

Desecar, conectar y cultivar. Aportes para el estudio de la expansión del agronegocio en los Bajos Submeridionales, Argentina

Álvaro Álvarezⁱ

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
airesaalvarez@fcu.unicen.edu.ar

Malena Castillaⁱⁱ

Universidad Nacional de la Matanza
malenacastilla@gmail.com

RECIBIDO 15-01-2026

ACEPTADO 14-03-2026

Cita sugerida: Álvarez, A. y Castilla, M. (2026) Desecar, conectar y cultivar. Aportes para el estudio de la expansión del agronegocio en los Bajos Submeridionales, Argentina. Revista *Huellas*, Volumen 30, N° 1, Instituto de Geografía, EdUNLPam: Santa Rosa. Recuperado a partir de: <http://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/huellas>

DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/huellas-2026-3004>

Resumen

La actual crisis hídrica y ambiental que atraviesa América Latina, y en particular Argentina, se expresa no solo en cambios en la disponibilidad de agua, la pérdida de biodiversidad y el aumento de eventos climáticos extremos, sino también en una profunda transformación de los territorios rurales. Este proceso, lejos de ser natural o inevitable, debe ser comprendido en el marco de las lógicas del capital -sumergido en un evidente colapso metabólico- y de la reestructuración espacial impulsada por el agronegocio, especialmente en su fase más reciente de expansión hacia nuevas fronteras productivas, generando modificaciones en las formas de uso del suelo. Entre estas modificaciones, los Bajos Submeridionales —una extensa región de humedales que abarca zonas del norte de Santa Fe, sur de Chaco y el noreste de Santiago del Estero— se han convertido en objeto de intervención por parte de proyectos estatales y privados que buscan su "puesta en valor" productiva. En este



trabajo abordaremos las transformaciones acontecidas en uno de los humedales más grandes de la Argentina, que reconfiguran relaciones socioterritoriales y modos de vida, a partir del desarrollo de lo que consideramos las tres ingenierías del agronegocio.

Palabras clave: crisis hídrica; agronegocio; infraestructuras; Bajos Submeridionales.

Drain, connect, and cultivate. Contributions to the study of agribusiness expansion in the Southern Lowlands, Argentina

Abstract

The current water and environmental crisis affecting Latin America, and Argentina in particular, is reflected not only in changes in water availability, loss of biodiversity and an increase in extreme weather events, but also in a profound transformation of rural areas. This process, far from being natural or inevitable, must be understood within the framework of the logic of capital—immersed in an evident metabolic collapse—and the spatial restructuring driven by agribusiness, especially in its most recent phase of expansion into new productive frontiers, generating changes in land use patterns. Among these changes, the Bajos Submeridionales—a vast region of wetlands covering areas of northern Santa Fe, southern Chaco, and northeastern Santiago del Estero—have become the target of intervention by state and private projects seeking to ‘enhance’ their productive value. In this paper, we will address the transformations that have taken place in one of Argentina’s largest wetlands, which are reconfiguring socio-territorial relationships and ways of life, based on the development of what we consider to be the three engineering disciplines of agribusiness.

Keywords: water crisis; agribusiness; infrastructure; Southern Lowlands.

Dessecar, conectar e cultivar. Contribuições para o estudo da expansão do agronegócio nas Baixas Submeridionais, Argentina

Resumo

A atual crise hídrica e ambiental que atravessa a América Latina, e em particular a Argentina, manifesta-se não só em mudanças na disponibilidade de água, perda de biodiversidade e aumento de eventos climáticos extremos, mas também numa profunda transformação dos territórios rurais. Este processo, longe de ser natural ou inevitável, deve ser compreendido no âmbito da lógica do capital — mergulhado num evidente colapso metabólico — e da reestruturação espacial impulsionada pelo agronegócio, especialmente na sua fase mais recente de expansão para novas fronteiras produtivas, gerando modificações nas formas de uso do solo. Entre essas modificações, os Bajos Submeridionais — uma extensa região de zonas úmidas



que abrange áreas do norte de Santa Fé, sul do Chaco e nordeste de Santiago del Estero — tornaram-se objeto de intervenção por parte de projetos estatais e privados que buscam sua “valorização” produtiva. Neste trabalho, abordaremos as transformações ocorridas em um dos maiores pântanos da Argentina, que reconfiguram as relações socioterritoriais e os modos de vida, a partir do desenvolvimento do que consideramos as três engenharias do agronegócio.

Palavras-chave: crise hídrica; agronegócio; infraestruturas; Bajos Submeridionales.

Introducción

La inserción dependiente de las economías nacionales en el mercado internacional ha profundizado en América Latina el desarrollo de actividades primario exportadoras, donde el agronegocio ocupa un rol destacado. La expansión de la frontera agrícola sobre nuevas áreas genera cambios en el uso del suelo, degradación ambiental, expulsión de comunidades, acaparamiento de tierra y agua, entre otros impactos. Este trabajo tiene el objetivo de estudiar las transformaciones acontecidas sobre uno de los humedales más grandes de la Argentina, los Bajos Submeridionales (en adelante BS), a partir del estudio de las dinámicas infraestructurales en proceso, en dicha región hídrica. Para hacerlo desarrollamos a continuación algunos aportes teórico- conceptuales, que nos permiten acercarnos a la problemática de estudio, desentramando el vínculo entre la triada: productivismo, extractivismo y colapso metabólico.

En el último medio siglo, América Latina ha sido testigo de la expansión, casi sin límites, de un paradigma de desarrollo que, anclado en lógicas productivistas, somete al trabajo y a la naturaleza, a las necesidades de reproducción del capital (Álvarez, 2021; Escobar, 2015; Gudynas, 2009). La abrupta caída de la tasa de ganancia de las grandes empresas en las economías centrales, llevó a un proceso conocido como la reestructuración capitalista (Manssano y Piva, 2020; Salvia, 2018), en el que la búsqueda de la reducción de los costos de producción por parte de las grandes empresas impulsó la fragmentación de los procesos productivos a escala global y la hiper-especialización de las economías de la región dentro de las denominadas “cadenas globales de valor” (Narodowsky y Remes Lenicov, 2014), proceso con enormes impactos territoriales y laborales.



Productivismo, extractivismo y colapso metabólico son tres núcleos teórico-conceptuales fundamentales en el desarrollo de este trabajo. Desde las últimas décadas del siglo XX esas cadenas globales de valor son controladas por el gran capital transnacional, en alianza con los capitales domésticos en cada territorio, que, como un autómatas global, y valiéndose de un desarrollo técnico sin precedentes, no reconoce frontera ni límite alguno al proceso de acumulación y por ende de extracción de recursos (Barrera, 2005).

Arturo Escobar (2015) planteó entonces que: “el productivismo, propio del desarrollo moderno, reduce la naturaleza a recurso y convierte la vida en objeto de cálculo económico” (2015, p. 68). Dicho paradigma considera a la producción como el objetivo central de un supuesto desarrollo y progreso, independientemente de sus costos sociales, ambientales o humanos. Afirmamos entonces que, en regiones dependientes esa lógica dominante del desarrollo capitalista asume la forma de lo que Eduardo Gudynas (2016) denomina como “modelos de apropiación extractivistas”, que cosifican y mercantilizan a la naturaleza transformándola en insumo para la producción industrial en otras regiones geográficas. Como postula Gudynas “El extractivismo es un tipo de apropiación de recursos naturales en gran volumen o alta intensidad, orientado principalmente a la exportación de materias primas, sin o con escaso procesamiento industrial” (2009, p. 103). Se trata de un modelo que reproduce dependencias coloniales, al mantener a los países latinoamericanos como proveedores de naturaleza para las grandes cadenas de valor de las regiones industrialmente desarrolladas (Gudynas, 2016).

Ese extractivismo retroalimenta en la actualidad una evidente crisis socioecológica global que se produce cuando esa lógica de acumulación ilimitada, antes descrita, choca contra los límites biofísicos del planeta, proceso que ha generado una ruptura metabólica (Porto-Gonçalves, 2016). Este concepto de ruptura y colapso metabólico del capital se deriva de la tradición marxista, sobre todo de la teoría de la fractura metabólica formulada por Marx (2009) y retomada por pensadores contemporáneos como John Bellamy Foster (1999), Andreas Malm (2016) o Michael Lowy (2014). Marx usó el término metabolismo para describir el intercambio de materia y energía entre la sociedad y la naturaleza. En el tercer libro de *El Capital*, Marx desarrolló una caracterización de los impactos de la dinámica de producción capitalista que tiene vital vigencia en nuestros tiempos:



La gran propiedad del suelo reduce la población agrícola a un mínimo en constante disminución, oponiéndole una población industrial en constante aumento, hacinada en las ciudades; de ese modo engendra condiciones que provocan un desgarramiento insanable en la continuidad del metabolismo social, prescrito por las leyes naturales de la vida, como consecuencia de lo cual se dilapida la fuerza del suelo, dilapidación esta que, en virtud del comercio, se lleva mucho más allá de las fronteras del propio país (Marx, 2009, p. 1034).

La producción capitalista extrae recursos (tierra, energía, minerales, agua) y devuelve desechos (gases de efecto invernadero, residuos tóxicos, desechos plásticos) al medio. La fractura metabólica, en contextos de expansión del productivismo capitalista, hace que este intercambio se rompa, porque la lógica de acumulación infinita ignora los límites biofísicos de los ecosistemas. Así el colapso metabólico ocurre cuando la reproducción del capital sobreexplota y degrada los sistemas naturales al punto de amenazar su capacidad de regeneración, lo que se traduce en crisis climática, pérdida de biodiversidad, contaminación de suelos, expulsión de comunidades y crisis hídrica.

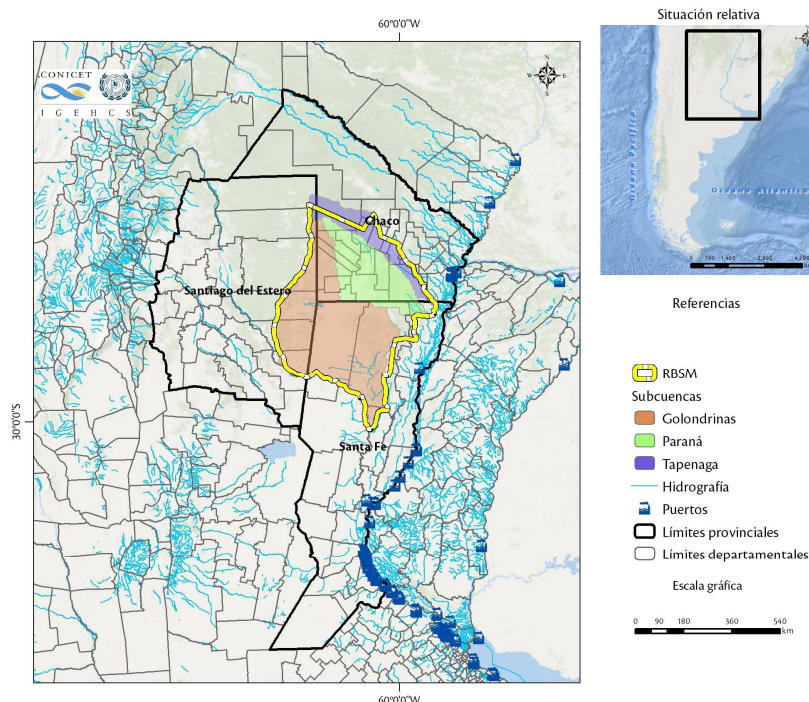
En el sentido antes expuesto, y como corolario de la fractura metabólica, una dimensión fundamental del extractivismo, es su carácter hidro-dependiente (Castilla y Álvarez, 2024, 2025). Las grandes corporaciones no solo necesitan del agua para garantizar el ciclo de extracción y producción de bienes, sino también de la modificación de las cuencas, del escurrimiento del agua y de los flujos hídricos para adaptar territorios a los requerimientos productivos. El crecimiento de la extracción de bienes comunes en la región demanda grandes cantidades de agua (para la minería, el agronegocio, la producción de energía, la navegación fluvial) y una infraestructura hídrica que modifica la dinámica natural del agua en función de las necesidades de producción. La agricultura intensiva, por ejemplo, consume el 70% del agua dulce utilizada en el planeta, es causante de la contaminación de fuentes de agua para el consumo con agrotóxicos, y es responsable de cerca del 25% de las emisiones de gases de efecto invernadero (FAO, 2020).

Partiendo de este marco y caracterización antes descrita, este trabajo, desde la perspectiva de la ecología política y la geografía crítica, tiene el propósito de estudiar las transformaciones generadas por la



agricultura en la región hídrica de los BS, poniendo el acento sobre las intervenciones infraestructurales acontecidas en las últimas décadas, que posibilitaron la expansión de la frontera agrícola sobre uno de los humedales más grandes de la Argentina, con 8 millones de hectáreas, en el sur de Chaco, noroeste de Santa Fe y noreste de Santiago del Estero (Figura N° 1). En su desarrollo nos valdremos de fuentes primarias y secundarias, ponderando el trabajo de campo realizado en la región, con observaciones con y sin participación, entrevistas en profundidad, junto con el análisis de la bibliografía especializada e informes técnicos que abordan diversas problemáticas regionales. El escrito está dividido en cuatro apartados, la presente introducción donde esbozamos las características generales del marco teórico-conceptual y la problemática de estudio, un segundo apartado donde profundizaremos sobre la crisis hídrica actual y los conflictos socioterritoriales en la región de análisis, un tercer apartado donde desarrollaremos el concepto de las tres ingenierías del agronegocio, y finalmente algunas conclusiones.

Figura N° 1. Delimitación del área de estudio



Fuente: elaboración propia, 2025.

Crisis hídrica y conflictos socioterritoriales

La crisis hídrica en Argentina combina déficits de precipitación, aumentos térmicos, degradación de ecosistemas, brechas de acceso al agua y al saneamiento, junto con intervenciones infraestructurales y técnicas que han modificado las características naturales del medio en función de las necesidades de la producción agrícola (Álvarez, 2023). En la dimensión climática, la prolongada sequía iniciada en el 2019 agravó el estrés hídrico en amplias regiones del país (Secretaría de Bioeconomía, 2025).

A comienzos de 2025, la Mesa Nacional de Monitoreo de Sequías reportó 114,28 millones de hectáreas bajo alguna categoría de sequía, con reaparición de condiciones moderadas en la región litoral, fundamentalmente en el área de los BS. Esta situación se agrava con las intervenciones antrópicas que tuvieron el objetivo de drenar el agua de los humedales para garantizar el avance de actividades agrícolas, pero que en la actualidad profundizan el desecamiento de los mismos en un contexto de escasez e injusta distribución del agua.

Como plantea Rolando García (2006), nada de natural tienen los denominados desastres naturales. Fenómenos como las recurrentes crisis hídricas, en regiones donde la escasez de agua no fue históricamente una problemática, se vinculan directamente con las intervenciones antrópicas, fundamentalmente con los cambios de uso del suelo y la incuestionable crisis ambiental actual. Para García: “en el caso de los desastres ocasionados por ciertos fenómenos naturales, los efectos no dependen tanto de la intensidad del fenómeno físico como de la estructura socioeconómica de las comunidades afectadas” (2006, p. 63). Los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos se han vuelto cada vez más frecuentes —olas de calor, precipitaciones intensas y otros eventos similares— afectando fundamentalmente a las comunidades más vulnerables o con menores posibilidades de afrontar material e infraestructuralmente sus efectos.

Entre 2019 y 2023, una sequía prolongada afectó a gran parte del territorio, provocando importantes daños y pérdidas (fenómeno que aún no se ha recompuesto a los niveles de precipitación anteriores). En ese mismo período, el río Paraná registró una bajante histórica que impactó de manera significativa en comunidades, ecosistemas y diversas actividades



socioeconómicas (Álvarez, 2023; Naumann et al., 2022; Skansi, 2025). Ahora bien, esta situación se retroalimenta con el devenir histórico de la intervención sobre los humedales, desecar los territorios para evitar los anegamientos que dificultan la expansión del agro, conectarlos con el mercado mundial a través de rutas, canales e hidrovías, y cultivar lo que el mercado demande ha sido el propósito de las ingenierías desplegadas en los BS, y en la cuenca del río Paraná.

Las intervenciones infraestructurales estuvieron marcadas por una lógica de mercado. Es el criterio de rentabilidad quien ordena el territorio, tanto a escala predial como en las obras hídricas que promueve el Estado. Desarrollaremos aquí algunos casos, a modo de referencias empíricas concretas, recuperados de nuestros trabajos de campo en la región, que nos permiten demostrar el acceso desigual al recurso hídrico y la modificación morfológica del territorio en función de las necesidades productivas de los actores más dinámicos en la acumulación del capital.

En los Bajos Submeridionales mientras pequeños productores, campesinos e indígenas, no tienen acceso a agua de calidad, los grandes productores exigen canalizaciones, altean campos y caminos, generan infraestructuras prediales para retener el escurrimiento del agua o desarrollan molinos (en muchos casos con asesoramiento del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA) para extraer agua dulce de calidad y mantener la hacienda en tiempos de estrés hídrico y aumento de la salinidad del agua. Este es el caso de un campo de 2500 hectáreas localizado a unos kilómetros del pueblo de Fortín Charrúa, departamento de 9 de Julio, en el que el sistema ganadero pudo aguantar los embates de las inundaciones gracias a una serie de canales y terraplenes, desarrollados en los años 80' y 90', que permiten un rápido escurrimiento de los excesos hídricos, contar con zonas elevadas de resguardo para la hacienda ante la ocurrencia de eventos severos y retener el agua en casos de escasez.



Figura N° 2. Molino y represa de gran porte en campo de Fortín Charrúa, Santa Fe



Fuente: Fotografías propias, junio del 2024.

Estas intervenciones técnicas permitieron (aun en contextos de crisis en el acceso al agua dulce), junto a la utilización como complemento nutricional de la semilla del algodón, que es abundante en la región, incrementar la capacidad de carga ganadera del terreno para ubicarla en 0,85 cabeza/ha, más del doble que el promedio regional (notas de campo, junio de 2024).

Otro productor rural del Norte de la Provincia de Santa Fe, en los BS, da cuenta de las alteraciones sobre el humedal que acontecieron luego de las canalizaciones en los años 90', remarcando los efectos sobre la flora y fauna local y la posterior necesidad de hacer obras prediales para retener el escurrimiento y garantizar la conservación del agua.

Nosotros tenemos campos en esa zona, en la Sabana que es departamento de Tapenaga, en los Amores que es de Vera y en Villa Guillermina. Entonces vemos mucho cómo influyó cuando hicieron los canales en lo que es manejo y conservación de agua, sobre todo lo que es escurrimiento laminar. Entonces hicimos trabajos para hacer retenciones de agua, tipo como hacen las arroceras. Yo me acuerdo cuando éramos chicos, toda esa zona era una zona de bañado, de estero, la fauna era distinta, era otra cosa. Después, pos los canales, cambió muchísimo el paisaje. Lo que era estero o bañado dejó de serlo y desapareció la fauna, antes era lleno de patos, carpinchos

(Entrevista a productor rural del departamento de Tapenagá, octubre de 2024).

Estas transformaciones, según el entrevistado, habilitaron un cambio en la dinámica productiva: "esa zona es ganadería, pero está habiendo un avance de la agricultura, antes había experiencias aisladas en la zona, pero ahora hay zonas cercanas que están desarrollando la agricultura" (Entrevista a productor rural del departamento de Tapenagá, octubre de 2024).

Las modificaciones infraestructurales realizadas -fundamentalmente el sistema de canales- benefician a los grandes y perjudican a los pequeños productores dado que interrumpen la esorrentía natural del agua, no solo afectando el acopio para el ganado, sino también alterando irreversiblemente a los ecosistemas. Los grandes acaparan agua y los pequeños se secan, como es posible observar en el siguiente caso de una pequeña productora también de Fortín Charrúa, quien desarrolló una curva de nivel (Figura N° 3) con el asesoramiento del INTA, para poder darle agua a sus animales en un contexto de extrema salinidad del agua para consumo - una característica generalizada del agua de los BS. Pero la sequía del último año hizo que en la actualidad esa retención de agua se encuentre seca, reduciendo las posibilidades de abastecer al ganado con agua dulce.

Figura N° 3. Bordo en campo de una pequeña productora de Fortín Charrúa



Fuente: Fotografía propia, octubre de 2024.



Huellas vol. 30 (1) | ISSN: 0329-0573 (impresa) / 2362-5643 (en línea)

Creative Commons 4.0 Internacional (Atribución - No Comercial - Compartir Igual) a menos que se indique lo contrario.

La propia productora, nucleada en la Unión de Familias Organizadas de Pequeños Productores de la Cuña Boscosa y los Bajos Submeridionales (UOCB), nos cuenta en una entrevista de mayo del 2025:

Está todo seco, seco. Se están secando las represas, se va de más abajo la vertiente. No, no. Por todos lados llueve menos acá. Estamos mal. Allá del campo están acarreando agua porque las vacas no quieren tomar agua del pozo ahora [por la salinidad del agua]. Porque lo que pasa es que tomaron mucho tiempo el agua de ahí del bordo, ¿viste? Y ahora mañerean para tomar el agua del pozo, así que me está acarreando un muchacho de acá (Entrevista a pequeña productora de Fortín Charrua, mayo de 2025).

Paralelamente a la crisis de los pequeños productores, la sequía y la canalización de los Bajos —iniciada en los años 70 y profundizada en los 90— generaron condiciones favorables para la expansión de actividades agrícolas que antes no tenían posibilidades de desarrollo en el territorio, como el cultivo de algodón. Productores ganaderos señalan que los altos precios y las condiciones climáticas actuales, con escasas precipitaciones, impulsaron la reconversión hacia este cultivo. Las tierras se compran o arriendan a bajo costo por su baja productividad, pero la combinación de menor lluvia, el sistema de canales que drena el humedal y semillas genéticamente modificadas permite asegurar buenos rendimientos. A esto se suma la presencia de desmotadoras cercanas, que reducen costos de procesamiento y facilitan la salida de la producción hacia los puertos del Paraná. En relación con esta problemática, un informe del año 2007 de Fundación Vida Silvestre y de la Fundación para el Desarrollo en Justicia, argumentaba que:

La concentración de la tierra en manos de escasos propietarios, muchas veces foráneos a la zona y con expectativas productivas incompatibles con las condiciones naturales de la región, impacta en las posibilidades de desarrollo de los pequeños productores rurales, que frente a la falta de competitividad, la baja productividad, la escasa infraestructura y recursos, muchos de ellos se ven forzados a migrar a otras zonas (Fundación Vida Silvestre y Fundación para el Desarrollo en Justicia, 2007, p. 4).

La proyección de un aumento significativo en la producción agrícola de la zona estimula el desarrollo portuario a la vera del Paraná, fundamentalmente en el norte de Santa Fe y en Chaco. Esto se hizo evidente en el nacimiento de la denominada Región Portuaria Fluvial Litoralⁱⁱⁱ, como un proyecto que busca revitalizar los puertos hacia el norte



del nodo portuario del gran Rosario y recientemente en el desarrollo del plan Puerto Ocampo que busca captar cargas de la región de los BS para lo que se requeriría el desarrollo de infraestructura de transporte, con un gran impacto territorial, como los puentes actualmente en construcción sobre los humedales del Jaaukanigás para garantizar la conexión y el acceso al nuevo puerto.

Figura N° 4. Puente Paraná– Mini/ Ruta Provincial N.º 32 (Tramo: RN N.º 11 – Puerto Ocampo)



Fuente: Fotografía propia, mayo de 2025.

En el caso de la navegación fluvial, la problemática del acaparamiento es similar a los casos anteriormente descritos, dado que es la rentabilidad quien decide quien navega por el río. Una reciente entrevista realizada a un lancharo que trabaja haciendo excursiones a las islas del Paraná, en la provincia de Santa Fe, nos da cuenta que durante la bajante extrema del 2019-2021 prácticamente no pudo trabajar transportando pasajeros a las islas. Las intervenciones realizadas sobre el río Paraná consistieron en profundizar el dragado de la ruta troncal para que puedan salir los buques graneros de gran porte, pero esa draga vertió arena sobre la boca de los riachos y canales de acceso a los humedales, eso hizo inviable la navegación de las pequeñas lanchas y canoas.

Acá durante la bajante fue un desastre, una verdadera pandemia, no podíamos trabajar, porque con el dragado taparon todos los arroyos y accesos al humedal con la arena que sacan del fondo, llegábamos hasta acá y se fondeaba la lancha, teníamos que seguir caminado a la isla y llevar las

cosas en carretilla, un desastre. Nadie va a contratar algo así. La pasamos muy mal (Entrevista a lancharo, Santa Fe, septiembre de 2025).

La salud de todo el sistema hídrico está afectada por el agronegocio, un reciente estudio sobre el río Salado (Cuzziol Boccioni et al., 2025) en cuya cuenca drenan agua los BS, fundamentalmente el Arroyo Golondrinas, demuestra que tiene acumulaciones de agrotóxicos que hace inviable la pesca, una de las actividades de subsistencia de muchas de las comunidades ribereñas. El salado tiene altas “concentraciones de plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicida) encontradas en el músculo de sábalo del Río Salado representan un riesgo alimentario significativo para la salud humana, particularmente para las comunidades ribereñas vulnerables que dependen de estos peces como fuente de alimento” (Cuzziol Boccioni et al., 2025, p. 74).

La situación se vuelve aún más preocupante debido a la persistencia y acumulación de estas sustancias en el ambiente, las cuales no solo alteran la calidad del agua y los sedimentos, sino que también se incorporan a los tejidos de los peces. El sábalo —ubicado en la base de la cadena trófica y ampliamente consumido en la región litoral— actúa como un vector silencioso de exposición para poblaciones que ya atraviesan condiciones de vulnerabilidad social, económica y alimentaria.

Desde una perspectiva sustentada en la ecología política y en la geografía crítica, estas problemáticas antes descritas no pueden entenderse sin atender al papel central que ocupa la técnica en la producción del territorio. En este sentido, Santos ofrece una definición clave al señalar que la técnica media en la relación entre sociedad y naturaleza. El territorio no es simplemente una superficie física sino “un conjunto indisoluble, solidario y contradictorio, de sistemas de objetos y sistemas de acciones” (Santos, 2000, p. 54), donde la técnica se materializa y se torna operativa en función de determinados intereses. Así, el territorio se convierte en un producto social, donde las relaciones de poder y las racionalidades técnicas modelan espacialmente las condiciones de vida.

Los macro-sistemas técnicos y la expansión del agronegocio

Las intervenciones antrópicas sobre territorios con equilibrios ambientales complejos, como los humedales, han profundizado los efectos de las crisis hídricas y en muchos casos las han generado, imprimiendo



transformaciones estructurales, rastros profundos, sobre el espacio geográfico. La expansión del agronegocio en América Latina constituye un proceso que se apoya en la consolidación de macro-sistemas técnicos. Como señala Santos (2000), estos sistemas técnicos refieren a las grandes redes materiales e inmateriales –transporte, energía, telecomunicaciones, biotecnología, financiamiento– que reconfiguran los territorios, subordinándolos a las lógicas de la globalización. Desde esta perspectiva, el territorio no es solo soporte físico, sino un producto social que se actualiza constantemente a través de la incorporación de nuevas técnicas y normas. Las sociedades sostienen su existencia a partir de un entramado que combina las relaciones sociales propias de cada formación histórica con los modos específicos de apropiación del mundo material. En ese punto de encuentro entre lo social y su base material, Acselrad (2004) identifica tres tipos de prácticas que permiten comprender las formas en que las comunidades se vinculan con su entorno.

En primer lugar, las prácticas de apropiación técnica del mundo material, que se refieren a los modos en que los grupos humanos utilizan, transforman y movilizan los elementos biofísicos del ambiente. Estas prácticas son tanto resultado de saberes previos como fuente de nuevos conocimientos, ya que implican procesos experimentales y acumulativos. En segundo término, las prácticas de apropiación social dan cuenta de cómo la distribución desigual del acceso, control y posesión de los recursos materiales genera procesos de diferenciación social. A lo largo del tiempo, estas prácticas han configurado estructuras distributivas y lógicas de poder que sustentan las dinámicas de reproducción de las distintas sociedades, dando forma a las múltiples maneras en que se ejerce la apropiación social del espacio (Lefebvre, 2013) y de sus recursos. Por último, las prácticas de apropiación cultural remiten a las formas simbólicas mediante las cuales las sociedades atribuyen significados al mundo material. Más allá de su dimensión utilitaria o económica, los objetos, territorios y paisajes son interpretados y dotados de sentido a través de esquemas culturales, categorías mentales y representaciones colectivas. En este proceso, el entorno biofísico se convierte en un espacio cargado de significaciones que orientan las prácticas sociales y los modos de habitar el territorio.

En suma, las formas técnicas representan el vínculo más directo entre los actores sociales y el medio natural. Sin embargo, estas no deben entenderse como simples respuestas a limitaciones geográficas o



necesidades materiales, ya que lo que las sociedades hacen con su entorno no se reduce a sobrevivir o adaptarse. También proyectan en él significados, construyen paisajes y producen territorios, estandarizados o diversos, según las visiones del mundo dominantes (Acselrad, 2004). En un contexto de expansión de los agronegocios, en la región de estudio, los usos hegemónicos del territorio disputan sentidos, materiales y simbólicos, imponen formas de uso y generan conflictos porque las prácticas dominantes impiden el desarrollo de prácticas preexistentes, como fue posible de observar en el apartado anterior. En este entramado dialéctico, entre prácticas técnicas, apropiaciones sociales y culturales, desarrollamos el concepto de las tres ingenierías del agronegocio (Castilla y Álvarez, 2023, 2024, 2025), interpretándose como dispositivos técnicos que imponen una forma de uso del espacio marcada por el dominio de las lógicas del mercado.

El agronegocio, entendido como forma dominante de organización agroproductiva, se sustenta en tecnologías de gran escala, como maquinarias de precisión, sistemas de información georreferenciada, semillas transgénicas, agroquímicos y fertilizantes, así como en infraestructuras logísticas (carreteras, puertos, hidrovías) que permiten la articulación con los mercados internacionales. Pero también con el encadenamiento de obras de pequeña y mediana escala, que no constituyen mega infraestructuras, pero que articuladas conforman un sistema técnico que adapta el territorio a los requerimientos productivos. Es así como canales, terraplenes, alteo y transparencias de caminos y rutas, fueron modificando en los últimos años la morfología de los BS, transformando el humedal, con suelo arcilloso y salino y una escasa pendiente de escurrimiento, en un territorio propenso para actividades propias de otras geografías. Ese proceso fue conocido en nuestro país como pampeanización (Pengue, 2017).

Silveira (2007) argumenta que la expansión de estos sistemas técnicos genera un proceso desigual de organización territorial. Por un lado, se produce una fuerte densificación de técnicas en ciertos corredores dinámicos vinculados a la exportación; por otro, amplias áreas rurales quedan desarticuladas y subordinadas, lo que genera un territorio fragmentado, donde la modernización no se distribuye de manera homogénea. Pero, como hemos visto, la expansión del agronegocio no puede reducirse a un mero proceso de innovación técnica. Se trata, más bien, de un proyecto territorial, en el que la convergencia entre sistemas



técnicos, intereses corporativos y decisiones estatales produce un territorio selectivamente integrado a la globalización, generando simultáneamente inclusión y exclusión, dinamismo y dependencia.

En este marco, las transformaciones territoriales impulsadas por el agronegocio en los BS pueden ser leídas a través de tres formas de ingeniería (Castilla y Álvarez, 2024, 2025): la ingeniería hídrica, la ingeniería de transporte y la ingeniería genética. Ellas conforman un entramado técnico que permite la apropiación, control y valorización de territorios previamente considerados “márgenes” del capitalismo agrícola. La ingeniería hídrica interviene sobre cuerpos de agua, humedales y ciclos hidrológicos mediante canales, represas y drenajes con el fin de regular excedentes hídricos o almacenar agua para uso agrícola y ganadero. La ingeniería de transporte habilita la circulación eficiente de insumos y commodities a través de rutas, caminos rurales, puertos y nodos logísticos conectados con el mercado global. Finalmente, la ingeniería genética actúa sobre la base biológica de la producción, incorporando paquetes tecnológicos como la genética vacuna, semillas transgénicas, agrotóxicos y sistemas de manejo intensivo que reconfiguran la relación entre especies, suelos y climas.

La expansión del agronegocio hacia los BS se constituye así como una ofensiva territorial que articula técnica, capital y políticas públicas, bajo la promesa de desarrollo y control de los “excesos” naturales, el Plan Director de los Bajos Submeridionales -anunciado en el año 2018- comprende una serie de obras con este claro objetivo. El plan contempla más de treinta proyectos, con una inversión estimada de 366 millones de dólares, orientados a mejorar el acceso y aprovechamiento del agua disponible, así como acelerar el escurrimiento en tiempos de inundación, con el fin de impulsar la producción agrícola y ganadera en la región (Ministerio de Economía, 2023). Una proporción significativa de estas obras prevé la construcción de canales que modifican el curso natural del agua, redirigiéndola hacia algunos de los principales afluentes del río Salado y la cuenca del Paraná (Álvarez, 2023).

Sin embargo, esta racionalidad técnico-productiva también produce exclusión, conflictividad y degradación ecológica. Desde la ecología política, estos procesos deben ser leídos como disputas por la construcción del territorio: quién define su uso, quién accede a sus recursos y bajo qué



lógicas se organiza la vida en él. La técnica, lejos de ser neutral, opera como vector de poder que inscribe en el espacio las prioridades del capital, generando nuevos regímenes hidrosociales (Schmidt y Castilla, 2022; Boelens y otros, 2016; Budds, 2011) y territorios funcionales a la acumulación. Este trabajo se propone analizar estas transformaciones desde una mirada crítica, explorando cómo las ingenierías del agronegocio operan en el noreste argentino y, en particular, en los BS, para comprender los impactos socioterritoriales y las disputas emergentes.

Ingeniería hídrica: disciplinar el agua

La primera modalidad de intervención en los Bajos ha sido la ingeniería hídrica, entendida como el conjunto de obras destinadas a regular los flujos de agua mediante canales, terraplenes y reservorios. Desde el último tercio del siglo XX, pero fundamentalmente en los años 90', distintos planes estatales se propusieron "domesticar" las aguas del humedal planteando un sistema jerárquico de canales principales – Tapenagá, Paraná y Golondrinas - y secundarios con el objetivo de controlar las inundaciones. Sin embargo, el carácter interjurisdiccional de la cuenca generó recurrentes conflictos entre provincias^{iv}, que se acusan mutuamente de derivar los excedentes hídricos hacia la jurisdicción vecina (Rohrmann, 2023). Estas tensiones políticas se superponen con limitaciones físicas: la escasa pendiente del terreno y los suelos arcillosos dificultan el escurrimiento, provocando el estancamiento del agua y la salinización de los suelos.

Más allá de los resultados técnicos, la lógica de la ingeniería hídrica responde a una visión de control de la naturaleza. Al concebir al agua como un "enemigo a vencer", las obras tendieron a invisibilizar los servicios ecosistémicos del humedal —regulación climática, biodiversidad, recarga de acuíferos—, priorizando exclusivamente su potencial productivo. En Villa Minetti, un productor rural, y ex senador provincial, da cuenta del impacto de los canales y argumenta que el mayor problema para los BS hoy no es sacar el agua, sino retener ante la persistente sequía:

Estamos complicados en los Bajos por falta de agua, para colmo del año 73 hasta ahora no hicimos nada bien en los Bajos. Espero que el CIRHBAS [Comité Interjurisdiccional de la Región Hídrica de los Bajos Submeridionales] den vuelta la cabeza porque si no estamos fritos. Vamos a seguir peor. ¿Sabes cuál es el problema? No puede una disciplina sola



gerenciar los Bajos. Hace 50 años que peleamos con eso. Tienen una mirada parcial. El problema de esa mirada parcial de una ciencia poco amigable con la naturaleza [la ingeniería hídrica]. 50 años en los Bajos trabajando para acelerar el escurrimiento cuando el mayor problema es retener. Eso solo lo entendemos quienes vivimos en los bajos. Los gobiernos no lo pueden entender (Entrevista a vecino y productor de Villa Minetti, septiembre de 2024).

Los planes y proyectos desarrollados en las últimas décadas, como el Plan Director de los BS, si bien fueron receptores de voces críticas y miradas distintas a la visión hegemónica que priorizó históricamente las canalizaciones, no lograron contrapesar en la práctica las políticas hídricas precedente que dificultaron el aprovisionamiento para los pequeños y medianos productores (notas de trabajo de campo, septiembre de 2024).

Ingeniería de transporte: abrir el territorio

En paralelo a la gestión del agua, la ingeniería de transporte jugó un rol central en la integración de los BS al espacio nacional y a la economía internacional (Álvarez, 2021). La construcción de rutas buscó superar el aislamiento histórico de la región (integrada y articulada en el pasado fundamentalmente por las obras viales y ferroviarias construidas por la compañía inglesa La Forestal con el propósito de extraer el quebracho de la región) donde los caminos quedaban intransitables durante las inundaciones. La Ruta Nacional N.º 11 y sus ramales complementarios hacia el territorio de los Bajos (la ruta Nacional N.º 98, 13 y 40 y las provinciales N.º 13, 30 y 3) constituyen los ejes principales de conexión, articulando la región con los puertos del Paraná y con los centros urbanos del sur de Santa Fe.

Las obras de transporte no solo facilitaron la movilidad de poblaciones y mercancías, sino que también transformaron la propia dinámica hídrica. Los terraplenes de las rutas, al funcionar como diques, modificaron los flujos naturales del agua, generando nuevos focos de anegamiento en zonas aledañas. Así, la ingeniería de transporte no puede analizarse de manera aislada: su despliegue se entrelaza con la hidráulica, configurando un entramado de infraestructuras que transforman el territorio. En términos simbólicos, el transporte implicó “abrir” un territorio considerado marginal integrándose al mercado agrícola nacional e internacional. La conectividad vial se convirtió en condición para que la



agricultura extensiva pudiera expandirse, no sin dificultades, hacia los Bajos, articulando estrechamente esta ingeniería con la genética.

Ingeniería genética: transformar la naturaleza viva

La tercera modalidad de intervención, la ingeniería genética, se manifiesta con fuerza a partir de la década de 1990, cuando el paquete agrobiotecnológico —soja transgénica resistente al glifosato, siembra directa y agroquímicos— se difundió masivamente en Argentina (Gras y Hernández, 2013). Estas tecnologías permitieron avanzar sobre nuevas áreas reduciendo riesgos productivos vinculados con plagas, suelos frágiles o excesos hídricos. Según Gras y Hernández (2013), la biotecnología reconfiguró el territorio al convertirlo en un nodo del circuito agroexportador global. En los Bajos, este proceso implicó e implica una progresiva sustitución de sistemas ganaderos y de agricultura diversificada por monocultivos orientados a la exportación, la soja y en la actualidad, nuevamente, el algodón, intensificando la dependencia de insumos externos y aumentando la presión sobre los ecosistemas y las actividades tradicionales de las comunidades.

En paralelo al anuncio del Plan Director de los Bajos Submeridionales se aprobó en la Argentina la producción de la tecnología HB4, con investigación pública (en articulación con el equipo de Raquel Chan, UNL - CONICET), se avanza con semillas que serían aptas para sembrar en suelo salino y en condiciones de estrés hídrico, esto se plantea como una solución a la crisis ambiental actual, pero conllevan la utilización de agrotóxicos como el glufosinato de amonio, con efectos nocivos para la vida humana y no humana (Álvarez, 2023; Azerrat, 2022).

En septiembre de 2025 Gensus SA, compañía chaqueña especializada en semillas de algodón impulsó el proyecto “el nuevo camino del algodón” que combina innovación biotecnológica, genética aplicada a la semilla y alianzas estratégicas con el sistema científico y tecnológico argentino, fundamentalmente con el INTA. El proyecto busca, a partir de la creación y puesta en práctica de una nueva semilla transgénica un aumento del rendimiento de fibra superior al 60%, acompañado por una expansión del área cultivada cercana al 30%, a nuevos territorios con condiciones anteriormente no aptas para el algodón, y un incremento del 200% en las exportaciones. Asimismo, se contempla el desarrollo de nuevas variedades



de algodón con resistencia a plagas como el picudo algodonero y la lagarta rosada⁹.

Es importante remarcar que en abril del 2025 el INTA Sáenz Peña, Chaco, presentó Arandú INTA, un nuevo cultivar desarrollado por el equipo de mejoradores. Fue obtenido a partir de las necesidades y demandas de los productores algodoneros de la región con el objetivo de garantizar un mayor rendimiento, ser resistente a agrotóxicos, y fundamentalmente tolerante al déficit hídrico (Ministerio de Economía, 2025). La ingeniería genética no opera de manera aislada: requiere de la hídrica para hacer cultivables los suelos anegadizos y del transporte para garantizar la salida de la producción hacia los puertos. De este modo, las tres ingenierías actúan de manera sinérgica, potenciando un modelo productivo basado en la explotación intensiva de bienes comunes y en la inserción subordinada en los mercados globales.

Reflexiones finales

Hemos esbozado en este trabajo una caracterización de la actual lógica y dinámica de acumulación del capital en la región mediante la conceptualización y descripción de la articulación: productivismo, extractivismo y colapso metabólico. En este desarrollo destacamos el rol central de la técnica en el proceso de producción del territorio, focalizando sobre los impactos de la expansión del agronegocio sobre los BS. A partir del contexto de crisis hídrica en la región pusimos de relevancia en el análisis los conflictos y problemáticas socioterritoriales generadas en los BS como consecuencia de formas contrapuestas de uso del espacio geográfico, fundamentalmente en lo que concierne al uso de los recursos hídricos, cuando las formas más dinámicas en el modelo productivo se imponen frente a las preexistentes, generando acaparamiento y despojo.

Mediante el análisis de las intervenciones técnicas en los BS, desde la noción de las tres ingenierías del agronegocio (Álvarez, 2023), demostramos que cada ingeniería busca domesticar un aspecto de la naturaleza (agua, territorio, vida), pero su articulación conjunta configura un proyecto integral de transformación de este territorio hidrosocial. Este proyecto puede sintetizarse en la tríada “desechar, conectar y cultivar”, orientado a incorporar la región al modelo agroexportador. Pero esa ampliación de las fronteras agrícolas y la mejora relativa en la conectividad hacia el interior de los Bajos



profundizó los problemas ambientales y sociales, como los evidenciamos en los casos de estudio presentados en este artículo (Álvarez, 2025).

En este sentido, las tres ingenierías, más que soluciones definitivas, revelan las tensiones entre racionalidad técnica, justicia ambiental y equidad social. Pensar alternativas para los BS exige superar la lógica de control unilateral de la naturaleza e incorporar perspectivas de manejo integral de humedales, que reconozcan tanto su valor productivo como ambiental y cultural. Pero fundamentalmente requiere incorporar en los procesos de toma de decisiones a las comunidades -campesinas e indígenas- y pequeños productores que son quienes efectivamente viven en esos territorios y padecen los efectos de las obras de infraestructura y las prácticas productivas.

Referencias bibliográficas

- Acsehrad H. (2004). *Conflictos ambientales no Brasil*, Fundação Heinrich Boll, Río de Janeiro.
- Álvarez Á. (2021). "Infraestructura de Transporte y disputas territoriales. La IIRSA en Santa Fe" CLACSO. Buenos Aires.
- Álvarez Á. (2023). "Agronegocio y crisis hídrica en la cuenca del río Paraná". *Cuadernos del CURIHAM*, Edición Especial: Bajante del río Paraná. Causas e impactos. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario, Argentina. <https://doi.org/10.35305/curiham.ed23.e02>
- Álvarez Á. (2025). "Agronegocio e infraestructuras hídricas en los Bajos Submeridionales, Argentina, desde los años 70 a la actualidad". *Tekoporá. Revista Latinoamericana de Humanidades Ambientales y Estudios Territoriales*. Universidad de la República (Uruguay) vol. 6 , n.º 2 (10-29). DOI10.36225
- Azerrat J. M. (2022). *Trigo HB4 y el conflicto de valores frente al ambiente*. Área de Ambiente y Política UNSAM. Recuperado de <https://aapepyg.com/2022/07/08/trigo-hb4-y-el-conflicto-de-valores-frente-al-ambiente/> (noviembre de 2025)
- Barreda, A., (2005). *Geopolítica, recursos estratégicos y multinacionales*. Extraído el 20 de septiembre de 2017. Recuperado de <http://www.revistapueblos.org/old/spip.php?article311>
- Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J. y Wester, P. (2016). "Hydrosocial territories: a political ecology perspective" (1-14). *Water international*, 41(1).
- Budds, J. (2011). "Relaciones sociales de poder y la producción de paisajes hídricos" (59-70). *Justicia hídrica: acumulación, conflicto y acción social*.



Fondo Editorial PUCP, Serie Justicia Hídrica 15. Agua y Sociedad, Lima, Perú.

Castilla M y Álvarez A. (2023). "Bajos Submeridionales: el agronegocio avanza sobre humedales sin medir sus impactos" Agencia Tierra Viva. Disponible en: <https://agenciaterraviva.com.ar/bajos-submeridionales-el-agronegocio-avanza-sobre-humedales-sin-medir-sus-impactos/>

Castilla M y Álvarez A. (2024). "Infraestructuras y extractivismo en la región hídrica de los Bajos Submeridionales del Norte Grande, Argentina" Boletín de Estudios Geográficos 122. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. ISSN 0374-6186 | E-ISSN: 2525-1813

Castilla M y Álvarez A. (2025). "Infraestructura para el agronegocio: transformaciones e impactos en los Bajos Submeridionales" *Síntesis Clave*. N°191 enero 2025. Universidad Nacional de la Matanza. ISSN 2344-9632

Cuzziol Boccioni, A. P., Lajmanovich, R. C., Repetti, M. R., Attademo, A. M., & Peltzer, P. M. (2025). Contaminación por plaguicidas en Sábalo (Prochilodus lineatus) del Río Salado: Riesgo Alimentario para Poblaciones Vulnerables del Litoral Argentino (65-79). *Revista Tecnología Y Ciencia*, (54) <https://doi.org/10.33414/rtyc.54.65-79.2025>

Escobar, A. (2015). Decrecimiento, post-desarrollo y transiciones: una conversación preliminar. *INTER DISCIPLINA*, 3(7). Universidad Nacional Autónoma de México, México DF. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2015.7.52392>

FAO. (2020). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2020. Superar los desafíos relacionados con el agua en la agricultura*. Roma. <https://doi.org/10.4060/cb1447es>

Foster, John Bellamy; (1999), "Marx's Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology". En: *American Journal of Sociology*, vol. 105, n°2.

Fundación Vida Silvestre Argentina y Fundación para el Desarrollo en Justicia y Paz. (2007). *Zonificación de los Bajos Submeridionales del Norte Santafesino. Una Herramienta para la Planificación del Desarrollo Productivo y la Conservación de la Biodiversidad del Humedal*. Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.

García R. (2006). *Sistemas Complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Ed. Gedisa. Barcelona.

Gras, C. y Hernández, V. (2013). *El agro como negocio: producción, sociedad y territorios en la globalización*. Editorial Biblos. Buenos Aires.

Gudynas, E. (2016). "Modos de producción y modos de apropiación. Una distinción a propósito de los extractivismos". (95-121) *Actual Marx Intervenciones* No 20. LOM, Santiago de Chile.

Gudynas, E. (2009). "Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo". En: *Extractivismo, política y sociedad*. CAAP (Centro Andino de Acción Popular) y CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social). Quito, Ecuador.

Lefebvre, H. (2013). "El espacio social". En *La producción del espacio*. Capitán Swing. Madrid.



Löwy, M. (2014). *Ecosocialismo. La alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista*. Ocean Sur. México DF.

Malm A. (2016). *Fossil capital: the rise of steam-power and the roots of global warming*. Verso. Londres.

Marx Karl, (2009); *El capital. Crítica de la economía política*. 8 vols. Vol. 8. Traducción de León Mames. Siglo XXI. México-Argentina-España.

Massano, J.; Piva, A (2020). "La reestructuración capitalista en la posdictadura : entre la ofensiva internacionalizada del capital y la resistencia nacional de la clase obrera" (213-236). En V. Ciolli, D. F. Naspleda y R. García Bernado (Comps.). *La dimensión inevitable: estudios sobre la internacionalización del Estado y del capital desde Argentina*. Universidad Nacional de Quilmes.

Ministerio de Economía (2025). *Presentan variedad de algodón tolerante al estrés hídrico*. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/pre-sentan-una-variedad-de-algodon-tolerante-al-estres-hidrico> (noviembre de 2025).

Ministerio de Economía (2023). *Presentación del Plan Director de la Región Hídrica de Bajos Submeridionales*. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/pre-sentacion-del-plan-director-de-la-region-hidrica-de-bajos-submeridionales> (noviembre de 2025).

Narodowski P. y Remes Lenicov M. (2014) *Geografía económica mundial GEM: un enfoque centro-periferia. Las cadenas globales de valor*. la ed. UNM Editora. Moreno.

Naumann, G., Podestá, G., Marengo, J., Luterbacher, J., Bavera, D., Acosta Navarro, J., Arias Muñoz, C., Barbosa, P., Cammalleri, C., Cuartas, A., & otros. (2022). "Extreme and long-term drought in the La Plata Basin: Event evolution and impact assessment until September 2022". *Publications Office of the European Union*. Luxembourg.

Pengue, W. (2017). *El vaciamiento de las Pampas. La exportación de nutrientes y el final del granero del mundo*. Fundación Heinrich Böll Stiftung. Buenos Aires.

Porto Goncalves C. W (2016). "Lucha por la Tierra. Ruptura metabólica y reapropiación social de la naturaleza". *Polis. Revista Latinoamericana*. Volumen 15, N.º 45. Universidad de Los Lagos. Santiago.

Rohrmann, H. (2023). *Crónicas hídricas. 1998. El último año que estuvimos en peligro*. Editorial Contexto. Resistencia.

Salvia, S (2018); "Reestructuración capitalista bajo el neoliberalismo desarrollo y debacle industrial en Argentina en los '90". *Colegio de Economistas de La Coruña*; Atlantic Review of Economics. La Coruña.

Santos M. (2000). *La Naturaleza del Espacio*, Editorial Ariel, Barcelona.

Schmidt M. y Castilla M. (2022). "El Bermejo, pasa por los campos de la empresa que fumigó y nosotros no tenemos ni una canilla": la región chaqueña como territorio hidrosocial. *Revista Uruguay de Antropología y Etnografía* Volumen VII, número 2. Montevideo.

Secretaría de Bioeconomía (ex MAGyP). (2025, enero). *Informe Sequía – Enero 2025. Mesa Nacional de Monitoreo de Sequías*. Recuperado de:



<https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/eda/sequia/archivos/250000 Informes%202025/250100 Informe%20Sequ%203%ADa%20-%20Enero%202025.pdf>

Servicio Meteorológico Nacional. (2024). *El clima en Argentina 2023*. Recuperado de: <https://hap-do.smn.gov.ar/noticias/el-clima-en-argentina-2023>

Silveira M. L. (2007). Los territorios corporativos de la globalización. En

Revista Geograficando (pp. 13-26), año 3 vol. 3. FHyCE, UNLP. La Plata.

Skansi M. (2025). *Información climática en los Bajos Submeridionales Como aporte a la toma de decisión*. [Tesis de Especialización en Gestión de la Innovación y la Vinculación Tecnológica Centro de Estudios Interdisciplinarios. Universidad Nacional de Rosario.

Notas

- i Doctor en Geografía, investigador del CONICET en el Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales, director del Centro de Investigaciones Geográficas (CIG -FCH, UNCPBA). Profesor adjunto en la Carrera de Geografía (FCH – UNICEN). Integrante del Grupo de Investigación sobre Infraestructura y Conflictos Socioterritoriales (GIICSO).
- ii Doctora en Ciencias antropológicas, investigadora del CONICET en la Universidad Nacional de la Matanza, profesora adjunta y directora del grupo Pueblos Indígenas, Conflictos Ambientales y Territoriales (PICAT). Integrante del Grupo de Investigación sobre Infraestructura y Conflictos Socioterritoriales (GIICSO).
- iii Recuperado de: https://www.ellitoral.com/area-metropolitana/trata-region-portuaria-litoral-fluvial-anuncio-intendente-juan-poletti-iniciativa-productiva-santa-fe_0_DORXOGYZWW.html
- iv Recuperado de: https://www.ellitoral.com/politica/verdadera-guerra-agua_0_nLPWBP71bG.html
- v Recuperado de: <https://news.agrofy.com.ar/noticia/214019/nuevo-oro-blanco-agro-argentino-cultivo-que-promete-sumar-mas-us-700-millones>

