Matriz productiva del agro argentino

Des-territorialización, infraestructura y crisis socioecológica

Cecilia Gárgano y Álvaro Álvarez

Introducción

La historia de América Latina es, en gran medida, la historia de un patrón de producción intensivo en la explotación de sus bienes comunes naturales. El neo-extractivismo del siglo XXI se caracteriza por extraer la naturaleza de sus propios marcos espaciales y significados sociales y procesarla de manera funcional para su exportación (Burchardt et al., 2016). Según Merlinsky (2021), un esquema de acumulación extractivista

> gira alrededor de la extracción intensiva, masiva y monopólica de recursos naturales (a través de prácticas como la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y sistemas de explotación de la biota y de minerales-metales), y recurre a la aplicación de tecnologías que permiten convertir la naturaleza en mercancías de exportación con bajo nivel agregado (p. 42).

El presente capítulo se dedica a indagar y sintetizar algunos de los elementos centrales de la matriz productiva agraria argentina, que pueden ser entendidos en esta clave. El recorte obedece a la

relevancia histórica del sector rural para la economía y la sociedad, que continúa vigente.

A partir de un abordaje metodológico cualitativo que combina aportes de la historia, la geografía y los estudios ambientales, se presentan dos ejes. El primer apartado sintetiza la trayectoria histórica reciente del patrón de producción y acumulación basado en la extensión de la frontera agrícola y el monocultivo de soja transgénica. Se propone aquí un análisis del concepto de desterritorialización enmarcado en cuatro dimensiones: demográfica, económica, socio-sanitaria y ambiental. El segundo apartado aborda el proceso complementario: la territorialización. Siguiendo a Álvarez (2021), entendemos que en las formas de control y explotación del territorio juega un lugar fundamental la "infraestructura extractivista" promovida en Suramérica. Este apartado explora el impacto del complejo entramado de infraestructura que transformó al río Paraná en una hidrovía –Paraguay-Paraná–, mediante la cual se comercializa la producción de granos y derivados agroindustriales de Argentina, Paraguay, Bolivia y parte de Brasil. Finalmente, las conclusiones puntualizan los resultados y plantean nuevos interrogantes.

Matriz productiva del agro: des-territorialización y crisis socioecológica

En Argentina, el "núcleo duro" del modelo neo-extractivista se forjó en la década de los noventa, en base a tres actividades productivas: la explotación de hidrocarburos, la mega-minería metalífera a cielo abierto y el agronegocio basado en el cultivo de soja (Frechero, 2013). El sector rural intensificó la extensión de la frontera agrícola, proceso en auge desde la década de los setenta de la mano de las transformaciones productivas de la denominada "revolución verde" (Gárgano, 2022), y experimentó nuevas transformaciones. El capítulo neoliberal de la agricultura comenzó en 1996, durante la segunda

presidencia de Carlos Menem, con la aprobación de una nueva variedad de soja transgénica.

Los cultivos transgénicos son cultivos modificados genéticamente para inducirles tolerancia a herbicidas y/o la resistencia a insectos (Bt). La transgénesis implica la introducción de genes provenientes de un organismo en otro, de otra especie, con el objetivo de transferir alguna característica. El paquete tecnológico incluye al manejo agronómico, a los cultivos modificados genéticamente y a los insumos químicos de uso agrícola (en su gran mayoría, herbicidas) a los que son tolerantes. En el caso de la soja transgénica RR, supuso la introducción de un gen proveniente de una bacteria (*Agrobacterium tumefaciens*) que le transfirió a la soja la capacidad de codificar una enzima para resistir la acción del glifosato, principio activo del herbicida de amplio espectro *RoundUp* generado por la firma Monsanto, actualmente fusionada con la corporación químico-farmacéutica Bayer (Gárgano, 2022). La aprobación de los cultivos transgénicos había sido obtenida en Estados Unidos en 1992, en el marco de una intensificación de los vínculos entre el gobierno estadounidense, el Poder Judicial y la industria semillera.

Actualmente, Estados Unidos, Brasil, Argentina, y Canadá concentran el 83% del cultivo de transgénicos a nivel mundial, seguidos por India, China, Paraguay, Sudáfrica, Uruguay y Bolivia. Mientras tanto, Europa mantiene fuertes restricciones a este tipo de cultivos. En Argentina, en la campaña agrícola 2020/2021 se cumplieron veinticinco años de siembra interrumpida de transgénicos. El 12-13% del área mundial cultivada con transgénicos, corresponden a prácticamente la totalidad de la soja y el algodón y al 98% del maíz que se cultiva en el país: con 24 millones de hectáreas sembradas, Argentina está posicionada como el tercer productor mundial de cultivos GM, después de Estados Unidos y Brasil (ArgenBio, 2021).

La soja transgénica RR es sembrada mediante la técnica agronómica conocida como "siembra directa" o "labranza cero", que consiste en la implantación de cultivos en la tierra sin labranzas previas ni posteriores. Esta técnica agronómica es combinada con el uso del

herbicida, que se emplea antes para la eliminación previa de lo implantado y después para controlar las malezas. Sin remover el suelo y con una sola máquina, la sembradora directa, se siembra abriendo un surco de tamaño mínimo donde se introducen y cubren las semillas, a diferencia del modelo previo del arado que roturaba la tierra. Este sistema supone un proceso productivo estandarizado: requiere poca supervisión, es adaptable a entornos geográficos diversos y permite ciclos cortos (puede ser sembrada y cosechada dos veces al año), lo que reduce la cantidad de trabajadores y amplía los márgenes de ganancia (Lapegna, 2019).

Junto a la estandarización productiva, que redujo el proceso a una serie de pasos repetibles, la conformación de esta agricultura también supone procesos de simplificación del entorno natural y de los sujetos sociales agrarios implicados. Entre 1996 y 2011, el área sembrada con soja RR pasó de poco menos de 5 millones a casi 19 millones de hectáreas y la producción aumentó de 10.862.000 a 40.100.197 toneladas (Gras y Hernández 2013). Tomando en forma comparativa los datos recopilados por los Censos Nacionales Agropecuarios de 2002 y 2018, se observa que en menos de dos décadas se registraron un 25% menos de explotaciones agropecuarias (EAPs). Si nos remontamos al período 1988-2018, la cifra asciende a 41,5% (González y Manzanal, 2021).

La mayoría de las explotaciones agropecuarias que desaparecieron eran de menos de 200 hectáreas, mientras que en la región pampeana, la zona neurálgica de producción agropecuaria, aumentó el número de las explotaciones de más de 1.000 hectáreas. Siguiendo a Azcuy Ameghino y Fernández, la totalidad de las EAP empadronadas en el CNA 2018 fue de 250.881 unidades, contra 333.533 contabilizadas en 2002, lo que implica la desaparición de 82.652, aproximadamente una cuarta parte, a un promedio de eliminación anual de 5.166 EAP (Azcuy Ameghino y Fernández, 2021).

Tabla 1. Evolución de EAPs 2002-2018

EAP censadas 2018	EAP censadas 2002	EAP eliminadas 2002-2018	Promedio de eliminación anual	Promedio de superficie de EAP eliminadas
250.881	333.533	82.652 EAP	5.166 EAP	200 HA

Fuente: elaboración propia en base a Azcuy Ameghino y Fernández (2021).

Las cifras ratifican la continuidad de la progresiva eliminación de unidades productivas, que se agudizó durante los años noventa y se prolonga hasta la actualidad. Dentro de la cúpula de los establecimientos pampeanos, a fines de la segunda década del siglo XXI, el 3,9% de las EAP poseían el 38,4% de la superficie agropecuaria; sin considerar que algunos terratenientes son dueños de más de una explotación, y muchos de ellos han subdividido ficticiamente sus propiedades con fines de elusión política e impositiva (Azcuy Ameghino y Fernández 2021, p. 15).

Un fenómeno directamente asociado a esta tendencia de concentración de las explotaciones es el despoblamiento rural. Mientras que en 2002 habían sido censadas 1.230.000 personas con residencia en las EAP, en 2018 la cifra se redujo a 732.000, un 40% menos. El total de residentes en explotaciones agropecuarias disminuyó significativamente:

Tabla 2: Residentes en las EAP 2002- 2018

Residentes rurales a nivel nacional	2002	2018
TOTAL	1.233.589	732.986
Productores o socios	202.423	117.255
Familiares	589.947	379.643
Trabajadores no familiares	161.080	135.386
Otros residentes	280.139	100.702

Fuente: elaboración propia en base a Azcuy Ameghino y Fernández (2021).

La concentración de capitales agrarios involucra firmas transnacionales y empresarios locales imbricados en un creciente proceso

de concentración de la propiedad y el uso de la tierra. Este proceso no ha sido uniforme a lo largo del territorio nacional. Mientras que la región pampeana fue la zona en donde más avanzó la desaparición de explotaciones con escasa extensión de tierra, en el NOA la explotación campesina y la pequeña producción mantuvieron una mayor preeminencia. Junto a esta situación, el "acaparamiento de tierras" (Borras et al., 2013, citado en González y Manzanal, 2021) muestra que la agricultura empresarial, principalmente transnacional, además de acaparar mediante la compra de tierras lo hizo también a través de otros mecanismos, como el arrendamiento y la agricultura de contrato. La expansión sojera también impactó en forma sostenida en cultivos marginales y aún en agricultores integrados en otras cadenas de valor regionales organizadas por capitales concentrados y orientadas a la exportación, como los cereales, la fruticultura, el tabaco y el té. Como señalamos, el mayor impacto socioeconómico ha sido recibido por la agricultura familiar y campesina, así como por la soberanía alimentaria en su conjunto. Según datos del Ministerio de Agricultura del año 2014, existen al menos 9,3 millones de hectáreas de campesinos e indígenas en disputa, lo que equivale a 455 veces la superficie de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y afectan a 63.843 familias (Álvarez, 2021b). Por el contrario, agroindustrias y empresas transnacionales de biotecnología se ubican como las grandes líderes del agronegocio, junto a terratenientes locales y capitales financieros deslocalizados.

Como indica León (2021), los datos registrados en el último censo agropecuario de 2018 indican una elevada concentración del uso del suelo en torno a oleaginosas y cereales, especialmente en la región pampeana y también en las provincias que expandieron su frontera agropecuaria. Dentro de estos rubros se ha profundizado la concentración en torno a la soja y el maíz. En cuanto a los cultivos intensivos, con excepción de la caña de azúcar y en menor medida tabaco y yerba mate, registran un estancamiento productivo. Lo mismo sucede con la fruticultura y los cultivos hortícolas en la mayoría de las provincias, con el consecuente efecto negativo sobre el mercado

laboral y el consumo doméstico. Como síntesis del perfil productivo del sector se destacan: 1) la agudización de la concentración de la superficie sembrada con granos, en base a unidades de mayor escala de producción; 2) el debilitamiento de muchos cultivos intensivos regionales; 3) la contracción de actividades tradicionales de la economía campesina y/o de pequeños productores, como la ganadería caprina, la ovina y la horticultura.

Un trabajo de investigación llevado a cabo por el Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios de la Facultad de Ciencia Económicas de la Universidad de Buenos Aires afirma que en las provincias de La Pampa, Córdoba, Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos se acrecentó la superficie sembrada un 20% y un 7% el stock de cabezas en la década 2008/2018 como consecuencia de las transformaciones técnicas. Sin embargo, se dio un proceso paralelo de disminución de la cantidad de personas empleadas en el campo. Para el caso de la agricultura los puestos de trabajo disminuyeron un 9,8%, mientras que en la producción vacuna la baja fue de un 9% (Villulla, Fernández y Capdevielle, 2019).

Esta síntesis del perfil productivo del agro argentino configurado en las últimas décadas y profundizado en la actualidad evidencia tres fenómenos, que pueden ser englobados dentro del concepto de "desterritorialización": a) despoblamiento rural; b) desarticulación de circuitos productivos regionales y locales; c) concentración de la propiedad y el uso del suelo. La reestructuración demográfica y la concentración de las explotaciones están también ligadas con otra de las aristas de la dimensión económica de la desterritorialización: la concentración del mercado semillero y de insumos asociados.

Se estima que pocas empresas controlan más del 60% de las ventas de semillas patentadas a nivel mundial (Howard, 2016). La concentración aumenta cuando miramos el paquete tecnológico en su conjunto: quienes controlan la venta de semillas son los mismos capitales que también producen y venden los insumos químicos asociados, que denominan "fitosanitarios".

Tabla 3. Empresas líderes en venta de semillas y plaguicidas

Empresa	País	Ventas de semillas y biotech (en millones Usd, año 2015).	Ventas de plaguicidas (en millones Usd, año 2015).	Socio de fusión
Monsanto	Estados Unidos	10.243	4.758	Bayer
Syngenta	Suiza	2.838	10.005	ChemChina
Bayer	Alemania	819	9.548	Monsanto
DuPont	Estados Unidos	6.785	3.013	Dow Chemical
Dow Chemical	Estados Unidos	1.409	4.977	Dupont
BASF	Alemania	Marginal	6.211	

Fuente: elaboración propia en base a Bolsa de Comercio de Rosario (2019).

En Argentina, desde la autorización en 1996 de la soja RR hasta octubre de 2020 se autorizaron sesenta y dos variedades comerciales de cultivos transgénicos. La abrumadora mayoría fue solicitada por nueve corporaciones transnacionales, entre las que Monsanto-Bayer es responsable de veinticinco, más del 40% del total. A su vez, 50 de estas 62 variedades de cultivos, el 80,64%, incluyendo variedades patentadas por capitales nacionales y organismos de investigación estatales, fueron diseñados para ser resistentes a herbicidas (Gárgano, 2022). Esta dinámica está directamente imbricada a otros dos procesos que también son parte de la reconfiguración territorial: el deterioro ambiental y el impacto sanitario.

El primero apunta a los efectos ambientales derivados de la extensión ininterrumpida de la frontera agrícola: pérdida de biodiversidad, sequías e inundaciones, contaminación de reservas de agua dulce, aires y suelos, desmontes (Argentina se encuentra dentro del *ranking* mundial de los 10 países que más han deforestado en

el último cuarto de siglo FAO, 2015). Estudios como el de Pérez et al. (2007) han caracterizado lo sucedido en el país como un "experimento ecológico no planificado de gran escala" (p. 2311) de consecuencias negativas y aún no comprendidas totalmente para los ecosistemas naturales, en particular para los ambientes acuíferos.

Finalmente, el impacto sanitario se asocia a los efectos en la salud humana del uso intensivo de plaguicidas. Estos efectos fueron y son denunciados por las propias comunidades afectadas a lo largo del territorio nacional. Profesionales de la salud e investigadores también han alertado sobre su efecto en la aparición de numerosas patologías que se replican, una temática que también ha sido ampliamente indagada por la literatura internacional. Por el contrario, en casi tres décadas de aumento exponencial del uso de estas sustancias en la agricultura, el Estado argentino no ha generado estudios oficiales sistemáticos epidemiológicos ni ambientales.

Este abordaje multiescalar de la desterritorialización permite identificar sus diferentes dimensiones: demográfica, económica, ambiental y socio-sanitaria. Aspectos que, si bien poseen especificidades y pueden ser abordados en forma singular, operan de conjunto. Finalmente, este proceso de desterritorialización también está asociado a su fenómeno complementario: la territorialización del capital. Una dinámica que dialoga directamente con la conformación de un diseño territorial extractivista: ¿qué tipo de infraestructura necesita esta dinámica productiva?

Hidrovía, una infraestructura extractivista sobre el río Paraná

La infraestructura extractivista (Álvarez, 2021) está comprendida por aquellas mega obras diseñadas, financiadas y ejecutadas con el objetivo de generar condiciones de oportunidad para la extracción de naturaleza, que es mercantilizada y comercializada a partir de las demandas y necesidades de los principales centros de producción

del sistema internacional. La infraestructura determina el carácter y la dinámica de los flujos, junto a la homogeneización de las pautas de circulación constituyen factores fundamentales en el proceso de producción del territorio. Como plantea Santos (1996), se edifican lugares acordes a las racionalidades globales y altamente tecnificadas.

En América del Sur uno de los corredores de infraestructura exportadora más importante y uno de los ejemplos más notorios del proceso de edificación de un macro sistema de transporte extractiva es la construcción sobre el río Paraná de una hidrovía hegemonizada por las grandes corporaciones del agronegocio, motivo por el cual se constituye como un tema de imprescindible análisis desde las diferentes disciplinas de las Ciencias Sociales que aportan a una revisión crítica de los modelos de desarrollo.

La hidrovía Paraguay-Paraná se constituyó en los últimos 25 años como la arteria de salida de *commodities* más importante de la Argentina, con un gran peso en la dinámica exportadora de los países que componen la Cuenca del Plata. El sistema de navegación comprendido por los ríos Paraguay y Paraná de 3.442 kilómetros de extensión desde Puerto Cáceres, en el Mato Grosso, a Nueva Palmira, en Uruguay, tienen diversos niveles de profundidad y complejidad en la circulación. Este sistema es parte de uno más amplio, la Cuenca del Plata, la segunda más importante de América Latina. Los tres ríos principales que la conforman, el Paraná, el Paraguay y el Uruguay, drenan agua al estuario del Río de la Plata que es el más extenso del mundo con 256 kilómetros de límite exterior. El territorio que abarca la cuenca es el 20% de la superficie regional (4.201.862 km2) y cuenta con el 29% de la población total del continente (119.035.634 habitantes) (IIRSA, 2017).

La Iniciativa para la Integración en Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) considera desde el año 2000 a la hidrovía Paraguay-Paraná como uno de sus ejes principales para el transporte de *commodities* en la región, productos cuyos precios se fijan en el mercado internacional –tienen un rango de precios internacionales– y no requieren tecnología avanzada para su fabricación y procesamiento,

desde materias primas a granel hasta productos semielaborados o industriales (Svampa, 2013). La IIRSA prioriza el desarrollo de obras de infraestructura con un claro propósito extractivista, que posibilita el transporte ininterrumpido de recursos y cargas comerciales de los países que integran la cuenca.

La iniciativa de desarrollo de infraestructura extractivista más importante en la historia de la región concibe a la naturaleza en una doble dimensión: como obstáculo a superar para la integración física y la libre circulación de flujos comerciales y como recurso para la reproducción del capital. Como sus propios documentos postulan el objetivo de la iniciativa es "superar las barreras geográficas" para el "acceso de materias primas e insumos a centros de producción":

> La visión de la infraestructura como un elemento clave de la integración sudamericana está basada en la noción de que el desarrollo sinérgico del transporte, la energía y las telecomunicaciones puede generar un impulso decisivo para la superación de barreras geográficas, el acercamiento de mercados y la promoción de nuevas oportunidades económicas en los países de la región, siempre que se mantenga e incremente un contexto de apertura comercial y de inversiones, de armonización y convergencia regulatoria y de cohesión política creciente.
>
> El desarrollo de infraestructura de transportes, energía y telecomunicaciones puede ser entendido esencialmente como un tema de articulación del territorio para facilitar el acceso a mercados en dos dimensiones: por un lado, acceso de materias primas e insumos a centros de producción (incluyendo recursos naturales, energía, productos intermedios, información y servicios, y fuerza laboral); y por otra parte, acceso de la producción a centros de consumo nacionales e internacionales (IIRSA, 2009, p. 5).

La importancia geopolítica del eje hidrovía Paraguay-Paraná y del extenso territorio de la cuenca, compartido por cinco países entre los que están las dos economías más grandes de la región, reside en diversos aspectos. Uno de ellos es que la cuenca se encuentra

emplazada sobre el Acuífero Guaraní, que es una de las reservas de agua dulce más importantes del mundo, a lo que se le suma la riqueza en diversidad biológica de los ecosistemas que la componen, que le confiere una importancia estratégica para los actuales patrones productivos. El gran humedal del Pantanal, el gran Chaco, los Esteros del Iberá, parte de la Pampa, el Cerrado (al norte de la cuenca) y la mata Atlántica (al noreste), dan cuenta de esta diversidad y riqueza biológica.

Sobre el río Paraná, el más caudaloso e importante del sistema del Plata, se desarrollan distintas actividades económicas y productivas. Actividades que hacen un uso intensivo de los recursos naturales, como la provisión de agua para la industria, el suministro de agua a las ciudades e incluso grandes urbes como Rosario, el riego para la agricultura industrial, la utilización de los cauces y los humedales para la ganadería intensiva o la producción hidroeléctrica. También actividades menos intensivas, pero con una gran importancia en la reproducción material y cultural de los pueblos como la pesca artesanal y de subsistencia, las pequeñas unidades productivas en agricultura y ganadería, las actividades recreativas, el turismo, entre otras.

Una prueba del peso comercial de la hidrovía en Argentina la constituye el hecho de que salen por la arteria fluvial entre el 75 y el 80% de las exportaciones nacionales, mayoritariamente cargas granarias. La hidrovía se complementa con otras redes de transporte que articulan cargas en los diferentes puertos ubicados sobre la ruta troncal del Paraná medio e inferior; este corredor fluvial acompañó la expansión de la superficie cultivada en la Argentina, siendo una vía fundamental en el proceso de expansión del agronegocio. Fue la transnacional Syngenta quien en el año 2003, en el suplemento rural del diario La Nación, nombró al territorio que comprende mayoritariamente la Cuenca del Plata como la "República Unida de la Soja":

> La importancia de la expansión del agronegocio y de la circulación de cargas granarias por la hidrovía hace que actividades que son

> esenciales para la reproducción material y cultural de los pueblos, en un territorio cuya espacialidad está marcada por la dinámica del agua, queden subordinadas a las demandas y necesidades de los actores hegemónicos. En este contexto, paulatinamente el río Paraná se fue convirtiendo en una "autopista fluvial" que cumple una función análoga a la que desarrollara el ferrocarril desde el último tercio del siglo XIX hasta el primer tercio del siglo XX: facilitar la expansión de la frontera agropecuaria y ser vía de tránsito de bajo costo. Este proceso, de gran intervención sobre el medio físico, acompañó la expansión de la superficie agrícola cultivada de un total de 16,8 millones de hectáreas con una producción de 35,5 millones de toneladas en 1990, a 40 millones de hectáreas aproximadamente con 147 millones de toneladas cosechadas en el año 2019 (Álvarez, 2021a).

La desregulación –eliminación parcial o completa de la regulación de un sector o varios para transformar el desempeño económico–, las privatizaciones y la apertura comercial propias de los años noventa, posibilitaron la deslocalización del capital del agronegocio y su consecuente expansión a escala nacional generando la desterritorialización de otras actividades y actores. Las grandes corporaciones se fueron estableciendo en zonas "extrapampeanas", traccionando fuertes intervenciones técnicas, infraestructurales, en los territorios y desplazando a los pequeños y medianos productores (Álvarez, 2021a). Este proceso está evidenciando impactos económicos, sociales y ambientales, directamente vinculados a las dimensiones de la desterritorialización ya identificadas.

Entre los impactos económicos, tras veintiséis años de expansión del agronegocio el saldo es mayor concentración económica y comercial, primarización productiva y extranjerización. El comercio internacional, en un contexto de incremento de los precios y de la demanda de los productos primarios, estimula la hiper-especialización de los países periféricos y determina la inserción de las economías nacionales en la economía internacional generando una fuerte presión sobre los bienes comunes. Cinco compañías agroexportadoras (Cargill, COFCO, Viterra, Bunge y ADM) concentran el 58% de las

ventas al exterior, controladas mayoritariamente por capitales extranjeros (Álvarez, 2021a).

Entre los impactos sociales, el proceso de expansión del agronegocio sobre la Cuenca del Plata generó la expulsión de comunidades del campo a la ciudad, la degradación de la calidad de vida como consecuencia de la expansión del uso de agrotóxicos, desplazamientos de población y empobrecimiento. Según el "Tercer Informe de Conflictos sobre la Tenencia de la Tierra y Ambientales en la Región Chaqueña Argentina" (2013) de la Red Agroforestal Chaco (REDAF) se identifican 2.791.302 hectáreas comprometidas por conflictos sobre el uso de la tierra y 10.702.878 por conflictos ambientales en la región del Gran Chaco, que abarca gran parte de la Cuenca del Plata. Es importante destacar que el informe de REDAF consigna que casi el 90% de estos conflictos comenzaron a inicios de los dos mil, es decir, en el contexto de expansión del modelo y de la presión sobre actividades productivas preexistentes.

En la provincia de Santa Fe, núcleo del agronegocio sobre la Cuenca del Plata, el censo agropecuario muestra la concentración en el campo: 19 terratenientes poseen más de 20.000 hectáreas cada uno, la misma superficie que en conjunto tienen 7.200 pequeños productores. En 30 años se expulsó al 30% de los pequeños productores santafesinos (INDEC. 2019).

Entre los impactos ambientales, las intervenciones técnicas sobre este espacio –dragado, balizamiento, rectificación de meandros, remoción de bancos de arena, construcción de infraestructura portuaria, articulaciones modales– están generando en la actualidad impactos considerables en un territorio con equilibrios frágiles. Podemos diferenciar efectos ambientales directos del funcionamiento hidroviario e indirectos. Dos décadas y media de desregulación e intervenciones técnicas en el río Paraná, desde Santa Fe al océano, permitieron que circulen anualmente aproximadamente 4.500 embarcaciones. El aumento en la circulación y la profundización de la hidrovía con el dragado fue muy significativo, pasando de 26 pies en el año 1995 a 34 pies solo en el transcurso de una década. Los efectos

de este aumento en la profundidad y en el tránsito fluvial están dados por que las tareas de dragado (remoción de bancos de arena, la re-suspensión de sedimentos, la rectificación de meandros, entre otras alteraciones físicas) implican la necesaria modificación geomorfológica del río, lo que trae aparejados impactos sobre la biota local (Diario El Litoral, 2020). A esto se suma que el aumento en la circulación genera mayor erosión de las barrancas y dificultades para el desarrollo de árboles y vegetación palustre. Entre los efectos indirectos es importante mencionar la deforestación y los incendios que alteran el equilibrio ecosistémico. Solo en el año 2020 se quemaron 300.000 hectáreas de humedales en un territorio que va de Reconquista en Santa Fe a Campana en Buenos Aires involucrando a tres provincias. En enero del 2022 el fuego afectó a la provincia de Corrientes arrasando un millón de hectáreas en uno de los humedales más importantes del mundo. El río Paraná y todo el sistema fluvial de la Cuenca del Plata atraviesan una ruptura del ciclo hidrológico que se manifiesta en una de las bajantes más prolongadas del último siglo. La escasez de agua afecta a la fauna íctica al disecar el valle de inundación donde los peces se reproducen y crecen, esto atenta contra la pesca de subsistencia, produce inconvenientes en el riego de cultivos y en el abastecimiento industrial. La falta de agua incrementa los problemas de incendios en las islas y vulnera los humedales. Grandes urbes como Rosario y ciudades medias como Paraná experimentan desde mediados de 2021 problemas con el suministro de agua potable para sus poblaciones.

La hidrovía Paraguay-Paraná se ha convertido en las últimas décadas en un escenario de tensiones y disputas en donde se dirimen conflictos en torno a los usos del territorio, los impactos de las megaobras de infraestructura y la expansión del agronegocio, pero también en torno a sus valoraciones y significados. Los territorios hidrosociales presentan funciones, valores y significados en disputa, en tanto definen los procesos de inclusión y exclusión y la distribución de los beneficios y perjuicios que afectan de manera desigual a distintos grupos sociales (Boelens, 2017). Un debate amplio sobre

la infraestructura hidroviaria implica preguntarnos infraestructura para qué e infraestructura para quién.

Conclusiones

El agro argentino ha reforzado en las últimas décadas su impronta extractivista. En primer lugar, mediante la creciente privatización de los territorios comunes materiales e intangibles. Es decir, las tierras, las semillas, los bienes comunes de la naturaleza, así como también las relaciones sociales y las identidades colectivas asociadas. En segunda instancia, a partir de la extensión de dinámicas que han configurado nuevas problemáticas ambientales y sanitarias. En tercer lugar, a través de la intensificación de procesos de concentración de la riqueza y de la desigualdad social. Por último, mediante un ordenamiento verticalizado del territorio, traccionado por actores transnacionalizados en base a las demandas del mercado global y materializado en grandes obras de infraestructura con un alto impacto en la morfología del espacio, que viabilizan la extracción y circulación de bienes comunes transformados en *commodities*. Procesos entrelazados que generan dinámicas de des-territorialización impidiendo los usos históricos del espacio geográfico e imposibilitando la reproducción material de las comunidades.

Este proceso de desterritorialización impulsado por la matriz productiva agraria incluye cuatro dimensiones. Si bien operan de conjunto, fueron identificadas en forma analítica. Una dimensión demográfica centrada en el despoblamiento rural, que es evidenciada por la disminución de las EAP y la generación de desplazados ambientales. Una dimensión económica que está ligada a la concentración del sector en cuanto a la propiedad y al uso de la tierra, como así también a la configuración del mercado semillero y de insumos asociados. Una tercera dimensión ambiental, que está asociada a la extensión de desmontes, procesos de desertificación, contaminación de aguas, suelos y aires, y en términos generales la pérdida de

biodiversidad. Finalmente, una cuarta socio-sanitaria, enfocada en la salud de la población que se ve afectada por el uso intensivo de plaguicidas y cuyos impactos son externalizados. Todas estas dimensiones también se articulan a una reconfiguración cultural, derivada de la supresión de identidades sociales y productivas vinculadas previamente a los territorios.

El uso corporativo del agro también supone un proceso de territorialización dominado por un puñado de actores económicos. Esto se evidencia marcadamente en la circulación de la producción agrícola, donde megaobras de infraestructura como la Hidrovía Paraguay-Paraná son utilizadas en condiciones casi monopólicas por las grandes empresas que se apropian de toda la cadena de circulación: puertos, dragado, balizamiento y flota mercante. La hidrovía evidencia un criterio de rentabilidad en el uso del espacio geográfico donde la territorialización de las transnacionales implica la pérdida de capacidad de uso de las comunidades y pequeños productores, lo que en muchos casos significa el deterioro de las posibilidades de subsistencia y de otras actividades productivas (como en el caso de la pesca artesanal en el Paraná).

Este modelo de crecimiento agroindustrial extractivo fósil permite cuestionar la sustentabilidad de la racionalidad económica en la que se asienta, en la medida que los patrones del desarrollo sustentable consolidan la distribución asimétrica de la biodiversidad e intensifican los viejos procesos de apropiación destructiva de los bienes comunes naturales (Burchardt, 2016). Al mismo tiempo, la crisis del ciclo neo-extractivista ha expuesto que los impactos ambientales y la profundización de la desigualdad social integran la misma trama productiva. En otras palabras, además de externalizar los efectos nocivos ambientales y sanitarios, estos patrones de producción no han eliminado la inequidad. Este diagnóstico es claramente visible en la expansión del agronegocio argentino. En 2023, a veintisiete años del inicio del "modelo sojero" en Argentina, las cifras oficiales reportan la existencia de 18 millones de personas viviendo en la pobreza y 2,4 millones en la indigencia (INDEC, 2022). Una de las principales

deudas de la democracia argentina que emerge del perfil productivo delineado en este capítulo se asienta en las formas de acceso y explotación de la tierra, unidas a sus implicancias sociales, económicas y ambientales.

La legitimidad social de esta dinámica productiva permanece cuestionada en tanto no existen canales oficiales de participación de la población en diferentes niveles. Por un lado, no se cumplen las consultas previas e informadas a las comunidades locales antes del cambio del uso productivo del suelo. Asimismo, no se realizan consultas a las poblaciones rurales ni urbanas en torno al uso intensivo de plaguicidas, a pesar de la existencia de numerosas movilizaciones y recursos judiciales interpuestos. Estas situaciones han llevado a popularizar la consigna "El agronegocio no tiene licencia social" dentro de las acciones de protesta. Por otro lado, mientras que las principales entidades que agrupan a la producción más concentrada tienen canales de participación y decisión en organismos estatales de investigación y desarrollo agropecuario, no ocurre lo mismo con las organizaciones de la agricultura familiar y campesina que permanecen marginadas de estos ámbitos. Finalmente, a diferencia de otros países de la región, como Brasil, no hay instancias de participación civil vinculante en tanto consumidores, por ejemplo de productos transgénicos.

La disponibilidad y el uso de los bienes comunes de la naturaleza está cada vez más determinada por el desarrollo geográfico desigual (Smith, 2006) que se profundiza con las dinámicas del comercio mundial y la fragmentación global de la producción hegemonizada por cadenas globales y regionales de valor. Este proceso consolida una distribución desigual de la extracción y el consumo de bienes comunes. Construir políticas destinadas a revitalizar mercados internos, promover el acceso a la tierra por parte de la agricultura familiar que produce alimentos sanos y democratizar los procesos de toma de decisiones sobre qué actividades e infraestructuras son necesarias, resulta ineludible si queremos enfrentar la crisis socioecológica y superar los ciclos de profundización de las desigualdades.

Bibliografía

Álvarez, Álvaro (2021a). Extractivismo, producción del territorio y conflictos en la Hidrovía Paraguay-Paraná. *Revista Realidad Económica, 344*(51), 39-68.

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

ArgenBio (2021) Por qué biotecnología. Los cultivos transgénicos en Argentina y en el mundo. *ArgenBio, 43*.

Azcuy Ameghino, Eduardo y Fernández, Diego (2021) El censo nacional agropecuario 2018. En Cátedra Libre de Estudios Agrarios Ing. Horacio Giberti (2021) La Argentina agropecuaria vista desde las provincias: un análisis de los resultados preliminares del CNA 2018 Ciudad Autónoma de Buenos Aires: IADE. https://www.iade.org.ar/system/files/6_giberti.pdf

Boelens, Rutgerd y otros. (2017). Territorios hidrosociales: una perspectiva desde la ecología política. En Salamanca Villamizar y Pizarro, A. (eds.), *Recursos, vínculos y territorios*. Inflexiones transversales en torno al agua. Rosario: UNR Editora.

Bolsa de Comercio de Rosario (2019). Empresas líderes del mercado de semillas y fitosanitarios. https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/empresas-0Burchardt, Hans-Jürgen, Domínguez, Rafael, Larrea, C. y Peters, Stephan (Eds.) (2016). *Nada dura para siempre: Neo-extractivismo tras el boom de las materias primas*. UASB-ICDD.

Diario el Litoral (15 de noviembre 2020). El impacto ambiental que se esconde tras la Hidrovía Paraguay - Paraná. https://www.ellitoral.com/index.php/

id_um/268267-el-impacto-ambiental-que-se-esconde-detras-de-la-hidrovia-paraguay¬parana-desarrollo-a-toda-costa-area-metropolitana.html

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2019). Censo Nacional Agropecuario 2018: resultados preliminares. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Frechero, Jorge Ignacio (2013). Extractivismo en la economía argentina. Categorías, etapas históricas y presente. *Estudios críticos del desarrollo, 3*(4), 45-82.

Gárgano, Cecilia. (2022). *El campo como alternativa infernal. Pasado y presente de una matriz productiva ¿sin escapatoria?* Buenos Aires: Imago Mundi.

González, Fernando y Manzanal, Mabel (2021) Desigualdad, Territorio y Agricultura Familiar. Discusiones teórico-metodológicas. *Estudios Rurales, 11*(21).

Gras, Carla y Hernández, Valeria (Coord.) (2013). *El agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Buenos Aires: Biblos.

Howard, Philip H. (2016) *Concentration and Power in the Food System: Who Controls What We Eat?* Londres: Bloomsbury Academic.

IIRSA – COSIPLAN, (2017). *Cartera de Proyectos 2017 (Informe Técnico). UNASUR COSIPLAN Secretaría del CCT Foro Técnico COSIPLAN-IIRSA INTAL*. Buenos Aires: Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe.

Lapegna, Pablo (2019). *La Argentina transgénica. De la resistencia a la adaptación, una etnografía de las poblaciones campesinas*. Buenos Aires: Siglo XXI.

León, Carlos (2021) Sobre el uso del suelo en el Censo Nacional Agropecuario 2018, en *La Argentina agropecuaria vista desde las provincias: un análisis de los resultados preliminares del CNA 2018*, comp. por Cátedra Giberti y Susana Soverna, Buenos Aires: IADE, págs. 416-426.

Merlinsky, María Gabriela (2021). *Toda ecología es política. Las luchas por el derecho al ambiente en busca de alternativas de mundos*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Pérez, Gonzalo; Torremorell, Ana María; Mugni, Hernán; Rodríguez, Patricia Laura; Vera, María Solange; Do Nascimento, Mauro; Allende, Luz; Bustingorry, José Fernando; Escaray, Franciso José; Ferraro, Marcela Andrea; Izaguirre, Irina; Pizarro, Haydée Norma; Bonetto, Carlos Alberto; Morris, Donald y Zagarese, Horacio Ernesto (2007). Effects of the Herbicide Roundup on Freshwater Microbial Communities. A Mesocosm Study. *Ecological Applications, 17*(8), 2310-2322. doi.org/10.1890/07-0499.1

Santos, Milton (1996). *De la totalidad al lugar*. Barcelona: Oikos-Tau.

Smith, Neill (2006). Geography of uneven development. En B. Dunn y H. Radice (Eds.), *100 years of permanent revolution: Results and prospects*. Pluto Press.

Svampa, Maristella (2013). Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina. Buenos Aires. NUSO Nº 244 / marzo – abril.

Villulla, Juan Manuel; Fernández Diego; Capdevielle Bruno (2019). *Los números rojos de la Argentina verde: el campo entre el conflicto por las retenciones y la gestión de Cambiemos*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.