




MISCELÁNEA



El concepto científico de humedal en la creación del sitio Ramsar delta del Paraná, Argentina

The Scientific Concept of Wetlands in the Creation of Delta del Paraná Ramsar Site, Argentina

 Norma-Elizabeth Levrant, Instituto de Estudios Sociales (CONICET - UNER), Argentina, normalevrant@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1396-3688

Recibido: 9 de marzo de 2023

Aceptado: 19 de junio de 2023

Publicado: 26 de septiembre de 2023

Resumen

En 2016, un sector del delta del Paraná fue registrado en los términos de la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (UNESCO 1971). Esa categorización requirió la movilización del concepto de humedal dentro de la estructura estatal. El propósito de este trabajo es indagar sobre el contexto de producción y significado del concepto científico de humedal, esencial para caracterizar y enmarcar el sitio en dicha Convención. Mediante una metodología cualitativa, basada en el análisis documental y en entrevistas semiestructuradas a actores clave (funcionarios y expertos), se describe el desarrollo epistémico del concepto en el mundo y se caracterizan los procesos de admisión y adaptación en Argentina, así como su vinculación con la designación del sitio delta del Paraná. Como resultado, se observa que en el ámbito científico se estabiliza la noción de humedal, traducida en una definición vigente en un tratado internacional y en una definición consensuada y adaptada a la situación de los humedales en Argentina. La acción de los expertos y la identificación del delta del Paraná como humedal promovió la inscripción del sitio en la lista establecida por la Convención de Ramsar.

Palabras clave: Argentina; Convención de Ramsar; derecho internacional; humedal; zona húmeda

Abstract

In 2016, a portion of the Paraná Delta was registered under the terms of the Ramsar Convention on Wetlands of International Importance, Especially as Waterfowl Habitat (UNESCO 1971). Our purpose is to investigate the context of production and the meaning of the scientific concept of wetlands, essential to characterize and frame the site within said Convention. Using qualitative methodology, based on documentary analysis and semi-structured interviews with key actors (officials and experts), the epistemic development of the concept in the international sphere is described, as well as its admission and adaptation processes in the Argentine national sphere, and its connection to the designation of the Paraná Delta site. As a result, it is noted that in the scientific field, the notion of wetlands has stabilized. It was translated into a current definition in an international treaty and a definition agreed upon and adapted to the situation of wetlands in Argentina. The actions of the experts and the identification of the Paraná Delta as a wetland promoted the site's inscription on the list established by the Ramsar Convention.

Keywords: Argentina; Ramsar Convention; international law; wetland; humid area



Introducción

El delta del río Paraná abarca aproximadamente 17 500 km² del territorio argentino. Suele delimitarse al norte con el puerto y ciudad de Diamante, en la provincia de Entre Ríos, y al sur, con el estuario del río de la Plata (Bonfils 1962). Está bajo la jurisdicción de tres provincias de Argentina: Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires. Este territorio comprende islas y bañados. En las zonas de ribera, se encuentran algunas de las ciudades más habitadas del país; poblados menores se asientan también en los márgenes de los ríos y arroyos que lo conforman. Es un paisaje cambiante, moldeado por la dinámica hidrosedimentológica. La vegetación nativa está determinada por la geomorfología y las condiciones hidrológicas, especialmente la frecuencia, profundidad y duración de las inundaciones (Levrand y Bertos 2020).

Uno de los principales riesgos en la conservación de este ecosistema resulta del manejo inadecuado del fuego. Si bien existen algunos registros de sequías ocurridas durante el siglo XX, que han favorecido la producción de incendios en el delta del Paraná, son escasos y no sistematizados. En 2004, cerca de 27 000 hectáreas fueron objeto, durante una semana, de incendios intencionales que afectaron la salud de la población de las islas y los territorios aledaños, al igual que el ambiente. Esos incendios produjeron daños materiales en algunas localidades vecinas. En aquel momento, sólo dos organizaciones ecologistas de las ciudades de Paraná y Rosario alertaron sobre las quemaduras en el delta (Arach 2020).

Un proceso similar, aunque de mayor envergadura, se produjo en 2008, agravado por un extenso período de sequía. Esta vez fueron afectadas más de 450 000 hectáreas (Sione et al. 2009); los perjuicios se extendieron no sólo a los ecosistemas naturales y las actividades productivas en el delta, sino a las regiones vecinas, a través del humo y las partículas en expansión (Quintana y Bó 2010). La ciudadanía comenzó a ver el control del fuego en esta región como una temática políticamente relevante, a partir de los negativos impactos sociales y ambientales de ese tipo de quemaduras.

El cuestionamiento público al uso del fuego permitió movilizar las concepciones que las diversas administraciones políticas, provinciales y nacionales, poseían sobre este territorio. Impulsó la formulación de un proyecto de ley de presupuestos mínimos de protección de los humedales (Straccia, Monkes e Isla Raffaele 2021, 78) e, incluso, coadyuvó a lograr un acuerdo interjurisdiccional para el manejo del delta (J, funcionario del Plan de Manejo de Fuego de la Provincia de Entre Ríos, en conversación con la autora, 3 de julio de 2017; N, técnica de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos, en conversación con la autora, 12 de julio de 2018).¹ Luego de debates en el gobierno, el 25 de septiembre

1 Las entrevistas se realizaron con el compromiso de mantener el anonimato de las personas entrevistadas. Sin embargo, a fin de distinguir las palabras de distintas personas que, en algunos casos, pertenecen al mismo organismo, se utiliza una letra para identificarlas.

de 2008 se firmó el Plan Integral Estratégico para la Conservación y Aprovechamiento Sostenible en el Delta del Paraná (en adelante PIECAS-DP). En el marco de ese plan, se produjeron documentos y acuerdos que motorizaron fuertemente la actividad gubernamental hasta 2014.

Algunos de los documentos logrados a partir del trabajo del PIECAS-DP tuvieron relevancia en la regulación territorial del sitio. Así, la realización de una línea de base (resumen de la situación ambiental, socioeconómica y político institucional) del delta y la propuesta de una evaluación de impacto estratégica convocaron a funcionarios y técnicos de los organismos gubernamentales de las provincias, de organismos nacionales y consultores privados (expertos). En ese contexto, surgió la posibilidad de postular un sector del delta del Paraná como área natural protegida. Entre las diversas regulaciones de tutela de estas, se escogió la inscripción como humedal de importancia internacional, conforme la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (UNESCO 1971), ratificada por Argentina mediante la Ley N.º 23.919/1991 (Congreso de la Nación Argentina 1991).

El sitio delta del Paraná fue inscripto en 2016 en la lista de humedales de importancia internacional (Ramsar s.f.). Comprende un territorio de 240 000 hectáreas, localizadas en las provincias de Entre Ríos y Santa Fe, en el sector identificado como delta superior (Burkart 1957; Malvárez 1995). Para su gestión, se constituyó un Comité Intersectorial de Manejo (CIM), conformado por las representaciones de ambas provincias, la Administración de Parques Nacionales y diversas instituciones interesadas, incluidas aquellas que nucleaban saberes académicos y científicos. Asimismo, se previó la participación ciudadana, a través de organizaciones de la sociedad civil (mayoritariamente ONG) que realizan acciones territoriales en el delta. Esta conformación abierta y multisectorial, que implicaba la toma de decisiones consensuadas, puede considerarse una narrativa dominante del poder (Jasanoff 2011), que ocultaba las asimetrías y las diversas competencias jurídicas de los participantes (Levrant 2020).

Tanto al momento de postulación del sitio como durante su gestión, un conjunto de conceptos científicos fue y es movilizado para definir, delimitar y adoptar líneas de acción y modalidades de gestión del ambiente. La adopción de esta forma de conocimiento permitió una posibilidad de actuar concreta (Stehr 2013): una forma específica en este sector del delta. A ello contribuyó el consenso científico que se exhibió en relación con los conceptos relevantes para gestionar el territorio (Nowotny 2011). Si bien se reconoce que existen disputas políticas que evidencian los modos de apropiación y los usos previstos para la naturaleza (Ferrero y De Micco 2011), en este caso se observa una notable incidencia del discurso y del accionar de la comunidad científica en la generación de un marco legal de protección. En tal sentido, partimos de la pregunta: ¿Cómo emergió y de qué modo circuló el concepto de humedal

hasta lograr una sensibilización de las autoridades que posibilitara la inscripción del sitio como Humedal de Importancia Internacional?

Determinar los orígenes del concepto de humedal y quiénes lo emplean es el objetivo de este trabajo. A partir de marcos teóricos de los estudios sociales de la ciencia, y de la historia de la ciencia, se busca articular las dimensiones transnacionales y nacionales de desarrollo del concepto, mediante los modos de recepción y circulación del conocimiento (Thayer 2000; Knapp 2005; Lima Costa 2006). Dicho proceso forma parte de la producción del conocimiento y puede configurarse de diversas maneras, desde una recepción unidireccional hasta la co-construcción (Keim 2014). El autor lo tipifica a partir de tres modalidades: recepción, intercambio y negociación de la teoría y la práctica. La primera es el acto por el cual las teorías, métodos o conceptos elaborados en un campo ingresan en otro. El intercambio implica la construcción conjunta del conocimiento a través de controversia o de co-construcción. La negociación de la teoría y la práctica alude a un proceso que excede a los expertos e involucra a actores extraacadémicos. A partir de esa tipología, se analizarán los procesos de admisión como aquellos actos de recepción del conocimiento que implican traducción, crítica, apropiaciones y desapropiaciones que generan debates en el campo científico. Existe una adecuación cuando se produce un consenso sobre el conocimiento recepcionado, se han resuelto las críticas a través de adaptaciones creativas y productivas que generan un nuevo objeto epistémico en el ámbito de circulación nacional.

El trabajo se enfoca sólo en dos de los ámbitos de recepción del concepto de humedal: a) los circuitos científicos, considerando la tensión entre localidad y universalidad (González Silva y Pohl Valero 2009); b) el circuito estatal, en particular las áreas de gobierno involucradas en la postulación del sitio como Humedal de Importancia Internacional. Considerar las raíces epistémicas y las formas de circulación de este concepto (Vallejos 2019) permite visibilizar la configuración del sitio Ramsar delta del Paraná como ámbito particular de gestión ambiental. El objetivo de la investigación es describir el desarrollo epistémico del concepto científico de humedal en el ámbito internacional y caracterizar los procesos de admisión y adecuación al ámbito nacional argentino. Este concepto determinó la inscripción del sitio en el marco de una convención internacional, a partir de la identificación del área del delta del Paraná como espacio territorial viable para declararlo humedal de importancia internacional y asegurar su conservación y gestión sostenible.

Algunos autores han analizado las características del concepto científico de humedal, con base en sus aportes a los ecosistemas (Tiner 2017; Brinson 2004). Desde el inicio del siglo XXI, en Argentina comenzó a problematizarse el tema (Neiff 2000, 2001). Así, se han señalado los principales hitos en la producción de conocimientos sobre los ecosistemas de humedal y se analiza cómo generaron nuevos imaginarios geográficos sobre estos territorios (Ríos y Caruso 2021).

Otros trabajos abordaron los debates sobre leyes de presupuestos mínimos de protección. Así, los autores sostienen que el concepto se ha politizado a partir de la formulación de proyectos de leyes y los debates legislativos generados desde 2010 (Straccia e Isla Raffaele 2020, 92). De esa manera, se ha analizado el proceso por el cual la noción de humedal se presenta como “natural” o no, atravesada por relaciones de poder (Straccia, Monkes e Isla Raffaele 2021, 79).

Entre las investigaciones sobre el sitio Ramsar delta del Paraná, sobresalen aquellas que, desde la ecología o la antropología política, abordan los conflictos socioambientales generados por la creación del Parque Nacional Islas de Santa Fe, en 2010 (Astelarra, De la Cal y Domínguez 2017; Devera et al. 2019; Ferrero, Massa y Spiaggi 2021). Desde perspectivas antropológicas y etnográficas, se han analizado las configuraciones sociales en el territorio (Boivin, Balbi y Rosato 2008; Vidal 2018; Vidal, Levrant y Gomítolo 2018; Gomítolo y Vidal 2018) y también la conformación del Comité Intersectorial de Manejo, que gestiona el sitio (Levrant 2020). Sin embargo, estos abordajes no afrontan la cuestión epistémica que ha producido la consolidación, circulación y adaptación del concepto de humedal sobre el delta del Paraná.

Así, nos interesa indagar sobre los actores que intervienen en la consolidación de la definición a nivel internacional, particularmente, el proceso de desarrollo epistémico en Argentina. Un buen número de las hipótesis y los conceptos producidos en el viejo mundo son inapropiados para los grandes humedales de Sudamérica (Neiff, Iriondo y Carignan 1994). La definición amplia adoptada en la Convención de Ramsar permite identificar como humedales muchos ecosistemas que no lo son y, de ese modo, dificulta su gestión y manejo (Neiff 2000). Esta situación fue advertida por los expertos locales, que procuraron producir una definición de los ecosistemas presentes en el territorio nacional. Los documentos de los talleres organizados conjuntamente por funcionarios del gobierno nacional y expertos de las universidades reflejan los debates que guiaron la consolidación del concepto a nivel local (Malvárez y Bó 2004; Benzaquén et al. 2009; Blanco y Balderrama 2016; Kandus y Minotti 2018). A pesar de ello, las investigaciones sobre los humedales no dan cuenta del complejo proceso epistémico ni de los actores que se involucraron en él.

Asimismo, se procura vincular los procesos de admisión y adecuación del concepto de humedal en Argentina y los actores que los llevaron adelante e influyeron en la postulación del sitio delta del Paraná como un humedal de importancia internacional. Subyace a este interés la posibilidad de que la tutela ambiental del sitio podría realizarse a través de otra figura jurídica, tal como el reconocimiento de una reserva de la biósfera² o un área protegida en los términos de la legislación nacional.³

2 Las reservas de la biósfera son territorios seleccionados y gestionados a través del Programa sobre el Hombre y la Biósfera (UNESCO 1971). En otro sector del Delta del Paraná se encuentra reconocida la Reserva de la Biósfera Delta del Río Paraná, declarada en 2000, durante la 16ª Asamblea Anual del Consejo Internacional de Coordinación de la UNESCO.

3 Ley N° 22.351/ 1980, de 4 de noviembre, de Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales (Congreso de la Nación Argentina 1980).

Así, la hipótesis que sustenta este trabajo es que el desarrollo del concepto de humedal en Argentina y los actores involucrados en este fueron determinantes al momento de seleccionar un régimen jurídico de protección para el territorio delta del Paraná.

Se presenta un estudio de caso cualitativo, en el que se utilizó la técnica de análisis documental (Duverger 1981) y para ello se generó un corpus o conjunto articulado de documentos organizados a partir de elementos cuya relación no es evidente. Su producción requiere identificar huellas discursivas (sintagmas, expresiones y modalidades, entre otros elementos significantes) que permiten describir regularidades en las relaciones entre textos que no necesariamente tienen las mismas condiciones de producción ni fueron enunciados en las mismas coyunturas (Aguilar et al. 2014). En este caso, el corpus está compuesto por fuentes primarias (Convención de Ramsar, documento de postulación del sitio Ramsar delta del Paraná, publicaciones gubernamentales de documentos de los talleres organizados conjuntamente por funcionarios del gobierno nacional y expertos, entre otros) y fuentes secundarias (en particular, aquellas especializadas que dan cuenta del concepto de humedal y su adopción por parte de la Convención de Ramsar).

El análisis documental fue complementado con cinco entrevistas a funcionarios del gobierno de la Provincia de Entre Ríos, de la Nación y asesores de la Fundación Humedales (filial de Wetlands International) y otras tres a expertos en el estudio del humedal delta del Paraná. Se realizaron observaciones participantes en las reuniones del CIM durante los años 2017-2020. Durante este período se contabilizaron 14 reuniones. Para la elaboración de este artículo, se han seleccionado aquellas fuentes que proporcionan información directa sobre el tema, por lo cual algunas de las observaciones no han sido citadas.

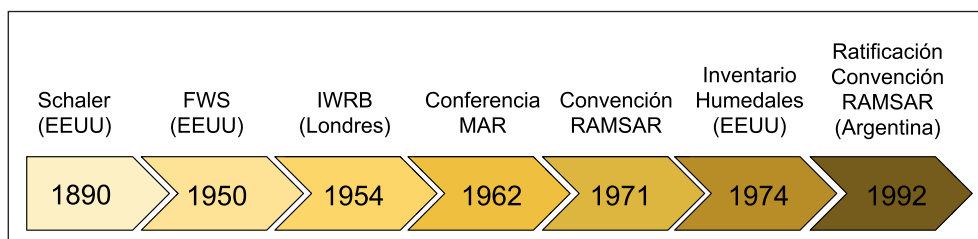
Los resultados se presentan en dos apartados. En el primero se describe el desarrollo del concepto a nivel internacional, hasta llegar a la aprobación de la Convención de Ramsar y su ratificación por Argentina. En el segundo se narra la inclusión en el ordenamiento jurídico, a partir de la ratificación de la Convención de Ramsar, y se evidencian los procesos de admisión y adecuación del concepto y su aplicación al territorio del delta del Paraná.

La noción de humedal en el ámbito internacional

Consideraremos en este punto la noción de humedal, un concepto relativamente novedoso en el ámbito científico, que ha sido adoptado por el derecho y en el ámbito administrativo en las últimas décadas. Los debates en torno a la amplitud de espacios geográficos que se consideran humedales y los actores más relevantes en el desarrollo del concepto resultan los puntos centrales de este apartado.

En la figura 1 se muestra una línea temporal que permite comparar el desarrollo científico internacional con las adopciones nacionales del concepto. La noción de humedal ha sido abordada desde diversas disciplinas y con distintas finalidades, por lo cual su derrotero epistémico fue fluctuante.

Figura 1. Línea de tiempo del desarrollo científico a nivel internacional y adopción nacional del concepto "humedal"



Fuente: elaboración propia.

El análisis partirá del surgimiento del término *wetland* como un sustituto de “pantano”.⁴ La evolución del concepto estuvo ligada a la necesidad de su sistematización en el ámbito académico y a una mayor precisión en lo que a sus funciones se refiere para favorecer su conservación, sobre todo al entrar en vigencia la Convención de Ramsar en 1975.

En 1890 se presentó una noción inaugural del concepto de humedal. Como indica Tiner (2017, 3), cuando Nicholas Schaler elaboró un informe para el Servicio Geológico de Estados Unidos sobre las ciénagas de agua dulce en ese país, propuso una definición de humedal:

Todas las áreas (...) en las que el declive natural es insuficiente, cuando se elimina la cubierta forestal, para reducir el suelo a la medida de la sequedad necesaria para la agricultura. Donde sea necesaria cualquier forma de ingeniería para asegurar esta desecación, el área se clasifica como pantano.

Esta noción primigenia se mantuvo latente hasta que, en 1950, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (FWS por sus siglas en inglés) inició un proceso de inventario de los humedales a nivel nacional y tomó la definición de Martin et al. (1953, la cual fue recuperada por los autores Shaw y Fredine (1956, 3 [traducción de la autora]) al indicar que los humedales son:

Tierras bajas cubiertas de aguas poco profundas y a veces temporales o intermitentes. Se les conoce con nombres como marismas, pantanos, ciénagas, prados húmedos,

⁴ La referencia más antigua que hemos podido encontrar es el reglamento británico estatutario para proporcionar drenaje a las tierras agrícolas (Bill of Sewers) de 1531, que refiere a variedad de ambientes anegados o con suelos húmedos (Brandon 2013).

baches y tierras de desbordamiento del río. Los lagos y lagunas poco profundos, generalmente con vegetación emergente como característica visible, se incluyen en la definición, pero no se incluyen las aguas permanentes de arroyos, embalses y lagos profundos. Tampoco las áreas de agua que son tan temporales como para tener poco o ningún efecto en el desarrollo de la vegetación del suelo húmedo. Por lo general, estas áreas temporales no tienen un valor apreciable para las especies de vida silvestre considerada en este informe.

Como se observa en estas definiciones, hasta ese momento el hincapié se encontraba en la flora presente y en las posibilidades de aprovechamiento agrario.

Este foco se transformó a partir de que uno de los actores más dinámicos en el fomento de la protección de los humedales a nivel internacional tomó impulso. La ONG Wetlands International surgió en la década de 1930, con la finalidad de proteger aves acuáticas y en 1954 modificó su denominación y adoptó la de International Waterfowl & Wetlands Research Bureau (Wetlands International). Inicialmente financiada por el Museo de Historia Natural de Londres reformó varias veces su denominación, aunque no su finalidad (actualmente es Wetlands International). La incorporación, en 1954 del concepto de humedal, implicó una ampliación de su objetivo primigenio (conservación de aves acuáticas) hacia la protección de este tipo de ecosistemas. Ríos y Caruso (2021) indican que, hacia finales de esta década, Olga Owen Huckins advirtió, mediante una carta a un diario, sobre el envenenamiento de aves acuáticas por aspersión de un insecticida, esto contribuyó a generar debates más holísticos sobre los problemas ambientales.

El siguiente hito en nuestra reconstrucción fue la Conferencia MAR (de MARshes, MARécages, MARismas) organizada por el Dr. Luc Hoffmann, celebrada en Les Saintes Maries-de-la-Mer en la Camarga Francesa, 1962. Por primera vez los gobiernos, las ONG y los expertos en humedales solicitaron la elaboración de un tratado internacional sobre humedales y una lista de humedales de importancia internacional (Galeano Rey 2011).

Como resultado, entre 1963 y 1970 se discutió el texto de una convención en una serie de reuniones internacionales con el apoyo de Wetlands International, el Profesor G.V.T. Matthews y el Gobierno de los Países Bajos (UNESCO 1971).

En 1971 culminaron con la organización de una conferencia por parte del Departamento de Caza y Pesca del Irán, celebrada a orillas del mar Caspio, en el balneario de Ramsar (Irán). Representantes de 18 naciones establecieron el texto definitivo de la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, firmado el 3 de febrero de ese año y entró en vigor en diciembre de 1975. La Convención de Ramsar (UNESCO 1971) tiene como objetivo la conservación y uso racional de los humedales, fomenta acciones locales, establece obligaciones que deben cumplir los Estados parte y posee un mecanismo de cooperación internacional. Uno de los principales compromisos que los Estados

asumen al ratificar la Convención es la designación de uno o más humedales para ser incluidos en la lista de Humedales de Importancia Internacional. Su incorporación genera responsabilidad internacional para el Estado parte, respecto a la conservación y uso racional de estos humedales.

El principal órgano creado por la Convención de Ramsar es la Conferencia de Partes Contratantes, la cual se reúne cada tres años. Entre otras funciones, recibe los informes nacionales, decide la incorporación de nuevos humedales, examina orientaciones técnicas y puede adoptar resoluciones y recomendaciones (UNESCO 1971, art. 6.2).

A los efectos de este trabajo, interesa analizar un artículo en específico de la Convención de Ramsar (UNESCO 1971, art. 1):

Las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

En Estados Unidos se generó un proceso de discusión sobre la cuestión ambiental, en el cual la FWS encaró la realización de un nuevo inventario de humedales en ese país. A diferencia del anterior (realizado en la década de 1950), cuya finalidad fue registrar los humedales existentes, se procuró caracterizar los tipos y extensiones, lo cual “debería facilitar el manejo de estas áreas sobre una base sólida y de usos múltiples” (Cowardin et al. 1979, 2). El trabajo fue encomendado a ecólogos de humedales, con la asistencia de expertos y la colaboración de agencias nacionales y estatales.

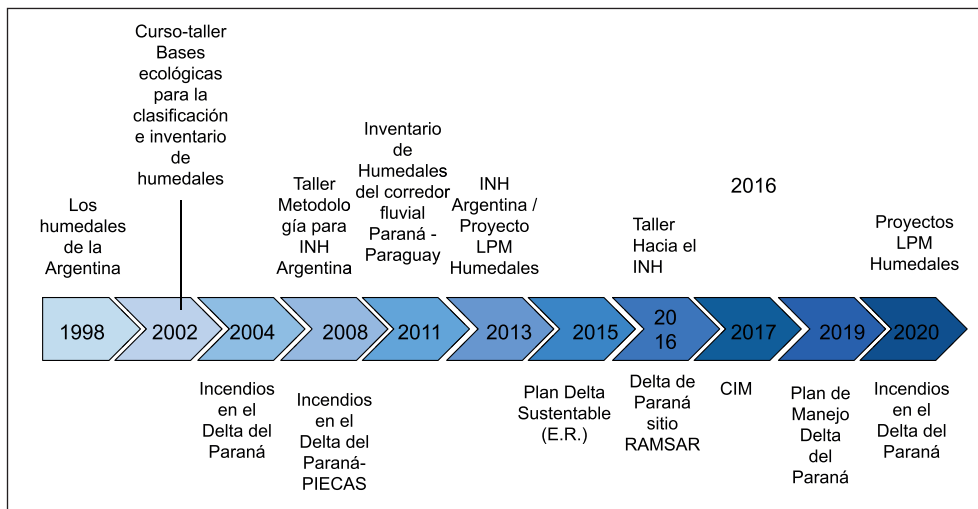
La mayor innovación de este inventario fue la consideración del humedal como un territorio de transición, lo cual permitió incluir en el concepto una gran variedad de ecosistemas que se clasificaron según diversas características. La definición amplia de humedal existente hasta el momento se especificó a través del inventario y las clasificaciones contenidas. El inventario elaborado a partir de la tesis de Martin et al. (1953) estableció 20 categorías o tipos de humedales; en tanto la sistematización que produjo el proceso de inventario en las décadas de 1960 y 1970 se realizó a partir de una clasificación en sistemas y subsistemas. Para ello se tuvieron en cuenta los regímenes hídricos, la consolidación terrestre, las propiedades químicas del agua, las plantas presentes, entre otras, lo que complejizó la catalogación y abarcó una gran diversidad de ecosistemas. La noción de humedales y el inventario publicado en 1979 mantienen su vigencia en la FWS (U.S. Fish & Wildlife Service s.f.).

Los procesos epistémicos de la noción de humedal en Argentina y su relación con la inscripción del sitio Ramsar delta del Paraná

A partir de la incorporación de la Convención Ramsar al ordenamiento argentino en 1991, se produjo un proceso de admisión y luego de adecuación a la realidad del territorio nacional. La primera etapa es de admisión, en la cual el concepto es estudiado, reconocido e identificadas sus características en los ecosistemas presentes. Se realiza una apropiación del saber generado en el ámbito internacional por parte de grupos nacionales que ratifican su valor de uso para la producción de conocimiento. Asimismo, pueden identificarse críticas y cuestionamientos a su validez para la caracterización de ecosistemas en el país. En la segunda etapa, producto del consenso que genera una estabilización epistémica, este concepto se adecuará a las características particulares, determinadas por un grupo de expertos. Condiciones institucionales fueron proclives a la circulación de saberes y a la transformación del concepto humedal a partir de la generación de conocimiento situado por parte de expertos. La conformación de este grupo se inició en la primera etapa, desde el desvío de sus trayectorias profesionales hacia el estudio del novedoso objeto de investigación y esta concentración y dedicación certifica ante el mundo científico su especialización en la temática.

La figura 2 describe la línea de tiempo desarrollada hasta el año 2020, destacando la situación del sitio Ramsar delta del Paraná.

Figura 2. Línea de tiempo del proceso de admisión y adecuación del concepto de humedal en Argentina, mostrando en la sección inferior los hechos producidos en el delta del Paraná



Fuente: elaboración propia.



Ana Inés Malvárez,⁵ bióloga, comenzó investigaciones sobre el delta del Paraná a partir de la década del '90. En entrevistas realizadas a diversos expertos argentinos, es considerada precursora en la admisión del concepto (R1, especialista en geomorfología, en conversación con la autora, 4 de noviembre de 2019; R2, especialista en recursos hídricos, en conversación con la autora, 1 de noviembre de 2019; R3, licenciado en ciencias biológicas, en conversación con la autora, 9 de agosto de 2017). En Argentina, el grupo que conformó Malvárez fue reconocido como pionero en la temática. Los integrantes se encontraban nucleados en el Grupo de Investigación en Ecología de Humedales (GIEH) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (Ríos y Caruso 2021). Según las fuentes, el GIEH se conformó en 1986 (Brinson 2008; Gómez 2013) por la iniciativa de Inés Malvárez (UNESCO2015). Uno de sus integrantes indicó:

En nuestra época, en los 90, trabajé mucho con Inés Malvárez (...) [quien] dividió el delta [del Paraná] en varias unidades ambientales, en 11 unidades ambientales (...) Algunos colegas de esa época seguimos estando (...) y después hay otros colegas con los que seguimos interactuando, pero se fueron a la Universidad de San Martín, entonces (...) somos como este grupo histórico si querés, de humedales y del delta (R3, licenciado en ciencias biológicas, en conversación con la autora, 9 de agosto de 2017).

En 1998 la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación brindó apoyo para la publicación de *Los humedales de la Argentina: clasificación, situación actual, conservación y legislación*. Este texto, en el que no participó el GIEH, se reflejó una definición de humedal focalizada en el componente acuático. Canevari et al. (1999, 3) indican que “el término humedal sorprende, pues es una palabra de uso reciente en el mundo de la ciencia y de la conservación. Engloba a muy diversos ambientes acuáticos”. Asimismo, en el prólogo de la obra, el director de Recursos Ictícolas y Acuícolas de la Nación expresó que “los primeros programas científicos con una visión ‘sistémica’ de los ambientes acuáticos surgen en los años 70 (...) aún siguen vigentes las hipótesis enunciadas en aquella época” (Padín 1999, 4). Existían investigaciones y publicaciones fomentadas por organismos públicos relacionados con la conservación de los humedales, no se había consolidado el concepto de humedal como un espacio de transición, con una configuración ecosistémica independiente y diversa de los ecosistemas acuáticos y terrestres. Este concepto, el cual ya se hallaba estabilizado en otros países, en Argentina era utilizado sólo por el GIEH.

En el año 2002 se realizó el curso-taller “Bases ecológicas para la clasificación e inventario de humedales”, organizado por el Laboratorio de Ecología Regional de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires

5 Ana Inés Malvárez (1944-2005) fue Doctora en Ciencias Biológicas (UBA), docente e investigadora de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

(FCEyN-UBA) con apoyo de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación, del Fondo Humedales para el Futuro de la Convención Ramsar y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos. Resultó un ejemplo de la apropiación del concepto y las características que lo definen, de la mano de expertos internacionales, a partir de procesos de intercambio (Keim 2014), con los colegas formados a nivel nacional, particularmente con aquellos nucleados en el GIEH. Conforme indica Malvárez (1995, 3), el objetivo general fue “capacitar y entrenar a profesionales de los ámbitos académicos y de gestión en los aspectos fundamentales de clasificación e inventario de humedales, como paso previo hacia la elaboración de estos instrumentos a nivel nacional y como aporte para una estrategia de humedales en la República Argentina”. Quienes se formaron mediante estos cursos y talleres se desempeñaban tanto en el ámbito de la investigación como de la gestión (en particular, en la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación).

En 2008 se realizó el taller sobre Metodología para el Inventario Nacional de Humedales de la Argentina, organizado por el Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos (SRNyDS), el GIEH y la Fundación Humedales / Wetlands International. En ese momento, el GIEH ya se encontraba consolidado como un grupo de investigación especializado, a pesar de que en la convocatoria al taller se reconoció que existen numerosos equipos científicos trabajando en diferentes regiones y tipos de humedales. Entre los objetivos estaba el establecimiento de un marco general sobre aspectos conceptuales y técnicos para el inventario nacional de humedales (INH) y la propuesta de variables básicas para su identificación y caracterización (Benzaquén et al. 2009, 2). En este momento comenzó a configurarse la segunda etapa, en la cual se adecúan los conceptos y caracterizaciones de la Convención de Ramsar a las particularidades de Argentina.

Paralelamente, en el delta del Paraná se produjeron intensos incendios que generaron daños ambientales y a la salud de los habitantes de las inmediaciones. Como se indicó, a partir de la decisión política promovida desde la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación se logró conformar el PIECASDP.

Entre 2011 y 2012 se desarrolló el Inventario de Humedales del corredor fluvial Paraná-Paraguay, como primera experiencia de Inventario de Humedal en el Nivel dos, establecido por el taller de Metodología antes mencionado. En 2013 se realizó uno de la Argentina en el nivel de regiones de humedal, en el que se identificaron 11 regiones. En el mismo año se aprobó en la Cámara de Senadores de la Nación un proyecto de Ley sobre Presupuestos Mínimos de Protección de los Humedales, que perdió estado parlamentario en 2015 (Straccia, Monkes e Isla Raffaele 2021; Straccia e Isla Raffaele 2020).

Como uno de los resultados del PIECASDP a nivel provincial, en 2015 Entre Ríos lanzó el Plan delta Sustentable, como herramienta de planificación y ordenamiento territorial provincial. Al año siguiente el humedal delta del Paraná es inscripto en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención de

Ramsar. Acerca de la elección de este régimen legal para la protección del área, una integrante del Punto Focal de la Convención Ramsar en Argentina indicó que “reserva de biósfera y sitio Ramsar son figuras equivalentes en el nivel de conservación. Son figuras claves. Una reserva de biosfera no es específica de un humedal (...) pero al ser un humedal, el delta del Paraná, el máximo peligro es que no se lo reconozca como un humedal, que tiene funciones y servicios de humedal. Entonces parecía importante que fuera reconocido como sitio Ramsar” (N, técnica de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos, en comunicación con la autora, 12 de junio de 2018).

En 2016 y 2017 se realizó una experiencia piloto de inventario nacional a nivel de unidades de humedales. Al mismo tiempo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación adoptó una definición operativa del término humedal, con la finalidad de informar la experiencia de inventario indicada. Esta definición indica que un humedal es un ambiente en el cual la presencia temporal o permanente de agua superficial o subsuperficial causa flujos biogeoquímicos propios y diferentes a los ambientes terrestres y acuáticos. Rasgos distintivos son la presencia de biota adaptada a estas condiciones, comúnmente plantas hidrófitas, y/o suelos hídricos o sustratos con rasgos de hidromorfismo.

Como puede observarse, el concepto de humedal como un ecosistema diferente al acuático y al terrestre, y que tampoco se configura como un ecosistema de transición (Kandus y Minotti 2018), se consolidó en Argentina. Ello implicó que el concepto generado en el nivel internacional fuese objeto de un proceso de adecuación.

En el año 2017, se creó el Comité Intersectorial de Manejo (CIM) del sitio Ramsar delta del Paraná, que mantuvo reuniones periódicas desde entonces. Como resultado, en 2019 se aprobó el plan de manejo del sitio, mediante una metodología participativa. Durante las reuniones del CIM se observó que al momento de conformación de los Comités Técnicos e incluso en los talleres efectuados para desarrollar el plan de manejo del sitio (en los cuales se procuró la participación de ciudadanos vinculados a este), personal del gobierno presentaba diapositivas destinadas a explicar qué es un humedal y por qué el delta del Paraná está inscripto en esta categoría. Por lo que el concepto de humedal aún no se encuentra arraigado entre la ciudadanía. En tal sentido, un funcionario de un parque nacional indicó que en las actividades desarrolladas por el programa educativo Los Parques Nacionales van a la escuela⁶ “ya están explicando qué es un humedal” (D, funcionario de parque nacional, en reunión del CIM con la autora, 21 de mayo de 2019). En la reunión en que se conformó el Comité Técnico de Organizaciones de la Sociedad Civil del CIM, el presentador expresó: “Vamos a indicar qué es y qué no es el sitio Ramsar”, aludiendo a

6 Este programa es llevado adelante por la Administración de Parques Nacionales desde el año 2000, su objetivo es la promoción institucional de los objetivos y funciones de esta Administración. Inicialmente se focalizó en estudiantes de nivel primario, y desde 2005 se realizan visitas a colegios secundarios, terciarios y universidades (Dirección de Interpretación y Extensión Ambiental 2005).

la exposición de otro experto, que explicaba el concepto de humedal (A, funcionario del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Santa Fe, en reunión del CIM con la autora, 21 de junio de 2018).

El comité de gestión del CIM está conformado por personal técnico de las administraciones provinciales y expertos vinculados a instituciones académicas y de investigación que conocen los debates científicos sobre la noción de humedal. En las reuniones del CIM mantenidas durante 2020 se incorporaron nuevos conceptos, como cuenca y caudal mínimo ecológico.⁷

En las observaciones se escuchó a habitantes del delta del Paraná: “Los isleros no es que no queremos turismo...” (L, habitante de las islas del delta del Paraná, en reunión del CIM con la autora, 21 de junio de 2018); “soy referente del asentamiento Chaná, en Arroyo Monje, que es afluente del río Coronda” (E1, habitante de una localidad ribereña en el delta del Paraná, en reunión del CIM con la autora, 29 de octubre de 2018); “soy islero casi de nacimiento, por supuesto que en época de clases veníamos a la escuela (...) Cuando papá fue a la isla había muy poca gente en la isla. Había sí... pescadores...” (E2, habitante de una localidad ribereña en el delta del Paraná, en comunicación personal con la autora, 25 de octubre de 2017). Estos testimonios definen el espacio a partir de la vida cotidiana y de representaciones territoriales tales como la isla y el río. Sin embargo, dichas significaciones no formaron parte de la circulación del conocimiento (García Peter 2016, 55). En algunas reuniones, la nueva denominación del sitio se caracterizó como una marca que podría ser explotada turísticamente: “Sería necesario que sepan que existe, que se difunda el sitio Ramsar” (O, representante de la Asociación de Cabañeros de Puerto Gaboto, en reunión del CIM con la autora, 21 de mayo de 2019). En el ámbito científico la noción de humedal se encuentra estabilizada, y que se ha traducido en una definición legal en el ámbito internacional y una definición administrativa en el ámbito nacional.

Conclusiones

El concepto científico de humedal tuvo modificaciones a través del tiempo, aunque puede considerarse que desde la década del '60 se mantienen sus aspectos principales. En esta época comenzó a discutirse el borrador de la Convención de Ramsar (Ramsar s.f.), que provee una definición amplia en su primer artículo. En el ámbito científico argentino, este concepto demoró algunos años en permear las investigaciones que se realizaban y resalta su incorporación contemporánea con la ratificación

7 Así, una funcionaria indicó: “Debemos promover buenas prácticas, instalar el concepto de caudal ambiental...” (V, funcionaria de la provincia de Entre Ríos, en reunión del CIM con la autora, 16 de abril de 2020). Un técnico expresó: “Tenemos que hacer un pronunciamiento fuerte sobre la visibilización de la cuenca” (J, técnico de la provincia de Entre Ríos, en reunión del CIM con la autora, 16 de abril de 2020).

de la Convención Internacional. El proceso de debate acerca de la definición de humedal se mantuvo hasta el 2016, año en que se logró el consenso necesario para generar una definición nacional.

El concepto científico de humedal, traducido a nivel internacional en un documento jurídico vinculante para las partes contratantes, poseía escasa reverberación en los ámbitos estatales sub-nacionales involucrados en la gestión del delta del Paraná. Gran parte de la ciudadanía vinculada al sitio no conoce actualmente, su definición. La relación entre la noción de humedal estabilizada en la Convención de Ramsar y los funcionarios y empleados de las administraciones gubernamentales provinciales fue de apropiación de aquel concepto, a fin de implementar un conjunto de políticas tendientes a la conservación ambiental y asociadas, muchas veces, al desarrollo sustentable de la región.

En el caso del sitio delta del Paraná el concepto es un punto nodal en una “red de asuntos”, como la identifica Camou (2015). Es decir, una forma de vinculación entre especialistas y política que incluye a fundaciones privadas, organismos multilaterales, universidades, agencias estatales, entre otras.

Como expusimos anteriormente, los funcionarios y empleados de la administración participaron del PIECASDP, en muchos casos pueden ser calificados como expertos y el concepto de humedal no es ajeno a sus saberes. Algo totalmente distinto ocurre con la ciudadanía, que identifica a su territorio con el río, las islas, los arroyos y campos quebrados. Si bien la noción de humedal es un término teórico, la incorporación del mismo a la denominación del caso y a su gestión exige vincular los conocimientos disciplinares a la gobernanza y a los saberes ciudadanos acerca del espacio territorial.

Luego de la declaratoria como sitio Ramsar, la conformación del CIM permitió que académicos, científicos y algunos municipios conocieran el alcance de la misma y participaran en la gestión del sitio. A partir de la conformación de comités técnicos y del desarrollo de un plan de manejo, comenzó el trabajo para involucrar a la ciudadanía. Esta tardía incorporación complejiza y dificulta una activa participación de la misma. Se evidencia que uno de los aspectos de esta complejidad consiste en traducir el concepto de humedal, ya consolidado en el ámbito internacional y recientemente en el nacional, a la ciudadanía no experta.

Las jerarquías de los saberes que interactúan en el marco del CIM demuestran un reconocimiento del saber en los habitantes del lugar, aunque el mismo es mediado y traducido por los expertos de las instituciones científicas y académicas, además de las estatales. La noción de humedal es un ejemplo de cómo se procura implantar otra visión sobre.

El lugar de los expertos es particularmente relevante. Son ejecutores de una política estatal asociada a la conservación de áreas de valor ambiental y también científicos activistas que, a partir de la incorporación del concepto de humedal, procuraron los efectos sociales que tiene la ciencia y la tecnología en el mundo.

Las adecuaciones del concepto al ámbito local fueron necesarias. La intervención de los expertos en talleres y cursos organizados desde el Estado y la academia se hizo más visible, quizás menos perceptible por parte de las organizaciones de la sociedad civil movilizadas para reclamar contra los incendios. En ambos casos, los ajustes buscaron la misma finalidad: proteger el ambiente del delta del Paraná para las futuras generaciones.

Bibliografía

- Aguilar, Paula, María Glozman, Ana Grondona y Victoria Haidar. 2014. “¿Qué es un corpus?”. *Entramados y perspectivas* 4(4): 35-64.
- Arach, Omar. 2020. “Señales de Humo”, <https://bit.ly/3OCyJSE>
- Astelarra, Sofía, Victoria de la Cal y Diego Domínguez. 2017. “Conflictos en los Sitios Ramsar de Argentina: aportes para una ecología política de los humedales”. *Letras Verdes* 22: 228-247.
- Benzaquén, Laura, Daniel Blanco, Roberto Bó, Federico Firpo Lacoste, Patricia Kandus, Guillermo Lingua, Patricia Minotti y Roberto Quintana. 2009. “Avances sobre la propuesta metodológica para un sistema nacional de clasificación e inventario de los humedales de la Argentina”, bit.ly/3qEuWMC
- Blanco, Daniel, y Diego Balderrama. 2016. “Revisión de antecedentes sobre Inventarios Nacionales de Humedales. Informe Final”. *Wetlands International*, 10 de marzo. <https://bit.ly/3smAnQU>
- Boivin, Mauricio, Fernando Alberto Balbi y Ana Rosato. 2008. *Calando la vida: ambiente y pesca artesanal en el Delta Entrerriano*. Buenos Aires: Antropofagia.
- Bonfils, Carlos. 1962. “Los suelos del Delta del Río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso”. *Revista Investigación Agrícola INTA* 16: 257-270. <https://bit.ly/47DA2cB>
- Brandon, Elizabeth. 2013. *Global Approaches to Site Contamination Law*. Dordrecht: Springer.
- Brinson, Mark. 2004. “Conceptos y desafíos de la clasificación de humedales”. En *Documentos del curso-taller: Bases ecológicas para la clasificación e inventario de humedales en Argentina*, compilado por Ana Inés Malvárez y Roberto Bó, 25-37. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable/Ministerio de Salud de la Nación. bit.ly/3E6zezy
- Brinson, Mark. 2008. “Prólogo”. En *Patrones de Paisaje y Biodiversidad del Bajo Delta del Río Paraná. Mapa de Ambientes*, coordinado por Patricia Kandus, Daniel Quintana y Roberto Bó, 4-6. Buenos Aires: Pablo Casamajor.
- Burkart, Arturo. 1957. “Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná”. *Darwiniana* 11(3): 457-561.
- Camou, Alberto. 2015. “Intelectuales, expertos y políticas públicas en la Argentina democrática. Una mirada desde el espejo latinoamericano”. <https://acortar.link/vhBkOe>

- Canevari, Pablo, Daniel Blanco, Enrique Bucher, Gonzalo Castro e Ian Davidson. 1999. “¿Qué son los humedales?”. En *Los humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación*, editado por Pablo Canevari, Daniel Blanco, Enrique Bucher, Gonzalo Castro e Ian Davidson, 3. Buenos Aires: Wetlands International. acortar.link/FtpMn9
- Congreso de la Nación Argentina. Ley N.º 23.919/1991, de 16 de abril, de Aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, firmada en Ramsar. Boletín Oficial del Estado, 21 de marzo de 1991, núm. 27122. <https://acortar.link/BCnA2o>
- Congreso de la Nación Argentina. Ley N.º 22.351/1980, de 4 de noviembre, de Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales. Boletín Oficial del Estado, 15 de diciembre de 1980, núm. 24.564. <https://acortar.link/R6xdmN>
- Cowardin, Lewis, Virginia Carter, Francis Golet y Eric LaRoe. 1979. *Classification of Wetlands and Deepwater Habitats of the United States*. Washington: FWS/OBS.
- Devera, Adriana, Brian Ferrero, Antonella Vicentini, Casimiro Tommasi y Bibiana Bilbao. 2019. “Saberes y prácticas locales del uso del fuego en Argentina. Estudio comparado del régimen de quemas en dos humedales en la provincia de Santa Fe”. *Biodiversidade Brasileira* 9(1): 46-66.
- Dirección de Interpretación y Extensión Ambienta. 2005. “Los Parques Nacionales van a la Escuela, sus actividades y objetivos”, bit.ly/47DAOGx
- Duverger, Maurice. 1981. *Métodos de las Ciencias Sociales*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Ferrero, Brian, y Carlos De Micco. 2011. “Nuevas conformaciones de territorialidad en Misiones: problemas sociales y ambientalismo”. En *Entre chacras y plantaciones: trabajo rural y territorio en producciones que Argentina exporta*, editado por Andrea Mastrángelo y Verónica Trpin, 175-199. Buenos Aires: Fundación CICCUS.
- Ferrero, Brian, Ernesto Massa y Eduardo Spiaggi. 2021. “Pobladores isleños frente a políticas de conservación: relaciones conflictivas en el Parque Nacional “Islas de Santa Fe” (Argentina)”. *Ejes de Economía y Sociedad* 5(9): 81-101.
- Galeano Rey, José. 2011. “El uso del suelo en el caso de los humedales”. *Verba Luris* 25: 119-147. <https://bit.ly/3qEBgng>
- García Peter, Sabrina. 2016. *Circulando Conocimientos desde las Asimetrías. El papel de los Actores Académicos en la Producción y Circulación del Debate sobre Multiculturalismo en Chile*. Santiago de Chile: Clacso.
- Gómez, Inés. 2013. “Homenaje a la Dra. Inés Malvarez”. En *Delta del Paraná: Historia, presente y futuro. Simposio Científico Académico Delta del Paraná San Fernando, Argentina, 4 y 5 de octubre, 2010*, editado por Fabio Kalesnik, Ricardo Vicari y Lucía Iribarren. Buenos Aires: UNESCO.
- Gomítolo, Mercedes, y Violeta Vidal. 2018. “Miradas socioantropológicas sobre la producción de territorios isleños-riberieños en el Delta Superior del Río Paraná”. Ponencia presentada en la *XII Jornada de Investigación en Geografía*, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, 16 de octubre.

- González Silva, Matiana, y Stefan Pohl Valero. 2009. “La circulación del conocimiento y las redes del poder: en la búsqueda de nuevas perspectivas historiográficas sobre la ciencia”. *Memoria Social* 13(27):7-11.
- Jasanoff, Sheila. 2011. “Momentos constitucionales en el gobierno de la ciencia y la tecnología”. En *Ciencia, tecnología y democracia: Reflexiones en torno a la apropiación social del conocimiento*, editado por Tania Pérez Bustos y Marcela Lozano Borda, 19-30. Medellín: Colciencias/Universidad EAFIT.
- Kandus, Patricia, y Patricia Minotti. 2018. “Propuesta de un marco conceptual y lineamientos metodológicos para el Inventario Nacional de Humedales”, <https://acortar.link/inB3Mj>
- Keim, Wiebke. 2014. “Conceptualizing Circulation of Knowledge in the Social Sciences”. En *Global Knowledge Production in the Social Science. Made in Circulation*, editado por Wiebke Keim, Ercüment Çelik, Christian Ersche y Veronika Wöhler, 87-113. Londres: Ashgate.
- Knapp, Grace. 2005. “Race, Class, Gender: Reclaiming Baggage in Fast Travelling Theories”. *European Journal of Women's Studies* 12(3): 249-265.
- Levrand, Norma. 2020. “Federalismo de concertación y nuevas formas de gobierno de espacios interjurisdiccionales. El caso del sitio Ramsar Delta del Paraná”. *Derecho y Ciencias Sociales* 23: 93-110.
- Levrand, Norma, y Mariana Bertos. 2020. “Resiliencia post incendio forestal y políticas de gestión del riesgo en el humedal Delta del Paraná, Argentina”. Ponencia presentada en el *Congreso Internacional de Paisajes Culturales de Chiquitania* (virtual), ICOMOS Bolivia, 11 de diciembre.
- Lima Costa, Claudia. 2006. “Lost (and found?) in translation: feminisms in hemispheric dialogue”. *Latino Studies* 4: 62-78.
- Malvárez, Ana Inés. 1995. *Evaluación del Impacto Ambiental en el Desarrollo de la Hidrovía Paraguay-Paraná. Ecorregión Delta del Paraná. Diagnóstico de vegetación y ambientes*. Buenos Aires: UNOPS/ PNUD/BID/CIH.
- Malvárez Ana Inés, y Roberto Bó. 2004. *Documentos del curso-taller: bases ecológicas para la clasificación e inventario de humedales en Argentina*. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable/Ministerio de Salud de la Nación.
- Martin, Arthur, Nathan Hotchkiss, Frederick Uhler y William Bourn. 1953. *Classification of wetlands of the United States*. Washington: U.S. Fish and Wildlife Service.
- Neiff, Juan, Martin Iriondo y Robert Carignan. 1994. “Large tropical south american wetlands: an overview”. En *The Ecology and Management of Aquatic-terrestrial Ecosystems*, editado por George Link y Robert Naiman, 156-165. Washington: Universidad de Washington. bit.ly/45j8nvZ
- Neiff, Juan. 2000. “Diversity in some tropical wetland systems of South América”. En *Wetlands Biodiversity*, editado por Brij Gopal y Wolfgang Junk, 31-60. Ámsterdam: Backhuys Publish.
- Neiff, Juan. 2001. “Humedales de la Argentina: sinopsis, problemas y perspectivas futuras”. En *El Agua en Iberoamerica, Funciones de los humedales, calidad de*

- vida y agua segura*, editado por Alicia FHernández Cirelli, 83-112. Buenos Aires: CYTED.
- Nowotny, Helga. 2011. “¿Salirse de la ciencia es salir de sincronía?”. En *Informe sobre las ciencias sociales en el mundo, 2010: las brechas del conocimiento*, editado por UNESCO y Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 337-340. Ciudad de México: UNESCO y Foro Consultivo Científico y Tecnológico.
- Padin, Oscar. 1999. “Prólogo”. En *Los humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación*, editado por Pablo Canevari, 4. Buenos Aires: Wetlands International.
- Quintana, Rubén, y Roberto Bó. 2010. “Caracterización general de la región del Delta del Paraná”. En *Endicamientos y terraplenes en el Delta del Paraná: Situación, efectos ambientales y marco jurídico*, editado por Daniel Blanco y Florencia Méndez, 5-14. Buenos Aires: Fundación Humedales/Wetlands International.
- Ramsar. s.f. “Historia de la Convención sobre los humedales”, bit.ly/3E3R462
- Ríos, Diego, y Sergio Caruso. 2021. “Humedales, riesgo de desastres y cambio climático en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Entre imaginarios geográficos, conflictos ambientales y políticas públicas”. *Punto Sur* 5: 41-63.
- Shaw, Samuel, y Gordon Fredine. 1956. *Wetlands of the United States*. Washington: U.S. Fish and Wildlife Service.
- Sione, Walter, Pablo Aceñolaza, Lisandra Zamboni, María Serafini y Héctor del Valle. 2009. “Estimación indirecta de emisiones de CO2 a partir de información satelital en áreas quemadas de ambientes insulares del delta del río Paraná (Argentina)”. *Sociedad Latinoamericana de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica Journal SELPER* 29(2): 5-21.
- Stehr, Nico. 2013. “Las sociedades modernas del conocimiento”. En *La sociedad de la información y del conocimiento*, editado por Nicole Zillien, Thomas Dietzi, Hans-Dieter Kübler, Nico Stehr, Annette Schavan, Norbert Arnold, Wolfgang Bergsdorf, Uwe H. Bittlingmayer, 57-69. Santiago de Chile: Fundación Konrad Adenauer.
- Straccia, Patricio, y María Isla Raffaele. 2020. “Leyes de presupuestos mínimos de protección ambiental. Sobre glaciares, humedales y la emergencia del carácter político de categorías despolitizadas”. *Ecología Austral* 30: 85-98.
- Straccia, Patricio, Julián Monkes y María Isla Raffaele. 2021. “Las políticas de escala en las disputas ambientales: el caso de los humedales en Argentina”. *Revista Hue-llas* 25(1): 73-91.
- Thayer, Millicent. 2000. “Traveling Feminisms: From Embodied Women to Gendered Citizenship”. En *Global Ethnography: Forces, Connections and Imaginations in a Postmodern World*, editado por Michael Burawoy, Joseph A. Blum, Sheba George, Zsuzsa Gille, Millie Thayer, Teresa Gowan, Lynne Haney, Maren Klawiter, Steven Lopez, Sean O’Riain, 203-233. Berkeley: University of California Press.
- Tiner, Ralph. 2017. *Wetland indicators: a guide to wetland identification, delineation, classification, and mapping*. Boca Ratón: Taylor & Francis.

- UNESCO (Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 1971. “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”, acortar.link/hNA4Tm
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2015. “El avance de la frontera agrícola y el negocio inmobiliario han provocado la pérdida de grandes extensiones de humedales en Argentina”, bit.ly/45jWJRu
- U.S. Fish & Wildlife Service. s.f. “National Wetlands Inventory”. 28 de octubre de 2019. acortar.link/hDjBkb
- Vallejos, Oscar. 2019. “Activismo epistémico y la cuestión de los saberes. Una indagación de casos y situaciones en Argentina de inicios del siglo XXI”. Ponencia presentada en el *Tercer Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina, 11 de noviembre.
- Vidal, Violeta. 2018. “Límites y continuidades: Multiterritorialidades latentes en torno al Delta Superior del Río Paraná (Argentina)”. *Alter-nativa* 4(7): 91-112.
- Vidal, Violeta, Norma Levrand y Mercedes Gomíto. 2018. “El entramado de los usos y la propiedad de las islas en el área insular de los departamentos de Diamante (Entre Ríos) y San Jerónimo (Santa Fé)”. Ponencia presentada a las *I Jornadas de Estudios Socio Económicos del Litoral*, Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina, 28 de agosto.

Apoyos

Este trabajo forma parte de los resultados del Proyecto de Investigación “Procesos epistémicos en la configuración de problemas sociales. Estudios de casos en la Argentina de principios de siglo XXI”, dirigido por Oscar Vallejos, subsidiado por la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.