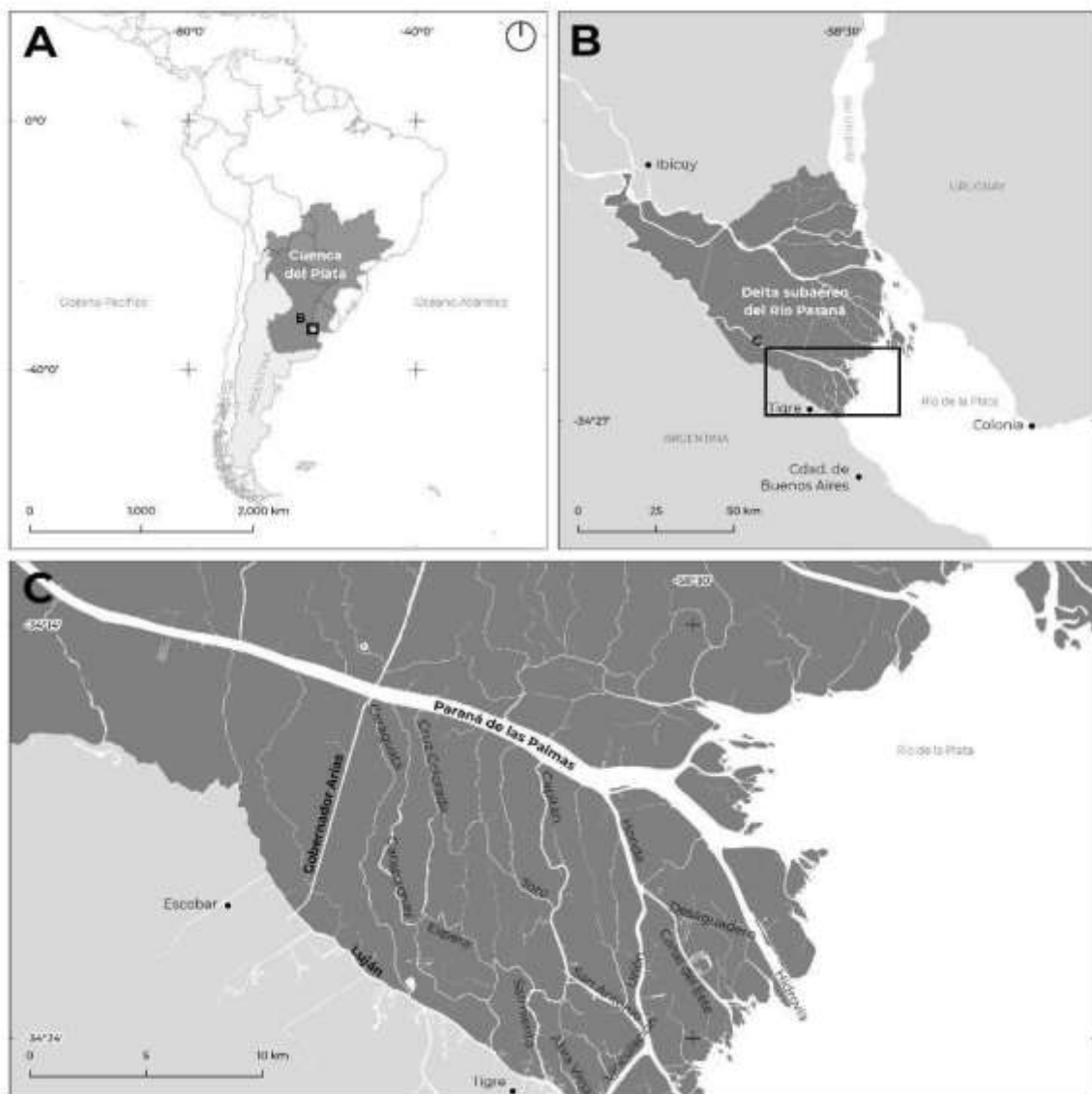
Uno de los grandes deltas del planeta en donde todas estas interacciones ocurren es el del río Paraná, cuya planicie inferior se ubica cerca del área metropolitana de Buenos Aires. Por esta razón, la historia del desarrollo de este sistema fluvio-deltaico es rica, diversa y compleja. En particular, la historia de la navegación y el uso de sus canales ha sido singular en cada época y, hasta el momento, como veremos más adelante, no ha sido abordada de manera exhaustiva. Por lo tanto, los objetivos de esta contribución son los siguientes: en primer lugar, revisar la historia de la parte más sudoriental del Delta del Paraná desde la perspectiva del uso e intervención sobre sus canales navegables. En segundo lugar, esta contribución tiene como objetivo marcar el inicio de una nueva etapa en la historia socioambiental de los canales caracterizada por el evento que denominaremos «boom motonáutico».

ÁREA DE INVESTIGACIÓN

La Primera Sección de Islas del Delta Bonaerense (PSIDB), como se la denomina formalmente, es la parte más suroriental de la región Delta del Paraná. Geomorfológicamente, esta región de 221 km² de superficie corresponde al delta de cabecera de la cuenca del Plata (Figura 1A). En particular, la PSIDB es la planicie deltaica de islas y canales distributarios más reciente que ha sedimentado y emergido al sur del río Paraná de las Palmas, desde el siglo XV (Marcolini y Parker 1992, Cavallotto y Violante

2005, Medina y Codignotto 2013, Sarubbi 2007, Marcomini *et al.* 2017, Quesada 2019, Quesada *et al.* 2022). Dado que su frente deltaico desemboca en el estuario del Río de la Plata y debido a su proximidad con el área metropolitana de Buenos Aires, presenta una compleja interacción entre los procesos naturales del sistema, como las descargas fluviales, la carga sedimentaria, las olas, las mareas y las tormentas, y las modificaciones antropogénicas que han ocurrido a lo largo de su historia (Fernández 2002, Astelarra 2017).

Figura 1: Ubicación de la zona de investigación. (A) Cuenca del Plata en el contexto de Sudamérica. (B) Delta subaéreo del río Paraná (PI: Paraná Inferior, PG: Paraná Guazú, PP: Paraná de las Palmas). (C) La PSIDB corresponde al sector insular ubicado entre los cursos Luján, Arias, Paraná de las Palmas y el Río de la Plata.



Fuente: *Elaboración propia enero 2025.*

Las principales vías navegables de la PSIDB a principios del siglo XXI son las siguientes: al norte se encuentra el mencionado río Paraná de las Palmas (Figura 1C), al sur está el río Luján y, conectando estos ejes fluviales, se encuentran cuatro canales distributarios secundarios: el Gobernador Arias, de origen artificial como se discutirá en la historización; el Carapachay; el Sarmiento-Capitán; y el Urión-Honda.

Por un lado, el río Paraná de las Palmas representa uno de los brazos deltaicos terminales en los que se divide el río Paraná aguas arriba de la zona de estudio (Figura 1B). Este curso fluvial tiene más de 700 metros de ancho y en su desembocadura deposita los sedimentos que dan forma a la red de islas y canales distributarios secundarios de la PSIDB. Por su parte, el río Luján es un río más modesto, con un ancho que varía de 70 a 170 metros en su desembocadura. Este curso fluvial drena las aguas de su cuenca alta, que se encuentra al norte del partido de Tigre, y ha seguido una trayectoria hacia el sureste a medida que se han formado las islas deltaicas en los últimos siglos. De esta manera, el río Luján ha marcado un límite natural entre la PSIDB y las zonas bajas costeras (bañados) de la provincia de Buenos Aires, que abarcan los partidos de Escobar y Tigre (Figura 1C y para una retrospectiva histórica véase Figura 2).

ANTECEDENTES

El registro de la historia social de este delta adquiere relevancia con las publicaciones de destacados autores, entre los cuales figuran Sastre (1858) y Sarmiento (1859). Estos escritores describieron los paisajes naturales del delta, las costumbres de sus habitantes, conocidos como isleños o isleros, y resaltaron el potencial de la zona para actividades agropecuarias y recreativas. Posteriormente, se llevaron a cabo valiosas investigaciones sobre la historia y la situación actual del delta a través de obras como la de Bautista (1986), Gentile y Natenzon (1998), y Galafassi (2004, 2005).

Las publicaciones mencionadas proporcionan notas sobre diversos fenómenos observados en los canales, como crecidas, bajantes, corrientes y riberas, pero, en general, se ha prestado poca atención a las modificaciones que han experimentado los cursos de agua. Además, este vacío de conocimiento se extiende a los acontecimientos

de las últimas décadas, ya que los trabajos históricos se detienen a finales del siglo XX, a pesar de que se han registrado nuevas tendencias en términos de flujos migratorios e impactos ambientales en las islas y canales. La presente contribución busca llenar este espacio de conocimientos sobre el uso de los canales y caracterizar la reciente etapa de Repoblamiento.

BASES PARA LA HISTORIZACIÓN DEL USO DE LOS CANALES

El estudio de la historia requiere, forzosamente, de una sistematización, de divisiones y subdivisiones. Una forma de lograr esto es hacer una división por períodos (Brom 2003). Para construir nuestra historia de la antropización de los canales de la PSIDB, hemos tomado como punto de partida la propuesta de Bautista (1986) que, posteriormente, fue retomada por Galafassi (2004). Estos autores dividieron el complejo proceso de ocupación de las islas del delta en cuatro etapas distintas que van desde el siglo XVI hasta fines del siglo XX. En la presente contribución, adaptamos esta periodización agregando información sobre la ocupación de las islas y sobre el uso de los canales como vías navegables que ha tenido lugar en cada etapa (Tabla 1).

La información sobre la evolución del uso de los canales que se incorporan por primera vez a la historización de esta región deltaica proviene de diversas fuentes. Entre ellas se encuentran Groeber (1961), quien proporciona algunas de las primeras notas sobre el impacto de la navegación, Cricelli *et al.* (2017), que se centran en la apertura artificial de nuevos canales, así como Doderó (1961), Luciano (1993) y Pereyra (2009), quienes abordan la historia de la industria naval y el transporte fluvial. También, se recopilan datos de interés acerca del uso de los canales obtenidos de Child (1851), Barclay (1909), Picard (1941), Molina (1956), Rossi (1962) entre otros; que se agregan a una selección de fotografías históricas obtenidas del Tesoro de la Biblioteca Nacional Argentina y del Archivo General de la Nación.

Tabla 1: Síntesis de la historia de antropización del PSIDB. Todas las etapas, excepto la última, son adaptadas de Bautista (1986)

Impacto	Etapas	Referencia temporal	Navegación de los canales
Sin intervenciones sobre los canales	Amerindia: Naciones Chaná y Guaraní	Siglo XV y XVI	Canoas monóxilas.
	Desplazamiento: Conquista y consolidación española.	Siglo XVI a XVIII	Veleros mercantes, tipo bergantines, y goletas que arriban al puerto natural de Las Conchas. De allí barcas a remo y botador
Con intervención sobre los canales: Apertura de vías navegables, creación de canales, dragado, protecciones de costa, hidrovía.	Inmigración: Formación de un campesinado con inmigración europea, desarrollo poliproduktivo, inicio de la actividad turística.	Siglo XIX a mediados siglo XX	Aparición de los vapores, reemplazo de los veleros para la actividad mercante hacia el Puerto de Frutos.
	Abandono: Éxodo campesino y avance gran producción forestal.	Segunda mitad a fines de siglo XX	Proliferan astilleros navales, inicio del servicio de transporte público de lanchas colectivas, reemplazo de embarcaciones de madera por embarcaciones en plástico reforzado.
	Replamamiento: Transformación productiva asociada a estos procesos. Contaminación de aguas por efluentes industriales provenientes del continente, rellenos para	Desde finales del siglo XX en adelante	Incremento de lanchas para uso de la población junto a un «boom motonáutico» de nuevas lanchas rápidas de uso deportivo (fines de semana).

Impacto	Etapas	Referencia temporal	Navegación de los canales
	construcción de barrios náuticos, migración de población urbana a las islas.		

Fuente: Elaboración propia enero 2025

Finalmente, a las cuatro etapas de historización mencionadas que se desarrollan a continuación, hemos añadido una nueva etapa, la del Repoblamiento, que abarca procesos que comenzaron a fines del siglo XX y que se extienden hasta nuestros días (Tabla 1). La caracterización de esta etapa contemporánea se basa en antecedentes más recientes relacionados con conflictos y disputas territoriales (Giarracca 2006, Merlinsky 2017, Domínguez 2022), así como en la experiencia de los autores en trabajos de campo geomorfológicos (Quesada 2019) y socioambientales (Astelarra 2017, Iribarren 2017, Iribarren *et al.* 2022).

HISTORIA DE LAS ETAPAS SIN INTERVENCIONES

SIGLO XV: AMERINDIA

Hasta el siglo XVI, se registró la llegada de los primeros habitantes al territorio, de los cuales se tiene conocimiento en el delta por parte de las etnias-naciones guaraní y chaná (Galafassi 2005, Loponte y Acosta 2013). Dado que gran parte de la PSIDB era, en ese momento, una planicie deltaica sumergida, existen pocas posibilidades de encontrar registros arqueológicos de esta etapa en el territorio isleño. El único descubrimiento en la zona de PSIDB es el sitio Arroyo Malo (Lothrop 1931), ubicado en las orillas del canal Gobernador Arias. En este sitio se recuperaron restos de cerámica, boleadoras y huesos humanos enterrados en urnas funerarias, que arrojaron una datación de 416 años antes del presente (AP), similar a las fechas de ocupación guaraní

en la isla Martín García. El hallazgo de restos de vidrio europeo en el sitio también sugiere que su ocupación ocurrió en el siglo XVI (Bonomo *et al.* 2011).

La navegación entre islas se realizaba en canoas monóxilas (Brunazzo y Rivera 1997). Estas canoas de una sola pieza construidas ahuecando el tronco de un árbol de timbó (*Enterolobium contortisiliquum*) podrían llegar a tener 8 o más metros de longitud (Brunazzo y Rivera 1997). Según se ha detallado en crónicas de viajeros europeos estas canoas se utilizaban tanto para el traslado como para la vivienda de toda la familia durante eventos de inundaciones (Saccone 2020).

En términos de las modificaciones al paisaje y a la hidrología del delta de esta etapa de la historia, no se registran canalizaciones, pero sí pequeñas elevaciones de terreno llamadas 'cerritos indios' (2-3 m de altura) que corresponden a movimientos de tierra realizados por comunidades indígenas. Estas elevaciones aparentemente tenían funciones agrícolas y de protección contra inundaciones, entre otras funciones espirituales y sociales. Su existencia es una característica de la «hidrocentralidad» del modo de vida de estos pueblos, que formaban parte de una extensa red cultural interconectada de raíz Arawak que ancestralmente pobló y aún se mantiene en sectores de las tierras bajas tropicales de Sudamérica (Bonomo *et al.* 2011). En términos de biodiversidad y comunidades vegetales, esta etapa, previamente denominada prehispánica (Bautista 1986) correspondió al período de mayor biodiversidad e integridad ecológica, como lo registraron las crónicas de los primeros europeos que llegaron (Galafassi 2005).

SIGLO XVI A XVIII: DESPLAZAMIENTO

La segunda etapa de ocupación, el Desplazamiento, ha sido previamente caracterizado por sus procesos de conquista y consolidación española abarcando desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XIX (Bautista 1986, Galafassi 2004). En el sector continental, la concesión de tierras otorgada por Juan de Garay en nombre de la corona española, conocida como la Merced de Tierras, implicó la distribución de tierras en toda la zona costera elevada y parte de los humedales entre la punta de San Isidro y el río Luján (Figura 2).

Figura 2. Reconstrucción regional de los ríos Paraná, Luján y de Las Conchas (hoy Reconquista) y el reparto de las tierras de los sectores costeros más elevados en tiempos del Desplazamiento, la conquista y colonización (primera mitad del siglo XVII). Nótese el frente del delta subaéreo que el autor reconstruye de documentación de la época colonial a la altura del Rincón de Riglos y lo que hoy sería el canal Gobernador Arias (Figura 1). En este mapa histórico también, pueden observarse las nacientes del río Luján y los bañados ribereños que serán objeto de intervenciones con barrios náuticos en la última etapa de Repoblamiento. Modificado de Molina (1956)



Fuente: Molina (1956)

Con el desplazamiento de la población indígena, la región se convirtió en un territorio prácticamente despoblado y conocido por su hostilidad, siendo frecuentado principalmente por individuos o grupos involucrados en la extracción de recursos para abastecer la creciente población no indígena. Esta tarea fue llevada a cabo por criollos y familias de «gauchos isleros», quienes, debido a la creciente demanda de leña para la calefacción de los hogares en expansión de la incipiente ciudad de Buenos Aires, iniciaron el proceso de deforestación del monte blanco, el bosque nativo originario de la planicie deltaica inferior (Burkart 1957, Kalesnik 2000, Sirolli 2018).

A partir de mediados del siglo XVIII, y vinculados inicialmente a misiones jesuitas, surgieron los primeros asentamientos permanentes dedicados intensivamente a la explotación de la madera de la vegetación nativa, así como a las primeras unidades productivas frutihortícolas en las islas de la PSIDB (Galafassi 2005). Este tipo de producción sugiere que, aunque no se haya producido una intervención directa en los canales en esta etapa, ya había comenzado una incipiente modificación del drenaje mediante la construcción de zanjales y atajados repuntes, pequeños terraplenes de aproximadamente 1 metro de altura utilizados para endicar las islas.

Es importante señalar que, para el año 1700, el río de las Conchas desembocaba en el Río de la Plata (Medina y Codignotto, 2013), y en su último tramo, funcionaba un puerto natural donde se recibían productos de las islas de la PSIDB y mercancías procedentes de Paraguay y Colonia del Sacramento (Figura 3). Sin embargo, en 1820, un temporal destruyó la localidad de Las Conchas y cambió el curso del río Tigre. Así, a principios del siglo XIX, el interior del delta tenía vías navegables limitadas, ya que la mayoría de los canales estaban obstruidos por juncos y camalotes que impedían el paso incluso de embarcaciones pequeñas.

Figura 3: Puerto natural en el río Tigre en el año 1866. Nótese un barco a vapor y el predominio de los veleros (goletas, balandras y sumacas) que se usaban para el transporte de cargas en la época de las colonias (AGN).



Fuente: Archivo General de la Nación (Argentina).

En el mencionado año 1820 también se propuso el primer proyecto de dragado del río Carapachay (Figura 1), aunque finalmente no se concretó. En esta etapa, los ríos eran navegados utilizando embarcaciones a remo, de vela y de botador, como bergantines, balandras y sumacas (Pereyra 2009). Es característico de esta etapa los bajos niveles de agua en los canales que dificultan la navegación de embarcaciones de mayor tamaño. Estos bajos niveles se mencionan como indicadores de las menores descargas fluviales del sistema Paraná durante el evento climático global de la Pequeña Edad del Hielo (Iriondo 1999).

Es importante destacar que, en esta etapa, la relación de la sociedad con el Río de la Plata y los canales del delta estaba fuertemente influenciada por los ciclos naturales, incluyendo los fenómenos ordinarios como la proliferación de la flora acuática o el proceso continuo de sedimentación (Neiff 1982, Poi de Neiff 2016, Quesada et al. 2022), así como eventos extraordinarios como los temporales. A modo de ejemplo, Sastre (1858) narra que para emprender un trayecto de navegación entre las islas era

común esperar corrientes de marea favorables que en la planicie inferior del delta del Paraná cambian de sentido cada 6 horas (Junod 1966).

Al mismo tiempo, podemos identificar algunos cambios en las relaciones entre cultura y naturaleza a medida que avanzó la modernidad occidental en el territorio. Esto dio lugar a un nuevo paisaje cultural caracterizado por pequeños ríos y canales navegables que, desde una perspectiva histórica ambiental, hasta hoy suelen ser considerados como “prístinos” o “naturales”. Sin embargo, sin la intervención humana, estos cuerpos de agua habrían sido someros, con profundidades que no superarían los 4 metros (Kalfayan 2012, Gallo *et al.* 2021). Por lo tanto, entendemos que hacia finales de esta etapa y en las subsiguientes la navegabilidad se logra de manera artificial y activa en la mayoría de los arroyos y canales de la PSIDB. En ausencia de las intervenciones de las etapas posteriores, la sucesión ecológica y geomorfológica habría mantenido la dominancia de la vegetación acuática flotante durante gran parte del año reduciendo la profundidad y navegabilidad de los canales.

HISTORIA DE LAS ETAPAS CON INTERVENCIONES HÍDRICAS

SIGLOS XIX A XX: INMIGRACIÓN

La tercera etapa tuvo lugar entre mediados del siglo XIX y mediados del siglo XX. Bautista (1986) la describe como la fase de poblamiento y colonización del delta, mientras que Galafassi (2005) la considera el comienzo de la gran transformación del entorno natural. En nuestra historización preferimos referirnos a la Inmigración, reconociendo que la zona había estado incipientemente poblada previamente por pueblos originarios. En cualquier caso, a partir de la Batalla de Caseros en 1852, se despejaron las vías fluviales para el comercio (Cricelli *et al.* 2017), lo que permitió que se establecieran las primeras empresas de navegación a vapor. Estas embarcaciones, debido a su mayor velocidad y horarios fijos, gradualmente desplazaron a los veleros en el transporte de carga y pasajeros hacia la cuenca alta (Dodero 1961). Así, se instalan en la región rutas de navegación en barcos a vapor a rueda entre las ciudades de Buenos Aires, Montevideo, y remontando el río Paraná, hasta Asunción del Paraguay. Esta última parte de las navegaciones se realizaba con bastante dificultad esquivando los

bancos de arena del Alto río Paraná y realizando transbordos a barcos de menor porte (Barclay 1909). La Platense Company monopolizaba estas rutas con barcos construidos en Glasgow, Escocia al mando de tripulaciones extranjeras (Child 1891).

Otros hitos que marcaron la historia de esta etapa ocurrieron en 1865 cuando se inauguró el ferrocarril y la Estación Tigre en áreas costeras cercanas a la PSIDB, que además de transportar pasajeros, llevaba los productos cosechados en las islas del delta a Buenos Aires. En 1876, se completó la construcción del canal y dique de carena San Fernando. En 1888, se promulgó la Ley de Tierras impulsada por Sarmiento para fomentar el asentamiento productivo en la zona. Al mismo tiempo, se fundó el Tigre Boat Club, un club de remo de la comunidad británica, lo que marcó un hito inicial en las actividades recreativas y turísticas en la PSIDB. Algunos años después se crearían otros clubes de remo sobre la costa del río Tigre y río Luján, en cercanías de la estación del ferrocarril Tigre, lo que popularizó la actividad de navegación a remo en embarcaciones de madera deportivas y en menor medida el canotaje y la vela ligera (Rowing Club 1873, Club de Regatas La Marina 1876, Tigre Sailing Club 1896, Club Hispano en 1913, entre otros)

Además de estas embarcaciones deportivas, la navegación entre las islas de la PSIDB en esta etapa se realizaba principalmente con canoas isleñas, embarcaciones de fondo plano propulsadas por remo o botalón, y un número limitado de pequeños vapores (Pereyra, 2009). En 1890, Francisco Mari, considerado el pionero en el transporte público de pasajeros, realizaba rutas regulares por los arroyos de la PSIDB con el pequeño vapor Huáscar. Hacia 1900, se establecieron las primeras empresas de transporte, siendo Navegación Isleña la principal, que operaba desde el canal San Fernando (Luciano 1993). La presencia de la Dirección Hidráulica en ese momento y la apertura de múltiples canales en el delta de 1906 a 1913 (Cricelli *et al.* 2017), incluido el canal Gobernador Arias en la PSIDB (Figura 1), sugieren que el dragado y la limpieza de canales eran tareas habituales en el delta.

En esta etapa, entre 1920 y 1940, se produjo un auge de actividades en las islas del delta debido al máximo poblamiento provocado por movimientos migratorios desde Europa y la expansión de plantaciones poliproduktivas, principalmente de frutas y

hortalizas. Son características de esta fase la construcción de infraestructuras de protección contra inundaciones, como los mencionados ataja repuntes (diques bajos cerrados) y sistemas abiertos, que consistían en canalizaciones mediante zanjas de 2 metros de profundidad y 3 metros de ancho desde las áreas bajas hacia los canales distribuidores, con zanjas secundarias de 1 metro de ancho por 1 metro de profundidad cada 50 metros que convergen en un curso principal que drena hacia los canales deltaicos (Gentile y Natenzon 1998).

En la PSIDB, todo este desarrollo incluyó la construcción de viviendas elevadas, llamadas palafitos, adaptadas a las inundaciones y la elevación de las orillas para depositar los sedimentos extraídos durante la limpieza de los canales. También se construyeron protecciones de márgenes con estacas de madera, denominados tablestacados, y se plantaron hileras de casuarinas (*Casuarina cunninghamiana* originaria de Australia) sobre las márgenes de los canales para estabilizar los rellenos. Todo esto resultó en el casi completo reemplazo o eliminación de la vegetación nativa que históricamente cubría los márgenes donde se encontraba el ya mencionado monte blanco. La introducción de especies vegetales y biodiversidad de importancia económica desde otras partes del mundo, promovida por las políticas de tierras, marcó el inicio de procesos de invasión biológica que posteriormente se consolidaron (Kalesnik 2000).

La navegación experimentó una marcada evolución en esta etapa (Figura 4). En la segunda década del siglo XX, la empresa Navegación Isleña adquirió «vapores pesados», embarcaciones a vapor de mayor tamaño y potencia capaces de transportar hasta 350 pasajeros y navegar a velocidades de hasta 15 nudos. También se inició la transición de los motores de vapor a motores diésel (Luciano, 1993). En 1924, el gobierno decidió trasladar el popular Mercado de Frutos a su ubicación actual en la costa del río Luján. En la década de 1930, se volvió común equipar las canoas isleñas de fondo plano con motores de combustión interna. En 1928, la empresa Navegación Isleña encargó el diseño y construcción de la primera lancha colectiva, y la construcción de estas embarcaciones tuvo su auge entre 1930 y 1950 en astilleros locales (Pereyra 2009). Estos eventos, junto con un primer auge del turismo proveniente de la ciudad de Buenos Aires, marcaron el inicio de la generación de oleaje náutico en los canales del delta, un

fenómeno que con el tiempo causaría intensos procesos de erosión costera (Quesada 2019).

Figura 4. evolución de la navegación a motor. Imagen de arriba, un «vaporcito» regresando al mercado del Tigre con un convoy de canoas. En 1900 este pequeño vapor ya realizaba la ruta del arroyo Carapachay (Archivo General de la Nación, extraídos de Pereyra 2009). Imagen del medio, El vapor «pesado» Nicolás Ambrosini, atracado en el canal San Fernando, fue uno de los primeros barcos en desarrollar altas velocidades y transportar un gran número de pasajeros a partir de la década de 1920 (Kohlmann año desconocido, Tesoro de la Biblioteca Nacional). imagen inferior, lancha colectiva de madera (fotografía de Agustín Quesada). Este tipo de lanchas aún en la actualidad, primera mitad del siglo XXI, operan desde la Estación Fluvial por todos los canales navegables de la planicie deltaica superior, tuvo su auge, según Pereyra (2009) de construcción entre 1930 y 1950.



Fuente: izquierda, Tesoro de la Biblioteca Nacional (Argentina); centro, Archivo General de la Nación (Argentina), derecha, Agustín Quesada

MEDIADOS A FINALES DEL SIGLO XX: ABANDONO

Entre mediados y finales del siglo XX ocurrió una etapa de abandono del delta (éxodo poblacional) y avance forestal. Las inundaciones históricas de 1941 y 1959, según Bautista (1986), se vinculan con el despoblamiento del delta. Paralelamente, creció la región frutihortícola del valle de Río Negro (en la Patagonia norte argentina), que compitió y reemplazó a la del delta (Galafassi 2005). A la vez, se consolidó un nuevo uso del suelo: la producción forestal de salicáceas (álamos y sauces) en las grandes extensiones abandonadas. Los álamos se implantaron en márgenes y zonas altas; los sauces, en pajonales bajos. Para proteger estas plantaciones, se realizaron obras de drenaje que permitieron un manejo más intensivo de las inundaciones. Las alternativas más comunes fueron el sistema semicerrado de ataja repuntes o cerrado de endicamiento (para álamos) y el sistema abierto a zanja (para sauces) (Cerrillo et al. 2015). Con apoyo de organismos estatales como el INTA, comenzaron a construirse

endicamientos cerrados con terraplenes altos (más de 3 m), que impedían el ingreso de agua, secaban humedales y los convertían en ecosistemas terrestres (Galafassi 1996).

Como se mencionó, el avance de la forestación coincidió con el retroceso frutihortícola. Este abandono tuvo consecuencias positivas para la vegetación nativa. En las quintas abandonadas se restauraron espontáneamente bosques de albardón (Kalesnik 2000), aunque distintos de los originales. Debido a la presencia de especies exóticas introducidas durante el auge de la colonización del delta, esta nueva etapa de abandono consolidó procesos de invasión biológica.

Entre las especies exóticas ampliamente distribuidas se cuentan varias de sauce (*Salix* sp.), el ligustro (*Ligustrum lucidum*), la ligustrina (*Ligustrum sinense*), el lirio amarillo (*Iris pseudacorus*), la mora (*Morus* sp.) y la zarzamora (*Rubus ulmifolius*), así como otras plantas de uso productivo, ornamental o alimenticio, vinculadas a la inmigración extranjera. Estas especies exóticas invasoras dominan hoy los nuevos bosques de albardón (neoecosistemas), aunque también persisten especies del Monte Blanco original como el pindó (*Syagrus romanzoffiana*), el seibo (*Erythrina crista-gallic*), la anacahuita (*Blepharocalyx salicifolius*) o el canelón (*Myrsine* sp.) (Sirolli et al. 2021).

En cuanto a la navegación, en 1948 se construyó la Estación Fluvial sobre el río Tigre para las lanchas colectivas. También operaban chatas areneras y paleras desde el Puerto de Frutos y el Canal San Fernando; estas últimas transportaban troncos de las forestaciones. Se popularizaron los motores a combustión y se construyeron las primeras guarderías de lanchas rápidas particulares (tipo crucero) entre el río Tigre y el canal San Fernando. En la cartografía náutica (Picard 1941) se registraban unos veinte puntos de reabastecimiento de combustible en la PSIDB.

En esa época, en el norte de Tigre, el Puerto de Olivos y el Puerto de Buenos Aires, había dársenas areneras, aunque la extracción de arena del Paraná era baja, pues se importaba desde Uruguay. Desde 1949, una regulación del Ministerio de Industria y Comercio impulsó el reemplazo de la arena importada, iniciando el auge de la extracción local en Paraná de las Palmas, Paraná Miní y Paraná Guazú. Las embarcaciones debieron desplazarse aguas arriba en busca de bancos nuevos (Rossi

1962). Con una producción mensual de 450 000 m³ en 2005, el delta se consolidó como el principal distrito argentino de áridos para la construcción. Aunque estas extracciones ocurren fuera de la zona de estudio, es relevante considerar sus efectos erosivos. Para evitar erosión en las márgenes, la extracción debe hacerse a más de 50 m de la orilla (Caballé *et al.* 2005).

En la década de 1960 comenzó la fabricación local de embarcaciones en plástico reforzado, aumentando la producción de lanchas. Los tradicionales botes a remo y veleros de madera seguían presentes en los canales de la PSIDB. A mediados de siglo se abrieron los canales Rompani (conecta Sarmiento y Abra Vieja) y Vinculación, ambos destinados a mejorar la navegación interna (Figura 1). Sin embargo, hacia fines de la década el turismo comenzó a declinar por la aparición de nuevos destinos y la expansión del automóvil. En 1960 existían unas veinte empresas de transporte fluvial; en 1996 quedaban sólo cuatro (Prat y Salomon 1998).

Por último, otros hitos relevantes son el inicio de la navegación de embarcaciones mayores. En 1970 comenzaron a operar catamaranes en la PSIDB, con bajo calado y alta capacidad de pasajeros, lo que permitió nuevos circuitos turísticos (Pereyra 2009). En 1974 se inició la Hidrovía Canal Emilio Mitre (Halcrow 1969, Ríos 1996), habilitando el paso de buques de gran porte por el Paraná de las Palmas (Figura 1). El mantenimiento de canales interiores en la PSIDB prácticamente cesó hacia fines de los años 70, coincidiendo con la última dictadura, realizándose luego solo obras puntuales promovidas por clubes náuticos o habitantes.

FINES DEL SIGLO XX EN ADELANTE: REPOBLAMIENTO

Durante la etapa anterior, el éxodo y la disminución de la navegación en los canales interiores redujeron los conflictos por su uso. Sin embargo, desde fines de los años 70, comenzó un proceso de repoblamiento en la PSIDB que transformó las dinámicas sociales, ambientales y el uso de los canales. Según los censos nacionales, la población creció de 3.168 habitantes en 1991 a 5.034 en 2001 y 5.468 en 2010. Este crecimiento se intensificó desde el 2000, con migrantes internos desde zonas más lejanas de las islas, del área metropolitana de Buenos Aires, e internacionales,

especialmente de Paraguay (Astelarra 2017), en su mayoría de sectores con recursos económicos limitados. Para la segunda década del siglo XXI, el Municipio de Tigre estimó una población permanente de entre 12.000 y 15.000 habitantes. Paralelamente, se desarrolló otro flujo migratorio de sectores medios y altos, interesados en emprendimientos turísticos y residenciales (barrios náuticos), que se abordarán más adelante (Astelarra 2017, 2020, 2022, Pintos 2022).

En relación con los canales, algunos hitos marcaron esta nueva etapa. Las lanchas rápidas, introducidas previamente, generaron problemas incipientes de erosión en las márgenes, diagnosticados por Groeber (1961), lo que señala un primer conflicto en el uso del río. Otro eje de disputa surgió en los años 60 con el deterioro de la calidad del agua, producto del vuelco de efluentes industriales en la cuenca del río Reconquista (sector continental de Tigre), lo que motivó las primeras movilizaciones ambientales (Fernández y Herrero 2008, Suárez y Lombardo 2012, Molteni y Speziale 2022).

En los años 80 se construyó el canal Aliviador del río Tigre, que desde entonces transporta parte de esa contaminación (Maidana *et al.* 2005, Lombardo *et al.* 2010, O'Farrell *et al.* 2002). El río Tigre muestra aguas negras, especialmente pestilentes en bajante, diluidas luego en el río Luján. Desde fines de los 70, la población local organizó acciones colectivas para visibilizar la contaminación y exigir el saneamiento de la cuenca del Reconquista, la segunda más contaminada del área metropolitana (DPNA 2007, Fernández y Herrero 2008, Suárez y Lombardo 2012, Astelarra 2020, 2020b).

A partir de los 90, cambió radicalmente el uso del espacio y los patrones de navegación. Un hito fue el dragado profundo (más de 30 m) para extraer sedimentos destinados a rellenos en las márgenes, con terraplenes de más de 4 metros de altura. Así se construyeron mega emprendimientos inmobiliarios, como barrios náuticos o cerrados, en el sector continental de Tigre, destacándose Santa María de Tigre y Nordelta (Pirez y Ríos 2008, Ríos 2010, Pintos 2022, Pintos y Astelarra 2023, Astelarra 2017, 2020).

Este proceso, llamado extractivismo urbano-inmobiliario en humedales (Ríos 2017, Ríos y Pirez 2008, Pintos 2022), responde a una lógica de valorización y

comercialización de la tierra que transforma la planicie deltaica y zonas continentales de bañados en terrenos elevados para generar rentabilidad. En la PSIDB, solo tres desarrollos de mediana envergadura lograron consolidarse: Isla Santa Mónica, Isla del Este y Dos Ríos, en el frente hacia el Río de la Plata.

La escasez de estos proyectos en las islas deltaicas se explica por los fuertes conflictos socioambientales, como el emblemático caso de 2008 que enfrentó a los emprendimientos Colony Park S.A. y Parque de la Isla con una comunidad isleña establecida en la zona entre los canales Vinculación y arroyo Anguilas (Fig. 1). Este conflicto, que denunció los impactos de dragados, canalizaciones y ensanches (UBANEX 2011), adquirió visibilidad local, regional y nacional, y derivó en restricciones a desarrollos similares en las islas de Tigre (Astelarra 2017, 2020b, 2023). Así, se impulsó un Plan de Manejo que prohíbe este tipo de emprendimientos en territorios isleños (Municipalidad de Tigre 2012, 2013a, 2013b, Astelarra 2022).

Simultáneamente, se profundizó la turistificación de la PSIDB, con tres modalidades principales: turismo de fin de semana, de playa y sol, y de gran escala (Halpin 2022). Este fenómeno reconfiguró la matriz productiva hacia el sector servicios, sin mejorar sustancialmente las condiciones económicas de los habitantes locales (Halpin 2022). A su vez, este nuevo urbanismo y la turistificación propiciaron el crecimiento del parque náutico, en particular de embarcaciones recreativas de gran porte y motorización, lo que incrementó la circulación fluvial y la necesidad de dragados frecuentes. Quesada (2019) define este fenómeno como «boom motonáutico».

La aparición de estas embarcaciones, asociadas a sectores de altos ingresos, fue seguida por un rápido crecimiento en la inscripción de lanchas deportivas pequeñas y medianas, con motores fuera de borda de alta potencia. Este auge, vinculado al crecimiento económico de Argentina en la primera década del siglo XXI (Novick 2006), duplicó en pocos años la cantidad de embarcaciones registradas y coincidió con el repunte del turismo internacional (Gaffoglio 2010). En 2013, el municipio de Tigre retomó los dragados tras 30 años, para mejorar la navegabilidad en los canales distributarios.

El aumento más marcado se registró en lanchas deportivas (Figura 5), utilizadas los fines de semana, feriados y temporadas altas (Quesada 2019). Estas generan oleaje que erosiona las orillas, dejando una “huella náutica” cuantificable como superficie erosionada (Quesada y Heinzle 2017), y producen una situación inédita de inseguridad náutica (Prefectura Naval Argentina 2015).

Esta inseguridad, ligada al «boom motonáutico», se agrava en verano, cuando motos de agua, lanchas para esquí acuático, embarcaciones turísticas y de pesca deportiva, lanchas de pasajeros y pequeños cruceros navegan a gran velocidad, provocando colisiones con isleños que utilizan esas aguas para su movilidad diaria. Además, el oleaje erosiona intensamente las costas, obligando a pobladores de bajos recursos a desplazarse o abandonar sus viviendas ante la imposibilidad de construir defensas costeras, hoy imprescindibles para habitar zonas antes tranquilas (Den Bieman 2007, Mangini et al. 2018, Quesada 2019).

La cantidad de accidentes náuticos, muchos de los cuales ocasionan la pérdida de vidas en la población isleña, son característicos de esta contemporánea de Repoblamiento. Entre los años 2010 y 2020, la Prefectura Naval Argentina informó de nueve casos denunciados en la zona. Sin embargo, el análisis de notas periodísticas locales y nacionales reveló un total de al menos treinta y cinco accidentes en el mismo período, principalmente durante los meses de verano, otoño y primavera. Esta situación de riesgo ha provocado un cambio en la percepción de la navegación en los canales, que las organizaciones socioambientales locales conceptualizan como «violencia náutica» o «inseguridad náutica».

Finalmente, como parte de esta última etapa contemporánea, es relevante mencionar las singularidades observadas en los canales del delta y las regiones circundantes durante la pandemia COVID-19. La antro pausa, asociada a la cuarentena estricta (Searle et al. 2021) generó un inusitado «silencio náutico» en los canales de la zona de estudio. Como ha ocurrido en muchas partes del mundo, esta interrupción abrupta de la navegación resultó en el avistamiento de animales autóctonos, como el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) en los canales, y otros fenómenos destacados, como proliferación de carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*) (roedores

de gran tamaño) en los barrios náuticos. La reaparición de esta fauna silvestre proporcionó indicios de la capacidad de resiliencia del ecosistema al uso motonáutico de los canales en la planicie inferior Delta del Paraná.

Figura 5: Postales del «boom motonáutico». Arriba, lanchas deportivas y motos de agua (jet ski) retornando por el canal Gobernador Arias a zona de guarderías náuticas ubicada sobre el río Luján (2016). Abajo, lancha rápida en el Canal del Este ingresando a un barrio náutico de la PSIDB. Fotografías de Agustín Quesada.



Fuente: Agustín Quesada

CONSIDERACIONES FINALES

El uso de los canales en la PSIDB para la navegación se ha incrementado y diversificado paulatinamente a lo largo de distintas etapas históricas. Desde las canoas de los pueblos originarios hasta los veleros, barcas a botador y barcos a vapor –todas embarcaciones de madera utilizadas entre los siglos XVI y XIX–, se pasó desde mediados del siglo XX a embarcaciones mayormente plásticas: yates, lanchas medianas y pequeñas, y botes de diversos tipos. Se conservaron en madera algunos barcos

clásicos y el servicio de transporte público de lanchas colectivas. Hacia finales del siglo XX comenzaron los paseos en catamaranes de acero. A inicios del siglo XXI, junto al crecimiento económico, se produjo el mencionado «boom motonáutico», acompañado por un pujante sector de astilleros de yates y lanchas, creados medio siglo antes. También se registró un auge más moderado en la producción y navegación de kayaks y motos de agua.

El pasaje de una etapa histórica a otra no implicó el abandono total de las formas de navegación propias de las etapas anteriores (Brom 2003). Así, aunque las modalidades más antiguas han caído en desuso (como las barcas a botador o los grandes veleros), en los canales han coexistido embarcaciones de distintos portes y potencias desde los tiempos del Desplazamiento. No obstante, como se desarrolla en esta contribución, desde fines del siglo XX y en lo que va del XXI, la región de estudio ha experimentado un notable aumento de la contaminación del agua, del uso turístico y de la navegación recreativa.

El «boom motonáutico» ha llevado a las embarcaciones pequeñas y a las márgenes de los canales –junto a la población isleña que allí reside y navega– a una situación de vulnerabilidad. Tal como sostiene Astelarra (2020b), habitar los canales e islas del delta ya no responde a la visión romántica de aprovechar y desarrollar los recursos disponibles, como propusieron Sarmiento (1859) y Sastre (1858). En muchos casos, para establecerse en las islas, es necesario contar con una lancha potente y un capital considerable, indispensable para labores de dragado y protección costera ante la alta erosión provocada por el oleaje náutico (Quesada 2019).

Es importante destacar que el «boom motonáutico» y la nueva etapa de repoblamiento se distinguen de las anteriores por la magnitud de la erosión en las márgenes de los canales, los rellenos masivos para la construcción de barrios cerrados (Astelarra 2020b), y, especialmente, por la aparición de problemas vinculados a la violencia e inseguridad náutica (Astelarra *et al.* s.d. 2025). Por ello, es crucial reconocer que el impacto socioambiental del uso turístico y recreativo de lanchas recae principalmente sobre los habitantes permanentes de las islas. Futuras investigaciones deberán abordar la conflictividad náutica como reflejo de los cambios recientes en el

uso de los canales, así como evaluar otras externalidades de la navegación a motor para enfrentar adecuadamente los desafíos ambientales y sociales que enfrenta la comunidad isleña.

REFERENCIAS

Astelarra, Sofía. “Disputas territoriales y ambientales por la reinención de ‘la isla’: El caso del conflicto ‘Colony Park’ en la primera sección de islas del Delta del Paraná, partido de Tigre.” Tesis doctoral inédita Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Buenos Aires, (2017). <http://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/3475>

---. “La memoria del agua: El agua es río y el río es memoria.” *Estudios del Hábitat* 16, no. 2 (2018): e045.

---. “¿Por qué mueren los peces? Cronologías del fracaso del saneamiento del río Reconquista: Itinerarios políticos en la defensa del agua y el humedal deltaico.” *Quid* 16: *Revista del Área de Estudios Urbanos* 13 (2020): 113–137.

---. “La miamización del Delta del Tigre: Proceso de des-reterritorialización del urbanismo neoliberal en las islas.” *AREA* 26, no. 1 (2020b): 1–16. <https://area.fadu.uba.ar/area-2601/astelarra2601/>

---. “Historia de la defensa y los conflictos ambientales por los humedales del Delta de Tigre, Argentina.” En *Los conflictos ambientales en América Latina III. Reflexiones sobre casos de estudio en la Argentina, Brasil, Colombia y México*, editado por Carlos Alberto Ruggerio, Patricio Bruno Besana, Jaime Paneque-Gálvez y Francisco Martín Suárez, pp. 109–144. Ciudad de México: CIGA-UNAM, 2022.

Astelarra, Sofía, Luciano I. Iribarren, y Agustín Quesada. “Violencia náutica en los ríos del Delta del Paraná, Partido de Tigre, Argentina”.(2025) Manuscrito en preparación.

Barclay, W. S. “The River Paraná: An Economic Survey” *The Geographical Journal* 33, no. 1 (1909): 41. <https://www.jstor.org/stable/1777749>

Bautista, Guillermo. “Esquema general para abordar la revisión de la problemática geográfica argentina: Un caso de estudio, el Delta del Río Paraná.” Tesis de licenciatura en la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires, 1986.

Bonomo, Mariano, Gustavo Politis, y Claudia Gianotti. “Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del Delta del Río Paraná (Argentina).” *Latin American Antiquity* 22 (2011): 297–333.

Brom, Juan. “Para comprender la historia”. Ciudad de México: Editorial Grijalbo, 2003.

Brunazzo, Graciela Adriana, y Stella Maris Rivera. “Rescatando dos canoas de las aguas del olvido: un aporte al conocimiento de embarcaciones indígenas recuperadas en el partido de Berisso.” *Revista Museo* (1997): 87–91.

Burkart, Arturo. “Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná.” *Darwiniana* 11 (1957): 457–561. <https://www.jstor.org/stable/23211929>

Caballé, Marcelo Fernando, Daniel Gustavo Ganuza, Nelson Gustavo Coriale, y Marcelo Bravo Almonacid. “Recursos areneros en el Delta del Paraná y Litoral Atlántico” En *Geología y recursos minerales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*, editado por Ricardo Oscar Etcheverry, Marcelo Fernando Caballé y Eduardo Jorge Llambías, pp. 435–440. Buenos Aires: Asociación Geológica Argentina, 2005.

Cavallotto, José Luis, y Roberto Antonio Violante. “Geología y geomorfología del Río de la Plata” En *Geología y recursos minerales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*, editado por Ricardo Oscar Etcheverry, Marcelo Fernando Caballé y Eduardo Jorge Llambías, 237–253. Buenos Aires: Asociación Geológica Argentina, 2005.

Cerrillo, Teresa, Javier A. Álvarez, Jorge L. Álvarez, Agustín Battistella, Celina Braccini, Edgardo Casaubón, Darío Ceballos, et al. “La forestación de Salicáceas como aporte al desarrollo sustentable del Delta del Paraná.” En *Actas del XXIX Jornadas Forestales de Entre Ríos*, edición digital, 8 pp. Concordia, Entre Ríos, 2015.

Child, Theodore. *The Spanish-American Republics*. Londres: Harper & Brothers, 1891.

Cricelli, Susana, Virginia Galcerán, y Rosana Luján Obregón. “Canales de navegación: proyectos en el Delta del Río Paraná.” En *Actas del XVI Congreso de Historia de los Pueblos de la Provincia de Buenos Aires* (versión digital), 2017.

De Micheaux, Flore Lafaye de, Jenia Mukherjee, y Christian. A. Kull. “When hydrosociality encounters sediments: Transformed lives and livelihoods in the lower basin of the Ganges River,” *Environment and Planning E Nature and Space* 1, no. 4 (2018): 641–663. <https://doi.org/10.1177/2514848618813768>

Den Bieman, Joost, Michael van de Koppel, Greta van Velzen, y Wilbert. Verbruggen. *Erosion of River Banks Along Paraná de las Palmas River*. Delft University of Technology, Section Hydraulic Engineering, Delft: 2010. <https://repository.tudelft.nl/record/uuid:37a2b1c3-43d2-4446-8a61-0c4cf56da4f3>

Dodero, Luis. *La navegación en la cuenca del Plata y sus propulsores: Memorias personales*. Buenos Aires, 1961.

Domínguez, Diego. “Mercado de islas y conservacionismo como despojo en el bajo delta del río Paraná: desterritorialización del dominio público y los bienes comunitarios de la naturaleza.” *Revista Interdisciplinaria de Estudios Sociales* 25 (2022): 9–46. <https://ceiso.com.ar/ries/index.php/ojs/article/view/dominguezries25>

Defensor del Pueblo de la Nación Argentina. *Informe especial Cuenca Río Reconquista* 2007. Buenos Aires, 2007. <https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2020/06/Informe-DPN-FARN-Reconquista-2007.pdf>

Fernández, Lía. “Servicios ecológicos en humedales: El caso de Tigre, Buenos Aires.” Tesis inédita, Universidad Nacional de General Sarmiento, 2002.

—, y Carlos Herrero. *De los ríos no me río: Diagnóstico y reflexiones sobre las cuencas metropolitanas de Buenos Aires*. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial, 2008.

Gaffoglio, Laura. “El Delta suma cada vez más adeptos.” *La Nación*, 2 de noviembre, 2010. <https://www.lanacion.com.ar/1320867-el-delta-suma-cada-vez-mas-adeptos>

Galafassi, Guido. “Aproximación al proceso histórico de asentamiento, colonización y producción en el Delta del Paraná (Argentina).” *Estudios Sociales* 6 (1996): 139–160.

—. “Colonización y conformación moderna de las tierras del Delta del Paraná, Argentina (1860–1940).” *Revista Complutense de Historia de América* 30 (2004): 111–130.

—. *La pampeanización del Delta: Sociología e historia del proceso de transformación productiva, social y ambiental del Bajo Delta del Paraná*. Buenos Aires: Extramuros Ediciones, 2005.

Gallo, Magdalena, Alfonsina Tripaldi, Rubén A. López, Silvia C. Marcomini, y María Julia Orgeira. “Facies sedimentarias del frente de progradación del Delta del Río Paraná, estuario del Río de la Plata, Sudamérica.” *Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis* 28, no. 1 (2021): 61–90. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-49792021000100061

Gentile, Elvira, y Claudia E. Natenzon. “Ordenamiento del territorio en el delta del Paraná / L'aménagement du territoire dans le delta du Parana.” *Travaux du Laboratoire de Géographie Physique Appliquée* 5 (1998): 71–112.

Groeber, Pablo. “Contribuciones al conocimiento geológico del Delta del Paraná y alrededores.” *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires* II (1961): 9–54.

Halcrow, Sir William. “Estudio y proyecto del Canal Vinculación entre el Puerto Buenos Aires y el Río Paraná de las Palmas”. Informe Final, DNCPyVN. Sir William Halcrow & Partners, Ingenieros Consultores, 1969. Inédito, Londres.

Halpin, Martina. “Antes sembrábamos frutales, ahora sembramos cabañas: Tensiones en torno al desarrollo turístico en el Delta de Tigre e iniciativas de la comunidad local para la recuperación del perfil productivo del territorio.” Tesis de Licenciatura en Antropología, Universidad de Buenos Aires, 2022.

Iriondo, Martín. "Climatic Changes in the South American Plains: Records of a Continent-Scale Oscillation." *Quaternary International* 57 (1999): 93–112. [https://doi.org/10.1016/S1040-6182\(98\)00053-6](https://doi.org/10.1016/S1040-6182(98)00053-6)

Iribarren, Luciano Rodrigo. "Dispositivos de formación docente en educación ambiental, una investigación acción en el Bajo Delta del Paraná." Tesis doctoral inédita, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, 2017. https://hdl.handle.net/20.500.12110/tesis_n6434_Iribarren

Iribarren, Luciano Rodrigo, K. Guerrero Tamayo, F. Garelli, y A. Dumrauf. "Pedagogías del conflicto ambiental: aportes desde una experiencia participativa de formación docente en un territorio en disputa." *Praxis Educativa* 26, no. 1 (2022): 29–29.

Junod, Jean "Aspectos mareológicos de la Hidrovía." *Revista del Instituto Argentino de Navegación* 5 (1996): 45–52.

Kalesnik, Fabio A. "Relaciones entre las comunidades vegetales de los neoecosistemas de albardón y la heterogeneidad ambiental del Bajo Delta del Río Paraná. Tendencias sucesionales y proyecciones sobre la composición futura." Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, 2000.

Kalfayan, Alejandro. "Presencia de una aguada en la desembocadura del arroyo El Dorado." *Revista Bienvenido a Bordo* 23, no. 217 (2012): 130–132.

Lombardo, Ruben J., Inés O'Farrell, y María dos Santos Afonso. "Spatial and Temporal Ion Dynamics on a Complex Hydrological System: The Lower Luján River (Buenos Aires, Argentina)." *Aquatic Geochemistry* 16 (2010): 293–309.

Loponte, Daniel M., y Alejandro A. Acosta. "La construcción de la unidad arqueológica guaraní en el extremo meridional de su distribución geográfica." *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Series Especiales* 1 (2013): 193–235.

Lothrop, S. K. "Indians of the Paraná Delta, Argentina." *Annals of the New York Academy of Sciences* 33 (1931): 77–232.

Luciano, Dario. *Navegación Isleña 1900–1967: Una empresa de servicios entre San Fernando y el Delta*. Instituto de Estudios Históricos de San Fernando de Buena Vista. Buenos Aires, 1993.

Maidana, Nora Irene, Inés O'Farrell, Ruben J. Lombardo, y María Dos Santos Afonso. "Short-Term Ecological Implications of the Diversion of a Highly Polluted Lowland River: A Case Study." *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 75 (2005): 1176–1184.

Mangini, Silvina, Hector Prendes, Huespe José, y Yasser Palay Esquivel. "Medición de la erosión de la costa del río Paraná provocada por el oleaje de una embarcación." En *XXVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Actas del Simposio Ríos (edición digital)*. Buenos Aires, 2018.

Marcolini, Susana, y Gerardo Parker. “Geomorfología del Delta del Paraná y su extensión hacia el Río de la Plata.” *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 47 (1992): 243–249.

Marcomini, Silvia Cristina, Alfonsina Tripaldi, Pablo Leal, Rubén A. López, María S. Alonso, Patricia Ciccioli, Agustín Quesada, y Paula Bunicontro. “Morfodinámica y sedimentación de un sector del frente deltaico del Paraná (1933–2016), Provincia de Buenos Aires, Argentina.” *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 75 (2018): 1–16.

Medina, Ruben. A., y Jorge. O. Codignotto. “Evolución del delta del río Paraná y su posible vinculación con el calentamiento global.” *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 15 (2013): 191–200.

Merlinsky, Gabriela. “Cartografías del conflicto ambiental en Argentina: notas teóricas metodológicas.” *Acta Sociológica* 73 (2017): 221–246.

Molina, Raúl A. “El curso de los ríos Paraná y Luján en la cartografía primitiva.” *Historia* 4 (1956): 83–111.

Molteni, Elías Julián, y Tomás Speziale. “De los peces muertos al régimen de mareas. Controversias sobre el humedal.” *Estudios Socioterritoriales: Revista de Geografía* 32 (2022): 137. <https://doi.org/10.37838/unicen/est.32-137>

Municipalidad de Tigre. “Plan de manejo de la primera sección del Delta de Tigre.” Fundación Metropolitana. Documento Base del Convenio de Colaboración Universidad Tecnológica de la Nación y Municipalidad de Tigre, 2012.

---. Ordenanza 3343-13 “Plan de manejo integral del Delta de Tigre.” Dirección de Despacho General y Digesto, Partido de Tigre, 2013a.

---. “Normativa de Construcciones para el Delta de Tigre.” Boletín Oficial 681, Ordenanza 3344/13, Decreto Municipal 178/13, 2013b.

Neiff, Juan José. “Esquema sucesional de la vegetación en islas flotantes del Chaco Argentino.” *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 21 (1982): 325–341.

Novick, M. “¿Emerge un nuevo modelo económico y social? El caso argentino 2003–2006.” *RELET – Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo* 11, no. 18 (2006): 53–78.

O’Farrell, Inés, Ruben J. Lombardo, Paula De Tezanos Pinto, y Carolina Loez. “The assessment of water quality in the Lower Luján River (Buenos Aires, Argentina): Phytoplankton and algal bioassays.” *Environmental Pollution* 120 (2002): 207–218.

Pereyra, Pablo. *Desde el vapor: historia sobre la navegación de pasajeros en el Delta*. Buenos Aires: Del Eclipse, 2009.

Picard, L. *Delta del Paraná y sus alrededores*. Neptunia. Biblioteca Nacional Argentina, Mapoteca, Sistema 000883443, 1941.

Pintos, Patricia. "Modelar la naturaleza: urbanizaciones cerradas en humedales." En *Volcán antropogénico: una mirada geográfica sobre procesos geológicos y geomorfológicos*, editado por María Cristina Zilio, Gabriela Mariana D'Amico y Santiago Báez, pp. 220-234. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, EDULP, 2022. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.5657/pm.5657.pdf>

—, y Sofía Astelarra. *Naturalezas Neoliberales. Conflictos en torno al extractivismo urbano-inmobiliario*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial El Colectivo, 2023.

Prefectura Naval Argentina. "Regulación de la navegación deportiva: Navegar a velocidad reducida en canales distributarios." PZDE R17 N°02/15. Argentina: Prefectura Naval Argentina, 2015.

Prat, Marie Claire, y Jean Noël Salomon. "Milieux naturels et mise en valeur de l'espace dans le delta du Parana (Argentine) / Medios naturales y valorización del espacio en el delta del Parana (Argentina)." *Travaux du Laboratoire de Géographie Physique Appliquée* 5 (1998): 5-70.

Poi de Neiff, Alicia. "Camalotes: Historia de una planta viajera." *Ciencia Hoy* 25, no. 150 (2016): 31-35.

Quesada, Agustín. "Geomorfología ambiental de la Primera Sección del delta del río Paraná: erosión (natural y antrópica) de los canales distributarios y manejo de sus márgenes." Tesis doctoral inédita, Universidad de Buenos Aires, 2019. https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/tesis/tesis_n6728_Quesada.pdf

Quesada, Agustín, Horacio Sirolli, Rodrigo S. Martín, y Victoria Keitelman. "Paleoambientes y colmatación de la albufera antropogénica rioplatense Reserva Ecológica Ciudad Universitaria-Costanera Norte (Buenos Aires, Argentina)." *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 74, no. 2 (2022): A240622. <https://doi.org/10.18268/bsgm2022v74n2a240622>

Quesada, Agustín, y Leila Y. Heinzle. "Huella Náutica: un modelo para abordar la erosión costera producida por la estela de embarcaciones a motor en las islas del delta de Tigre, provincia de Buenos Aires." En *Actas ASADEP, II Jornadas de Ecología de Paisajes*, editado por P. Minotti y I. Entraigas, 223-225. Universidad de Azul, 2015.

Ríos, Diego. "Aguas turbias: los nuevos cuerpos de agua de las urbanizaciones cerradas de Buenos Aires." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 26, no. 1 (2017): 201-219. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v26n1.53846>

—, —, —. "Espacio urbano y riesgo de desastres: la expansión de las urbanizaciones cerradas sobre áreas inundables de Tigre (Argentina)." *Ambiente & Sociedade* 12 (2010): 99-114.

Ríos, Diego, y Pedro Pérez. "Urbanizaciones cerradas en áreas inundables del municipio de Tigre: ¿producción de espacio urbano de alta calidad ambiental?" *EURE* 34, no. 101 (2008): 99-119. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000100005>

Rossi, Rodolfo C. La industria arenera argentina. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 1962. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-0768_RossiRC.pdf

Saccone, Elena. “El papel de la canoa en los primeros contactos en la cuenca del Plata (siglos XVI–XVIII).” *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Series Especiales* 8, no. 2 (2020): 231–245. https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/series_especiales/article/viewFile/1292/938

Sarmiento, Domingo Faustino. *El Carapachay*. Buenos Aires: Eudeba, 1859.

Sarubbi, Alejo. “Análisis del avance del frente del Delta del Río Paraná.” Tesis facultad de ingeniería, Universidad de Buenos Aires, 2007.

Sastre, Marco. *El Tempe Argentino: Impresiones y Cuadros del Paraná*. Buenos Aires, 1858.

Schuerch, Mark, Jan Scholten, Silvina Carretero, Felipe García-Rodríguez, K Kumbier, M. Baechtiger, y Volker Liebetrau. “The Effect of Long-Term and Decadal Climate and Hydrology Variations on Estuarine Marsh Dynamics: An Identifying Case Study from the Río de la Plata.” *Geomorphology* 269 (2016): 122–132.

Schulz, Augusto G. “Nota sobre la vegetación acuática chaqueña: ‘esteros’ y ‘embalsados’.” *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* IX (1961): 141–150.

Searle, Adam, Jonathon Turnbull, y Jamie Lorimer. “After the Anthropause: Lockdown Lessons for More-than-Human Geographies.” *The Geographical Journal* 187, no. 1 (2021): 69–77.

Sirolli, Horacio. “Regeneración de especies nativas en los bosques de albardón del Delta Frontal del río Paraná (Buenos Aires, Argentina).” Tesis doctoral inédita, Universidad de Buenos Aires, 2018. https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/collection/tesis/document/tesis_n6275_Sirolli

Sirolli, Horacio, Santiago Torrella, y Fabio. A. Kalesnik. “Composición y estructura de los bosques de albardón del delta frontal del río Paraná, Argentina.” *Revista Mexicana de Biodiversidad* 92 (2021): e923558. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2021.92.3558>

UBANEX. “Línea de base preliminar del sistema de islas del frente de avance de la 1ª Sección del Delta Bonaerense (Tigre).” Informe técnico inédito. Buenos Aires, 2011.

Wesselink, Anna, Oliver Fritsch, y Jouni Paavola. “Earth System Governance for Transformation Towards Sustainable Deltas: What Does Research into Socio-Eco-Technological Systems Tell Us?” *Earth System Governance* 4 (2020): 100062. <https://doi.org/10.1016/j.esg.2020.100062>

History of Navigable Channels in the Paraná Delta, Tigre District, Buenos Aires, Argentina

ABSTRACT

The lower delta plain of the Paraná River consists of a network of islands and channels located in proximity to the city of Buenos Aires and the River Plate estuary. Historically, these floodable areas have been subjected to numerous interventions due to their significance for agriculture, tourism, and urban development. In previous studies, this history has been divided into four stages based on the use of island territory, and we adopt the following designations: Amerindia, Displacement, Immigration, and Abandonment. However, this article focuses on a less explored aspect: changes in navigation patterns among the islands and interventions in the channels. Additionally, we propose a fifth stage in the delta's history, Repopulation. This contemporary phase began in the late twentieth century with social mobilizations against water pollution in some channels. It is characterized by a subsequent «motorboating boom» of fast boats that occurred in the early twenty-first century. This boom has led to erosion of the channel banks due to the generation of nautical wakes, accidents resulting from boat collisions, channel dredging, and island filling for the construction of nautical neighborhoods.

Keywords: distributary channels; islands; speed-boat; repopulation; erosion.

Recibido: 26/05/2025

Aprobado: 21/11/2025