



Universidad Nacional de La Matanza
Secretaría de Ciencia y Tecnología



Centro de
Investigaciones
Sociales
UNLaM

N°191 enero 2025

Síntesis Clave

Boletín Informativo

ISSN 2344-9632

Infraestructura para el agronegocio: transformaciones e impactos en los Bajos Submeridionales

Malena Castilla y Álvaro Álvarez

Universidad Nacional de La Matanza

Rector: Dr. Daniel Martínez

Vice Rector: Dr. Fernando Luján Acosta

Secretaría de Ciencia y Tecnología

Secretario: Lic. Juan Pablo Piñeiro



Centro de Investigaciones Sociales

Síntesis Clave

Boletín Informativo

ISSN 2344-9632

Coordinación General:

Angélica De Sena

Edición:

Andrea Dettano, Victoria Mairano y Florencia Chahbenderian

Maquetación:

Florencia Bareiro Gardenal y Constanza Faracce Macia

Contacto:

Florencio Varela 1903,
B1754 San Justo, Buenos Aires

cis@unlam.edu.ar

www.cis.unlam.edu.ar



/cis_unlam



@cis_unlam



/cis.unlam

Infraestructura para el agronegocio: transformaciones e impactos en los Bajos Submeridionales

Malena Castilla¹

UNLaM-CONICET. Argentina

malenacastilla@gmail.com

Álvaro Álvarez²

CONICET-IGEHCS. Argentina

aalvarez@fch.unicen.edu.ar

En los últimos años, los Bajos Submeridionales, uno de los humedales más extensos de Argentina, se han convertido en el foco de un ambicioso plan de reconversión productiva impulsado por el Estado nacional y las provincias de Santa Fe, Chaco y Santiago del Estero. Este proceso busca adaptar el territorio al modelo agroindustrial mediante obras de infraestructura hidráulica, lo que genera preocupación por los posibles impactos ambientales, sociales y territoriales que podrían derivarse de la transformación de este ecosistema clave para el equilibrio hídrico regional.

1 Dra. en Ciencias Antropológicas, docente adjunta en la Universidad Nacional de La Matanza e investigadora asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

2 Dr. En Geografía, profesor adjunto de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Investigador Asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas en el Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales.

Infraestructura para el agronegocio: transformaciones e impactos en los Bajos Submeridionales

Resumen:

El artículo tiene como objetivo analizar el avance del modelo agroindustrial sobre los Bajos Submeridionales, en el marco de una expansión extractiva que redefine territorialidades en el Norte Grande argentino. A partir de una metodología de enfoque cualitativo, sustentada en fuentes primarias y secundarias, se abordan las dinámicas socioterritoriales que se despliegan en esta eco-región caracterizada por su complejidad hidrosocial. El trabajo contempla la sistematización de antecedentes desde la geografía y la antropología, relevamientos cartográficos, programas de gobierno, y datos estadísticos.

Los resultados muestran que la instalación de infraestructura (canales, defensas, caminos) para reconvertir más de 1,5 millones de hectáreas en tierras productivas forma parte de una estrategia nacional para aumentar la capacidad exportadora del agronegocio. Esta reconfiguración técnica y territorial conlleva impactos directos e indirectos: alteración de los ciclos hídricos, pérdida de biodiversidad, afectaciones al modo de vida de comunidades locales y riesgo sanitario. Como adelanto de las conclusiones, el estudio subraya la necesidad de repensar los modelos de desarrollo vigentes y propone una mirada crítica sobre la sostenibilidad de estas intervenciones.

Palabras claves: Extractivismo; Infraestructuras; Agro negocio; Conflictividad.

1. Introducción

El desarrollo de un modelo de apropiación extractivista, con una pretensión de uso corporativo del territorio en América Latina, en general, y en Argentina, en particular, ha generado profundos impactos ambientales y ha sido fuente de numerosos conflictos.

Partimos en este trabajo de concebir al territorio como un escenario y simultáneamente como resultado de procesos y relaciones entre actores sociales a distintas escalas, donde los grandes operadores económicos juegan un rol cada vez más omnipresente. En tal sentido, el estudio socio territorial de las problemáticas derivadas de la expansión del agronegocio sobre los Bajos Submeridionales, objeto de investigación de este trabajo, nos obliga a desarrollar un abordaje desde una perspectiva multiescalar y multidimensional del territorio, por lo que incluimos en su caracterización de manera interrelacionada dimensiones históricas, espaciales, políticas y económicas, que lo configuran y que, a su vez, son por él configuradas.

El desafío analítico en el abordaje de los Bajos Submeridionales, propio de la escasez de trabajos en el campo de los estudios socioterritoriales sobre ese ámbito, se complejiza al tratarse de un espacio hidrosocial. Es decir, donde la materialidad está condicionada por el vínculo estrecho entre las comunidades y los ciclos y recursos hidrológicos, hoy en disputa.

Los territorios hidrosociales están definidos por la interrelación entre los flujos del agua, los macrosistemas técnicos e infraestructura hidráulica, el marco biofísico y los actores sociales con sus instituciones. Entendemos a dichos territorios como espacios híbridos por su condición social, natural, biofísica y política, en construcción permanentemente dadas las interacciones, prácticas e intereses -generalmente contrapuestas-, que se intrincan en ellos (Ibor y Boelens, 2018; Linton, 2010; Molle y Wester, 2009). Es en dichos escenarios, de permanente disputa y negociación, donde se dirimen conflictos y flujos de poder hidrosociales -vinculados al uso, acceso y derecho al agua-, en relación con las diferentes trayectorias, saberes y narrativas, regulaciones, instituciones, infraestructuras, modos de producir y conocer los territorios en sus diferentes escalas (Boelens et al., 2016; Martín y Larsimont, 2016; Schmidt y Castilla, 2022; Tobias, 2019). Es por tanto que, la territorialidad, construida natural y relacionadamente, de los Bajos Submeridionales obliga a una caracterización que, sin desconocer los marcos políticos desde donde se piensan y ejecutan las políticas públicas, pongan el acento sobre la integralidad de un espacio concebido como parte de una eco-región, es decir, una región ecológica que se distingue por características biogeográficas particulares marcados sobre todo por los ciclos de agua. Los Bajos Submeridionales abarcan una superficie aproximada de 5,5 millones de hectáreas, comprendidas en dos provincias del Norte Grande Argentino: Santiago del Estero y Chaco, junto a una porción del territorio del noroeste de Santa Fe.

Es importante aseverar que, en el proceso de ampliación y expansión geográfica del capitalismo, la infraestructura es un factor esencial, dado que contribuye a la producción de un espacio receptivo y apto para nuevos nichos de acumulación, como lo veremos en el caso aquí presentado. No es posible la expansión sin las redes, canales y corredores que permiten la construcción de nuevos circuitos espaciales de producción y circulación.

Cabe destacar que dicho territorio se encuentra ubicado en el Gran Chaco, que conforma la segunda área boscosa del continente sudamericano. La misma es atravesada por grandes cuerpos de agua superficial y subterránea y ocupa cerca del 25% del territorio argentino que comprende, además, a las provincias de Chaco, Salta, Formosa, Santiago del Estero, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Tucumán, La Rioja, Catamarca y Corrientes. En dicha región, desde hace décadas -fundamentalmente desde fines del siglo XX en adelante- se viene desarrollando un proceso permanente de expansión de las fronteras extractivas de bienes comunes, que genera conflictividades ambientales, territoriales y el acorralamiento y expulsión de las poblaciones locales de sus espacios de vida ancestral (Gordillo, 2000; Trincherro, 2002; Zarrilli, 2008).

Entre las principales problemáticas que se han analizado en la región a partir del proceso de “pampeanización” (Pengue, 2009) se encuentran las vinculadas a los diferentes modos de usar, apropiarse e intervenir la naturaleza, la incidencia directa en la pérdida de biodiversidad, la deforestación de los bosques nativos así como la degradación y contaminación de cuencas hídricas, el aumento de enfermedades producto de la exposición a productos químicos, y el fuerte impacto morfológico por la incorporación de tecnologías e infraestructuras que transforman los modos de vivir y habitar en comunidad (Arístide, 2014; Schmidt, 2017).

A partir de lo antedicho, nos proponemos describir el escenario que comprende el territorio donde se encuentran los Bajos Submeridionales, en la transición de la eco-región¹ del Chaco seco al Chaco húmedo, donde confluyen y negocian diversos actores e intereses. Centraremos nuestra atención en los planes nacionales y provinciales que se postulan desde la iniciativa de los bajos, como también los planes agroganaderos que se formulan en los diferentes niveles de gobierno (local, provincial y nacional) con la finalidad de analizar las implicancias que genera en los territorios hidrosociales este tipo de proyectos.

Para efectuar este trabajo, nos basaremos en información consolidada en investigaciones precedentes de los autores, proveniente de los campos de la geografía (Álvarez, 2019, 2021) y la antropología (Castilla, 2022, 2024), a la vez que relevaremos diversas fuentes primarias y secundarias, a partir del uso de estadísticas, legislaciones, programas de gobierno, informes gubernamentales, cartografías, notas periodísticas, entre otras fuentes. El artículo se estructura en cuatro apartados: la

¹ Ver: <https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/educacionambiental/ecorregiones>.

presente introducción y marco teórico; un capítulo que caracteriza la expansión del agronegocio en el norte grande con dos subapartados - el Norte grande en el corredor bioceánico y los Bajos Submeridionales-; y para finalizar, a modo de cierre nos preguntaremos sobre posibles impactos socioambientales de la intervención sobre los Bajos Submeridionales.

2. Avance del agronegocio en el Norte Grande. Descripción del vínculo dialéctico entre diferentes escalas de análisis

Como expresamos en el apartado anterior, el espacio geográfico es la amalgama de materialidad y vida social, de fijos y flujos, es un escenario y simultáneamente un resultado de procesos y relaciones entre actores sociales a distintas escalas. A decir de Santos, es un “conjunto indisoluble, solidario y también contradictorio, de sistemas de objetos y sistemas de acciones” (1996, p. 51). Esos objetos y acciones, comandado cada vez más por actores que operan en múltiples escalas, tienen una incidencia condicionante de las divisiones territoriales del trabajo. Como plantea Silveira, “... [l]as infraestructuras, los movimientos de población, las dinámicas agrícolas, industriales y de servicios, la estructura normativa y la extensión de la ciudadanía son, al mismo tiempo, condición y resultado, producto de las divisiones territoriales del trabajo” (2009, p. 436).

Esas divisiones territoriales del trabajo construyen regiones económicas que vulneran límites preexistentes, se asientan sobre territorios que comparten condiciones para una determinada actividad económica y promueven el desarrollo de circuitos espaciales de producción afines a dichas actividades. Es en ese sentido que este trabajo es una aproximación al estudio de los Bajos Submeridionales, uno de los humedales más importantes de la Argentina, que tiene características naturales particulares y una dinámica sistémica de equilibrio -alternando sequías con inundaciones- pero que en los últimos años es objeto de intervenciones técnicas con el propósito de adaptarlo a las necesidades de desarrollo de determinadas actividades productivas.

Siguiendo con la definición y el trabajo realizado en el taller “Hacia un Inventario Nacional de Humedales (INH)”, organizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (MAyDS) de 2016, consideramos a los humedales como:

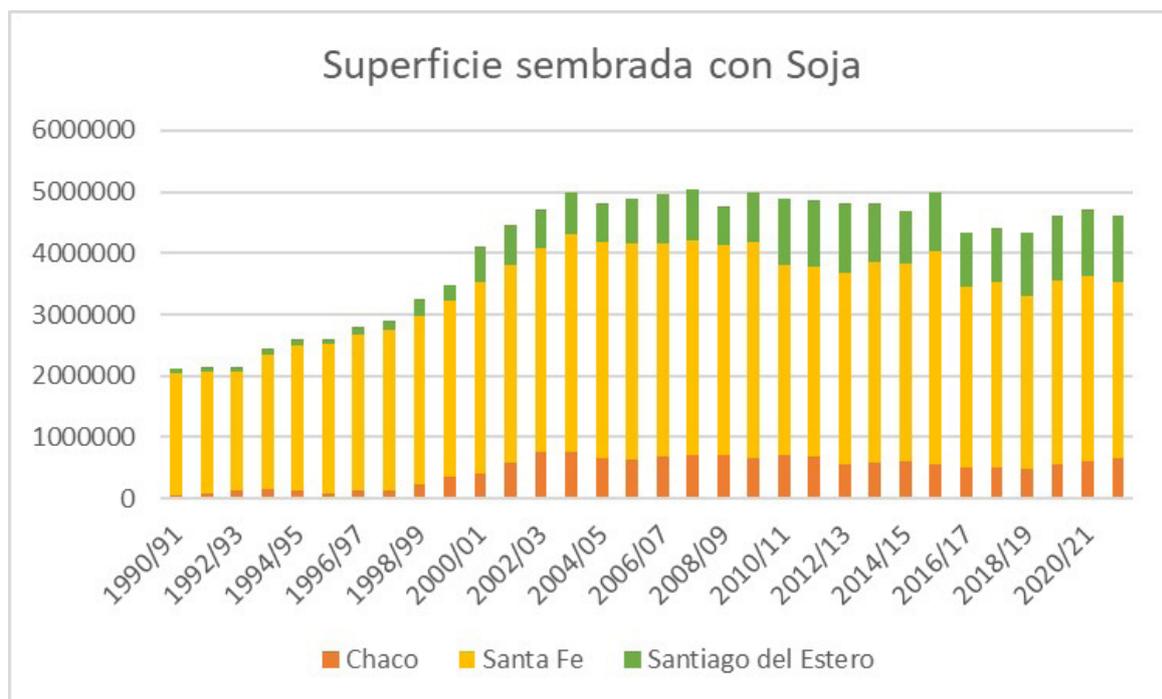
Un ambiente en el cual la presencia temporaria o permanente de agua superficial o subsuperficial causa flujos biogeoquímicos propios y diferentes a los ambientes terrestres y acuáticos. Rasgos distintivos son la presencia de biota adaptada a estas condiciones de anegamiento, comúnmente plantas hidrófitas, la ausencia de biota no tolerantes a los pulsos de inundación y/o suelos hídricos o sustratos con rasgos de hidromorfismo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2016, p. 10).

Entendemos que estos ecosistemas terrestres y acuáticos, no sólo presentan variaciones en el tiempo y espacio, sino que son el hábitat en el cual coexisten diferentes personas humanas y no humanas que se adaptan a sus condiciones (Pintos y Astelarra, 2023). Sin embargo, la intensificación del uso y explotación de dichos humedales para actividades extractivas vinculadas al agronegocio, el desarrollo inmobiliario, entre otros, ha impulsado el desarrollo de infraestructuras que buscan incrementar la productividad y rentabilidad de estos territorios. Dichas acciones alteran los ciclos y flujos, produciendo cambios en el régimen hidrológico, reducción de las funciones ecosistémicas, contaminación del agua subterránea y superficial, pérdida de la biodiversidad, transformaciones productivas, alteraciones en los ciclos hídricos y geomorfológicos, entre otras consecuencias asociadas que transforman dichos ecosistemas y la vida de las personas que en ellos habitan (Kandus *et al.*, 2011).

Los Bajos Submeridionales, son atravesados por uno de los ejes de circulación longitudinal más significativos para las provincias del Norte Grande: el Corredor Bioceánico de Capricornio, y se posicionan como uno de los territorios proclives a la expansión del agronegocio en las aspiraciones nacionales para el 2030.

En el territorio del Norte Grande Argentino, desde finales del siglo XX y comienzos del XXI, el proceso de acaparamiento de la naturaleza y los comunes ha avanzado profundamente. Ello no sólo significó un cambio en el modelo productivo regional, sino también la profundización de problemáticas ambientales, sociales y territoriales (Giarracca y Teubal, 2013). A partir del establecimiento de modelos extractivos, fundamentalmente vinculados a la agroindustria, la frontera agroganadera avanzó desde la región pampeana a la región chaqueña, conectando así una eco-región a partir de la incorporación de cultivos, comodines, biotecnologías y obras de infraestructura (Schmidt y Castilla, 2022). En este sentido, fue a mediados de la década de 1990 cuando, a partir de la incorporación de productos transgénicos, fundamentalmente la *Soja Roundup Ready* (RR), se consagró el modelo del agronegocio, reemplazando economías locales, acaparando territorios y cuencas hídricas y acorralando a la población local (Gras y Hernández, 2013). En tal sentido, según las estadísticas provenientes del área de Estimaciones Agrícolas de la Dirección Nacional de Agricultura, durante la campaña agrícola de 1990, en las provincias de Santa Fe, Santiago del Estero y Chaco, la superficie sembrada con soja era de 2.109.500 de hectáreas, mientras que en la campaña 2021/22, la superficie total superó los 4.602.121 de hectáreas (Ver Gráfico 1). Siguiendo este análisis y corroborando la información con el Censo Nacional Agropecuario (2018), podemos observar que Santa Fe es la tercera provincia con mayor superficie implantada en explotaciones agropecuarias con oleaginosas por hectárea con 2.492.696,6 hectáreas, Santiago del Estero la quinta con 769.234,1 hectáreas y Chaco la sexta con 643.543,4 hectáreas (CNA, 2018).

Gráfico 1. Superficie sembrada con soja en las provincias de Chaco, Santiago del Estero y Santa Fe



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por Estimaciones Agrícolas correspondientes a las campañas 1990-2021.

Tal como hasta aquí analizamos y profundizaremos en las próximas páginas, las superficies sembradas con soja y otros productos transgénicos aumentan campaña a campaña y se prevé un incremento en la explotación territorial según los planes agroganaderos provinciales y nacionales para el 2030, fundamentalmente en aquellos territorios donde exista la posibilidad de acaparar tierras y fuentes de agua. Es de destacar que dicha incorporación de tierras se realizó, en gran medida, a partir de la deforestación de bosques nativos (Langbehn y Schmidt, 2017). En tal sentido, desde el año 1998 hasta el 2018 (período que incorporó en 1996 la instalación de productos transgénicos en la región) se desmontaron en Argentina cerca de 6.500.000 hectáreas de bosques nativos (Mónaco *et al.*, 2020). Las provincias con mayor superficie de bosques son las que pertenecen a la región chaqueña (Santiago del Estero, Salta, Chaco y Formosa) y es justamente durante el periodo 2007-2018 -dentro del cual se encuentra vigente la Ley N.º 26.331/2007 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos-, que se desmontaron cerca del 87% de superficies boscosas en dicha región, y más de 30 mil hectáreas en la provincia de Santa Fe (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, 2021).

Ahora bien, el avance de superficies implantadas con productos transgénicos, además de traducirse en un retroceso de bosques nativos, implicó la incorporación de agroquímicos en los territorios y cuerpos y la imposición de un medio técnico,

a partir de grandes obras de infraestructura, que tiene un alto impacto en la morfología del espacio y por ende en las formas de vivir y habitar en comunidad y con la naturaleza. Según la International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (2019), durante la década de 1990 -período en que se aprobó la soja RR- las superficies con transgénicos eran de 17 millones de hectáreas. Casi tres décadas después, en 2019, dichas superficies aumentaban y sumaban 191 millones de hectáreas, siendo Argentina uno de los países (junto con Estados Unidos y Brasil) donde se concentra el 80% de tal producción.

Recapitulando entonces, podemos observar cómo estas acciones antrópicas sobre los territorios, generadas a través de un ordenamiento dedicado al incremento de la extracción de productos primarios, coincide con el aumento de periodos de sequía e inundaciones -cada vez más intensos y prolongados en el país, en general, y en la eco-región aquí analizada, en particular-. Asimismo, la desertificación y salinización de los suelos, producto del uso de agroquímicos y fertilizantes y los desmontes, genera escenarios ambientalmente degradados para la vida humana y no humana (Castilla y Schmidt, 2021). Encontramos así, que el centro y norte del país, ha sufrido en los últimos años muestras del cambio climático a partir de las altas temperaturas y la disminución de precipitaciones anuales, provocando condiciones que posibilitan la propagación de focos ígneos (Bigliani y Bissio, 2011). En tal sentido, según el Sistema Nacional de Manejo del Fuego (SNMF), desde el 2019 hasta el 2022 en la provincia del Chaco se perdieron más de 50 mil ha, en Santiago del Estero cerca de 45 mil ha y en la provincia de Santa Fe más de 60 mil ha (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, 2025). Es de destacar que estos datos son aproximados, dado que gran parte de los focos ígneos y hectáreas afectadas fueron registradas por el SNMF de diferentes maneras mes a mes, donde en algunos periodos se seccionaron los datos de manera regional (fundamentalmente durante el 2022, cuando gran parte de los incendios se registraron en la zona del Delta) y en otros de manera provincial.

Las transformaciones hasta aquí descritas, en lo que respecta a lo productivo, ambiental y sanitario, se viene desarrollando en los territorios de la región a partir de la implementación de políticas públicas y proyectos de desarrollo a distintas escalas: regional, nacional, subnacional y local. En este escenario, se desarrollan en el Norte Grande Argentino, desde el litoral Atlántico al Pacífico, un complejo entramado de obras que inciden sobre los macros sistemas técnicos de transporte, transformando a la articulación de la Hidrovía Paraguay-Paraná y el Corredor Bioceánico de Capricornio en un punto luminoso (Santos, 1996) en la circulación. Estos megaproyectos constituyen una extensa red infraestructural que le da coherencia territorial y posibilidades de expansión al agronegocio en territorios como los Bajos Submeridionales en las provincias de Chaco, Santiago del Estero y Santa Fe. Dicho corredor corresponde a un proyecto de larga data que fue plasmado

en uno de los ejes de la Iniciativa para la Integración en Infraestructura Regional Suramericana, su propósito central es generar un cordón de circulación bimodal que una los puertos de Chile, sobre el Océano Pacífico, sobre todo Antofagasta, con los Puertos de Brasil a la altura de Paranaguá.

2.1. El Norte Grande en el corredor Bioceánico

En este acápite nos interesa centrarnos en la escala subnacional, en la que abordaremos la Región del Norte Grande Argentino, conformada en 1999 con la finalidad de establecerse como un área estratégica para el desarrollo económico. A través de un tratado interprovincial, entre los gobiernos provinciales que la conforman: Catamarca, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones, Salta, Santiago del Estero y Tucumán, esta unión posibilitó la consolidación de una de las cuatro regiones más extensas del país. Es decir, dicha zona constituye más del 30% de la superficie del territorio nacional, con extensas áreas de tierras para la producción agroganadera, además de ubicarse en el área donde se encuentran minerales como el litio y el cobre, hidrocarburos, y múltiples fuentes de agua que sirven para la extracción y explotación de los bienes comunes comerciables. Dicha potencialidad regional, ubicó al Norte Grande como uno de los territorios donde se invirtió gran parte de los financiamientos internacionales para la realización de obras viales, hídricas, portuarias, férreas, entre otras, que conectan a todos los territorios que integran el Corredor Bioceánico de Capricornio.

Es decir, esta región se presenta como un área estratégica a nivel nacional e internacional a la hora de planificar políticas vinculadas a la explotación de los territorios: durante el 2022, la región exportó 6.356 millones de dólares, mostrando un alza anual de 12,8%. Este fue el tercer pico más importante respecto a las exportaciones en el periodo 1993-2022, después de los años 2011 (donde se exportó 7.213 millones de dólares) y 2012 (con 6.603 millones de dólares). En tal sentido, durante el 2022, la mayor participación del Norte Grande en sus exportaciones fue a través de productos primarios, que corresponden al 15,2% del total (Amanecer Rural, 2023). En este escenario, el Consejo Agroindustrial Argentino presentó el plan 2020-2030 “Estrategia de Reactivación Agroindustrial, Exportadora, Inclusiva, Sustentable y Federal”, en la cual se proponen ubicar a la Argentina como líder en el comercio internacional de productos primarios a través del aumento de las exportaciones a 100 mil millones de dólares anuales de exportación, superando el ingreso anual actual de 65 mil millones de dólares (Idígoras, 2021). Una de las provincias que acompaña esta iniciativa es la provincia del Chaco que, a través de su Plan Chaco 2030, sostuvo la necesidad de:

Lograr una superficie sembrada de 2 millones de hectáreas, sustentada en once cultivos agrícolas tradicionales y otros que pueden incorporarse para diversificar la base productiva a efectos de obtener 5 millones de toneladas

anuales de producción; alcanzar un stock 6 millones de cabezas de ganado mayor y menor e incrementar en un 20%, al año 2030, la producción de carne por hectárea, lograr la ampliación, diversificación y consolidación de la base productiva industrial, la generación de 50.000 empleos privados formales y 1.500 Millones de dólares anuales de exportaciones. (Gobierno de la Provincia del Chaco, 2021, p. 80).

Esto, tal como describimos anteriormente, no reviste ninguna novedad si tenemos en cuenta la historia de expansión de la frontera extractiva sobre la región a través de las cuales se intensifican las hectáreas de cultivo y ganado. Sin embargo, el uso intensificado de agroquímicos, la infraestructura, los desmontes y el monocultivo, generan transformaciones ambientales y climáticas que traen aparejadas temporadas cada vez más frecuentes e intensas de sequías y períodos de lluvias con inundaciones que por la salinización y desertificación de los suelos no pueden ser absorbidos. Esta problemática se presenta como una dificultad para los gobiernos del Norte Grande que buscan aumentar la producción en la zona, pero frente a dicho escenario hídrico -causado fundamentalmente por el accionar antrópico- parte de las propuestas incluyen nuevas infraestructuras sobre un territorio hasta el momento poco explotado dada su condición natural. Los Bajos Submeridionales se presentan entonces con un gran potencial, dado que poseen grandes superficies de agua en una zona con riesgo hídrico, y 1,5 millones de hectáreas con posibilidades de reconvertir para la producción.

2.2. Los Bajos Submeridionales

Los Bajos Submeridionales son extensiones de tierras bajas con aguas permanentes o temporales. Constituyen un sistema hídrico único en Argentina, conformando el humedal más importante del país que cumple funciones ecosistémicas destacadas. Los bajos están situados en la llanura chaco pampeana -provincias de Santa Fe, Santiago del Estero y Chaco- constituida por lagunas, esteros y zonas inundables. Las sequías y las inundaciones son un componente central de este ecosistema, que funciona como regulador de los ciclos del agua, siendo parte fundamental del equilibrio natural de esta eco-región, aunque en los últimos años las fluctuaciones se han acrecentado por intervenciones técnicas y las transformaciones que produce el avance del agronegocio sobre los ecosistemas. Los bajos son fuentes de agua, regulan el clima y permiten la retención de sedimentos que de otra manera se depositarían en el cauce de los ríos. Si bien existen discrepancias y falta de acuerdo sobre su extensión total, con estimaciones que van de las 8 mil hectáreas a 3 mil hectáreas, para la Secretaría de Infraestructura y Políticas Hídricas del Ministerio de Obras Públicas, la superficie es de 5 millones de hectáreas aproximadamente (Ver Mapa 1).

Retomando la caracterización de Giraut, junto con otros autores (2001) podemos afirmar que la región hídrica de los bajos presenta un relieve de muy escasa pendiente en el que no existe un drenaje definido y organizado, por el contrario, se producen escurrimientos mantiformes y grandes acumulaciones de agua en superficie durante los períodos húmedos, generando dos sectores bien definidos.

Se alternan períodos de sequías e inundaciones y una gran irregularidad en las precipitaciones mensuales. Se distinguen dos sectores en la cuenca: las áreas denominadas dorsales agrícola ganaderas, una en la provincia del Chaco y otra en la provincia de Santa Fe. Es un área de desmonte en la que se realizan actividades de agricultura y ganadería dependiendo de la aptitud de los suelos que tiene una pendiente promedio de 25 cm. por Km. Predominan los suelos limo arcillosos y el nivel freático se encuentra entre 0 y 3 m con un tenor salino variable. En la zona de Bajos propiamente dicha la pendiente es de 10 cm. por km, en ella predominan los pastizales, por lo que la actividad principal es la ganadería de cría; los suelos son predominantemente arcillosos y la freática se encuentra entre 0 y 50 cm y tiene un alto tenor salino. (Giraut *et al.*, 2001, s/p).

Un suelo arcilloso y salino, con grandes concentraciones de agua, constituye la característica dominante del territorio, lo que tornó dificultoso el desarrollo de actividades productivas vinculadas al agro intensivo. Este fenómeno, en el contexto antes descrito de expansión de la frontera de los agronegocios y proyecciones de un crecimiento ambicioso para la región, impulsa el desarrollo de una serie de obras de infraestructura con el sentido de alterar el ciclo hídrico natural y construir artificialmente un territorio apto para actividades agroindustriales.

Las obras prioritarias programadas en el Plan Director de los Bajos Submeridionales tienen una inversión estimada de 366 millones de dólares destinados a 33 proyectos -canales, puentes, alteo de rutas, alcantarillas, defensas- con el objetivo fundamental de lograr un manejo planificado del agua, además de poner en valor y convertir alrededor de un millón y medio de hectáreas en tierras productivas. En tal sentido, como plantea el Plan:

Se ha construido en la región un sistema de canales identificándose 3 líneas principales de salida:

- Sistema Tapenagá: recibe excedentes superficiales de las provincias de Chaco principalmente y Santa Fe y son conducidos hacia el A° Tapenagá afluente del río Paraná.
- Sistema Línea Paraná: capta los aportes provenientes de la provincia del Chaco en el límite norte de Santa Fe mediante una red de canales que luego son trasvasados hacia la cuenca del arroyo Los Amores, afluente del sistema del río

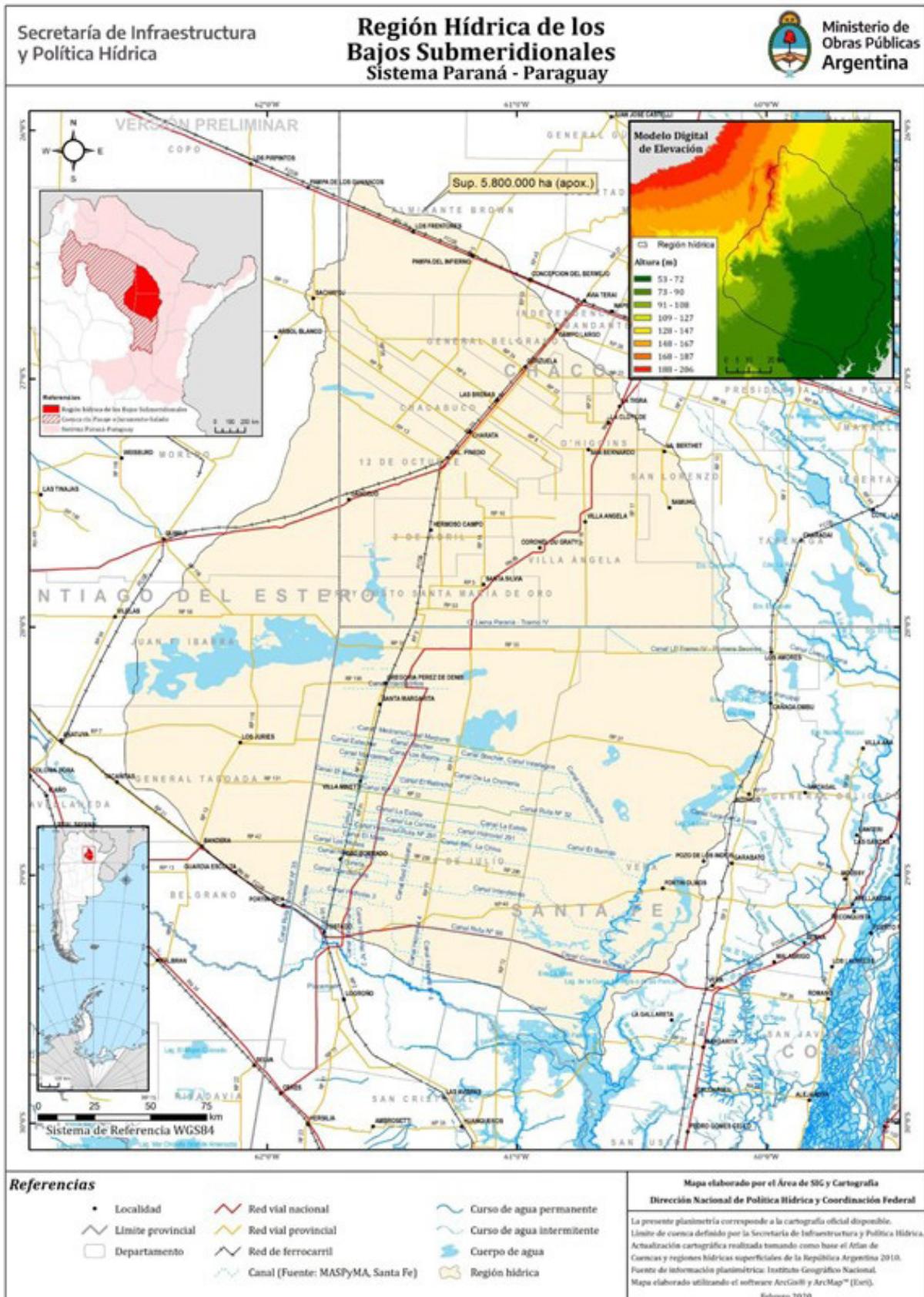
Paraná, disminuyendo los escurrimientos superficiales que se almacenaban y/o se direccionaban hacia el sistema Golondrinas – Calchaquí.

- Sistema Golondrinas-Calchaquí: conduce los excedentes superficiales de las provincias de Santa Fe, Chaco y Santiago del Estero hacia el arroyo Golondrina - río Calchaquí, tributario del río Salado. (Consejo Federal de Inversiones, 2020, p. 56).

Como es observable en las obras planificadas y en ejecución, los canales conducen el agua hacia el cauce del río Paraná a través de sus afluentes. Dicho escurrimiento, en condiciones naturales y sin intervenciones técnicas, respeta el pulso natural del río; sin embargo, en condiciones de intervenciones infraestructurales es de preguntarse qué impacto concreto podrían tener estas obras en funcionamiento orgánico del sistema Paraná- Paraguay.

A partir de lo antedicho, una pregunta redundante en nuestro análisis: ¿Cuál será el impacto de las intervenciones técnicas y las obras de infraestructura sobre esta región hídrica? En las reflexiones finales esbozaremos algunos de estos posibles impactos, entendiendo que este trabajo es el puntapié inicial de investigación para abordar esta temática de gran relevancia socio ambiental.

Mapa 1. Región Hídrica de los Bajos Submeridionales



Fuente: Área de Sistema de Información Geográfica y Cartografía de la Dirección Nacional de Política Hídrica y Coordinación Federal (2020).

3. A modo de cierre, posibles impactos socioambientales

La definición y caracterización de los Bajos Submeridionales nos demuestra la complejidad para un estudio integral de uno de los humedales más grandes de la Argentina. En este trabajo lo hemos caracterizado como parte de la transición entre la ecoregión del Chaco seco y el Chaco húmedo, lo que le confiere particularidades ecosistémicas como la alternancia entre períodos de abundante lluvia y períodos de sequía. Esa condición de un territorio marcado por la dinámica hídrica le confiere características hidrosociales particulares que condicionan el desarrollo de las actividades productivas y los marcos para la vida. Tal como desarrollamos a lo largo de las páginas, el avance del agronegocio se ha establecido como una constante en la región del Norte Grande, a partir de un proceso de acaparamiento y transformación territorial. La infraestructura, los monocultivos, los desmontes, los incendios y el uso intensificado de agrotóxicos han generado cambios en los usos de suelo y nuevas formas de vivir y producir en dichos espacios, además de los cambios climáticos y el incremento de los niveles de salinización y desertificación de suelos donde el riesgo hídrico se presenta como una dificultad para la implementación de estos modelos extractivos. A pesar de ello, la exportación de productos primarios provenientes de la región muestra año a año incrementos que de la mano de infraestructuras viales, férreas y portuarias conectan a las provincias del Norte Grande con los mercados internacionales.

En este sentido, en los últimos años, a partir de un Plan Director para los Bajos Submeridionales se han generado, y están en marcha, intervenciones técnicas a partir de una serie de obras de infraestructura que buscan convertir estos territorios en tierra apta para el desarrollo agrícola. Nos preguntamos entonces qué impactos socioterritoriales podrían tener estas intervenciones sobre el territorio. En tal sentido, es posible, a los fines analíticos y de manera sintética, dada la extensión de este trabajo, distinguir dos tipos de impactos socioterritoriales de las obras de infraestructura proyectadas y en marcha sobre los Bajos Submeridionales. Los impactos directos, derivados de las transformaciones ecosistémicas y morfológicas generadas al modificar el ciclo del agua en la zona, y los impactos indirectos derivados de la expansión de nuevas actividades productivas como resultado de transformaciones técnicas que lo hacen posible.

Es de destacar que en el plan director realizado por el Consejo Federal de Inversiones se incluyen una serie de proyectos y obras tendientes a ordenar y controlar el territorio en pos de controlar los flujos y ciclos hidrológicos que posee el humedal de los Bajos Submeridionales. Entre los principales podemos destacar los planes de riesgo agropecuario hídrico; alerta temprana y control del fuego; monitoreo hidrológico a través de la instalación de diferentes estaciones de evaluación hídrica; fortalecimiento de gobiernos locales a partir del financiamiento directo; construcción de defensas

contra inundaciones; instalación de plantas de biodiésel y biomasa y obras viales de vinculación interprovincial, a través de las cuales se conecta esta región con el resto del corredor bioceánico antes descrito. Es decir, tal como podemos observar, las obras y planes en esta ecoregión implican un ordenamiento territorial, tendiente a transformar el ambiente en pos de un aumento productivo local vinculado a la agroindustria, lo cual -como ya sucedió con otras obras de gran envergadura (las intervenciones sobre las islas del delta del Paraná, las modificaciones generadas en los humedales del río Luján, las autovías sobre el bosque nativo en Córdoba, el desarrollo de la Hidrovía Paraguay-Paraná)-, provoca impactos irremediables. Entre los principales podemos destacar: 1- afectaciones en el agua, superficial y subterránea, 2- pérdida o disminución de flora y fauna, 3- alteraciones en las formas de habitar y vivir de las comunidades.

Entre los impactos secundarios, es necesario poner el acento sobre el avance de la producción agroindustrial en la región y los efectos generados, entre los que se destacan: 1- la profundización de un modelo extractivo que transforma los modos de producción local vinculados a actividades económicas de subsistencia y tradicionales y 2- la instalación de la agroindustria con una nueva expansión de las fronteras sobre territorios hasta ahora poco explotados por sus particularidades ecosistémicas, y con ello la concentración y utilización de agrotóxicos en la zona, incrementando el riesgo ambiental y sanitario en la región.

Referencias bibliográficas

Álvarez, Á. (2019). *La Iniciativa para la Integración en Infraestructura Regional Suramericana: Estudio del eje Hidrovía Paraguay-Paraná a partir del proyecto de reconversión del Puerto de Santa Fe* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata].

Álvarez, Á. (2021). *Infraestructuras de transporte y disputas territoriales: La IIRSA en Santa Fe*. CLACSO.

Amanecer Rural. (2023). *Norte Grande: las exportaciones de la región totalizaron USD 6.356 millones en 2022*. Recuperado de https://amanecerrural.com.ar/es/nota_tecnica/13800-norte-grande-las-exportaciones-de-la-region-totalizaron-usd-6356-millones-en-2022

Área de Sistema de Información Geográfica y Cartografía de la Dirección Nacional de Política Hídrica y Coordinación Federal. (2020). *Mapa de los Bajos Submeridionales. Cuencas Argentinas*. <https://cuencasarg.org/2020/08/bajos-submeridionales/> (Accedido el 16 de abril de 2025).

Arístide, P. (2014). *Apropiación de la naturaleza en agroecosistemas y bosques del Chaco semiárido (Santiago del Estero, Argentina)* [Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires].

Bigliani, M., y Bissio, M. (2011). “Avance de la frontera agrícola sobre los bosques nativos en la provincia de Chaco, sus implicancias en el cambio climático”. III Congreso Internacional sobre Cambio Climático y Desarrollo Sustentable, La Plata.

Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J. y Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: a political ecology perspective. *Water international*, 41(1), 1-14.

Castilla, M. (2022). Desarrollo desde el monte y revalorización de los saberes tradicionales: mecanismos de territorialización material y simbólica en la provincia del Chaco. *Revista Avá*, 40(6), 5-25.

Castilla, M. (2024). Extractivismo y expulsiones en las regiones Chaqueña y Metropolitana de Buenos Aires: una propuesta en el debate sobre migraciones y desplazamientos ambientales. *Territorios*, (51), 4.

Castilla, M. y Schmidt, M. (2021). “Se quedan con todo, no nos queda nada”: Acaparamiento de Tierras y Aguas en la Región Chaqueña, Provincias de Chaco y Salta (Argentina). *Historia Ambiental Latinoamericana Y Caribeña (HALAC) Revista De La Solcha*, 11(3), 178-208.

CNA. (2018). *Censo Nacional Agropecuario*. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-8-87>

Consejo Federal de Inversiones. (2020). *Plan Director*. Disponible en: <https://www.cfi.org.ar/nota/plan-director-para-los-bajos-submeridionales->

Estimaciones Agrícolas. (2025). *Series Históricas*. Dirección Nacional de Agricultura, Subsecretaría de Agricultura, Dirección Nacional de Agricultura, Dirección de Estimaciones Agrícolas. Disponible en: <https://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

Giarracca, N. y Teubal, M. (2013). Las actividades extractivas en la Argentina. *Actividades extractivas en expansión. Reprimarización en la economía argentina*. CLACSO, 23-45.

Giraut, M., Laboranti, E., Rey, C., Fioriti, M. y Ludueña, S. (2001). “Cuenca Propia de los Bajos Submeridionales. Creación de una unidad hídrica independiente”. Seminario Internacional sobre manejo integral de cuencas hidrográficas, Rosario.

Gobierno de la Provincia del Chaco. (2021). Plan Chaco 2030: Documento de planificación estratégica participativa. Gobierno Abierto Chaco. Recuperado de <https://gobiernoabierto.chaco.gob.ar/wp-content/uploads/2021/09/plan-chaco-2030.pdf> (Accedido el 16 de abril de 2025).

Gordillo, G. (2000). Canales para un río indómito. Frontera, estado y utopías aborígenes en el noroeste de Formosa. En: Alejandro Grimson (Comp.), *Fronteras, naciones, identidades: la periferia como centro* (pp. 233-255). CICCUS/La Crujía.

Gras, C. y Hernández, V. (2013). El modelo agribusiness y sus traducciones territoriales. En: *El agro como negocio* (pp. 49-66). Editorial Biblos.

Ibor, C. y Boelens, R. (2018). Gobernanza del agua y territorios hidrosociales: del análisis institucional a la ecología política. *Cuadernos de Geografía de la Universitat de València*, (101), 13-28.

Idígoras, G. (2021). Estrategia de reactivación agroindustrial exportadora inclusiva, federal y sustentable: Plan 2020–2030. Consejo Agroindustrial Argentino. Recuperado de <https://cai.org.ar/wp-content/uploads/2021/06/Gustavo-Idígoras-OK-OK-CAIidigorasjunio21.pdf> (Accedido el 16 de abril de 2025).

International Service for The Acquisition of Agri-Biotech Applications – Isaaa. (2019). *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2019: Biotech Crops Drive SocioEconomic Development and Sustainable Environment in the New Frontier*.

Kandus, P., Quintana, R., Minotti, P., Oddi, J., Baigún, C., González, T. y Ceballos, D. (2011). Ecosistemas de humedal y una perspectiva hidrogeomórfica como marco para la valoración ecológica de sus bienes y servicios. En: Pedro Laterra, Esteban G. Jobbágy

- y José M. Paruelo (Eds.), *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (pp. 265-290). INTA.
- Langbehn, L. y Schmidt, M. (2017). Bosques y extractivismo en la Argentina. *Voces en el Fénix*, (8), 80-88.
- Linton, J. (2010). *What is water? The history of a modern abstraction*. UBC press.
- Martín, F. y Larsimont, R. (2016). Agua, poder y desigualdad socioespacial. Un nuevo ciclo hidrosocial en Mendoza, Argentina (1990-2015). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*, 2, 31-53.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2016). *Hacia un Inventario Nacional de Humedales (INH): Documento marco*. Taller Nacional “Hacia un Inventario Nacional de Humedales (INH)”. Recuperado el 16 de abril de 2025, de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/documento_marco_inh_final.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. (2021). *Causas e impactos de la deforestación de los bosques nativos de Argentina y propuestas de desarrollo alternativas*. Recuperado el 16 de abril de 2025, de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/desmotes_y_alternativas-julio27.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. (2025). *Servicio Nacional de Manejo del Fuego*. Recuperado el 16 de abril de 2025, de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/manejo-del-fuego>
- Molle, F., & Wester, P. (2009). River basin trajectories: An inquiry into changing waterscapes. *River Basin Trajectories: Societies, Environments, and Development*, 1(1), 1-19. https://doi.org/10.1007/978-3-540-79899-3_1
- Mónaco, M., Peri, P., Medina, F., Colomb, H., Rosales, E., Barros, J., & Álvarez, L. (2020). *Causas e impactos de la deforestación de los bosques nativos de Argentina y propuestas de desarrollo alternativas*. MAYS. Recuperado de <https://www.mays.gov.ar> (Accedido el 16 de abril de 2025).
- Pengue, W. (2009). El desarrollo rural sostenible y los procesos de agriculturización, ganaderización y pampeanización en la llanura chaco-pampeana. *El Chaco sin bosques: La Pampa o el desierto del futuro* (pp. 111-146). Editorial Los Libros de la Catarata.
- Pintos, P. y Astelarra, S. (2023). *Naturalezas neoliberales Conflictos en torno al extractivismo urbano-inmobiliario*. El Colectivo.
- Santos, M. (1996). *La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo, razón y emoción*. Ariel.

Schmidt, M. (2017). *Crónicas de un (Des) Ordenamiento Territorial: Disputas por el territorio, modelos de desarrollo y mercantilización de la naturaleza en el este salteño*. Teseo.

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 Uruguaya de Antropología y Etnografía*, 7(2), 215-240.

Silveira, L. (2009). Región y división territorial del trabajo: desafíos en el período de la globalización. *Investigación & Desarrollo*, 17(2), 434-455.

Tobias, M. (2019). Conflictos y territorios hidro-sociales en el área metropolitana de Buenos Aires. *Revista del CESLA*, 23, 45-60.

Trincherro, H. (2002). *‘Los dominios del demonio’: Civilización y barbarie en las fronteras de la Nación, el Chaco Central*. Universitaria de Buenos Aires.

Zarrilli, G. (2008). El oro Rojo. La industria del Tanino en la Argentina. *Silva Lusitana*, 16(2), 239-259.