



EUTOPIA, Revista de Desarrollo Económico Territorial  
ISSN: 1390-5708  
ISSN: 2602-8239  
FLACSO Ecuador.

Toledo López, Virginia  
“Biocombustibles”: mercantilización y extractivismo agrario en Argentina (2006-2021)  
EUTOPIA, Revista de Desarrollo Económico  
Territorial, núm. 20, 2021, Julio-Diciembre, pp. 73-96  
FLACSO Ecuador.

DOI: <https://doi.org/10.17141/eutopia.20.2021.5161>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=675771826004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



# “Biocombustibles”: mercantilización y extractivismo agrario en Argentina (2006-2021)

## “Biofuels”: mercantilization and agrarian extractivism in Argentina (2006-2021)

Virginia Toledo López\*

Recibido: 31/08/2021 • Aceptado: 15/11/2021

Publicado: 21/12/2021

### Resumen

El presente artículo analiza especialmente el dinamismo adquirido por el sector de los combustibles agrícolas, en tanto procesos de expansión reciente del agronegocio en Argentina y en el contexto de difusión de nuevas estrategias del capitalismo verde, con foco en los casos de la producción de diesel de soja en la provincia Santiago del Estero y de etanol a base de maíz en la provincia de Córdoba. Con un enfoque de Ecología Política, considerando el territorio en su multiescalaridad y complejidad, los estudios de caso indagan en los mecanismos de dominación asociados al acaparamiento verde, y en la emergencia de resistencias y disputas territoriales. Los resultados muestran que los agrocombustibles no contribuyen a mejorar la calidad del ambiente, sino al contrario: con renovados ejemplos de colonialidad del poder y acaparamiento, refuerzan un modelo agrícola extractivo. Por su parte, las resistencias resultan luchas por lo común y dan cuenta de procesos creativos y de aprendizaje social constante que emergen desde los territorios para construir alternativas de vida frente al pronunciado despojo y ruptura de lazos que la profundización del extractivismo genera. Estos saberes resultan sumamente importantes en el contexto del debate sobre la soberanía alimentaria y la transición energética justa y popular.

*Palabras clave:* agrocombustibles, acaparamiento verde, transición energética

### Abstract

This article analyzes the dynamism of the agricultural fuels sector in Argentina, related to the recent agribusiness expansion and in the context of the new strategies of green capitalism. It focuses on the cases of soy based diesel production in the province of Santiago del Estero and corn-based ethanol production in the province of Córdoba. With a Political Ecology approach, considering the territory in its multi-scalarity and complexity, the case studies search for the mechanisms of domination related with green grabbing, and the emergence of resistance and territorial disputes. The results show that agrofuels do not contribute to improving the quality of the environment, but on the contrary: with renewed examples of coloniality of power, they reinforce an extractive agricultural model. For its part, resistance results from struggles for the commons and account for creative and social learning processes that emerge from the territories to build life alternatives in the face of the pronounced dispossession and ruptures that extractivism generates. This knowledge is extremely important in the context of the debate on food sovereignty and on the just and popular energy transition.

*Keywords:* agrofuels, green grabbing, energy transition

\* Instituto de Estudios para el Desarrollo Social (FHCyS/UNSE-CONICET),

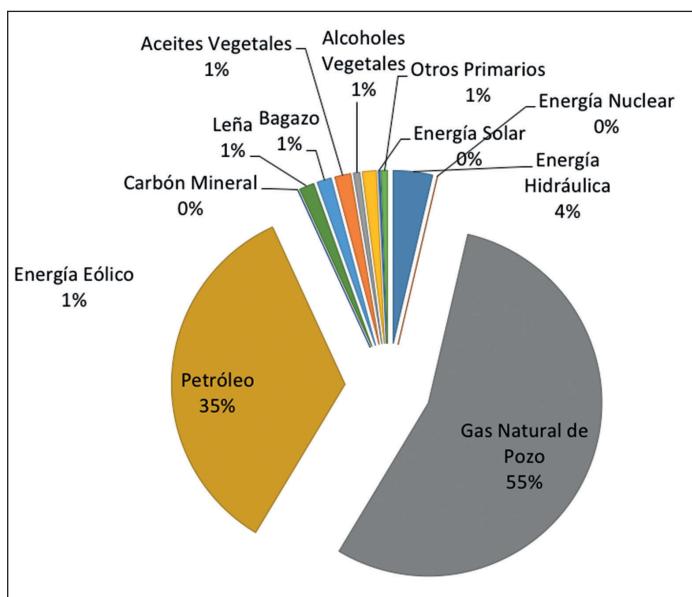
 <https://orcid.org/0000-0003-0901-8285>, [vtoledolopez@gmail.com](mailto:vtoledolopez@gmail.com)

## Introducción

Desde principios del nuevo milenio, y en pocos años, el mercado mundial de “bio”-diésel y “bio”etanol pasó a tener una importancia considerable, caracterizándose por su concentración (tanto en los mercados importadores como en los exportadores) y por la tendencia alcista en los precios, incluso pese a la crisis económica internacional de octubre de 2008 y en el marco del nuevo ciclo extractivista (Gudynas 2011, Seoane 2012, Svampa y Viale 2014). En este contexto, en Argentina la posibilidad de agregar valor a la producción sojera a través del combustible resultó especialmente atractiva para los sectores que veían el “agro como negocio” (Gras y Hernández 2013). En particular la industria aceitera, cuyo principal insumo es la soja, con un amplio despliegue en el país y siendo estructuralmente exportadora, podía convertirse sin mayores inconvenientes a la elaboración de combustible (Toledo López 2013, 2018).

En el año 2006, la Ley Nacional 26.093, de Biocombustibles, creó un marco legal para los emprendimientos agroenergéticos y un mercado para su consumo a nivel nacional a partir del 2010. Además, la Ley 26.190/2006, modificada en el año 2015, buscó lograr un incremento del uso de las fuentes renovables de energía, y así los agrocombustibles adquirieron un rol protagónico también como fuente de electricidad para el mercado local. A partir del año 2004 se suman a centrales eléctricas (Sacks 2011). Si bien la diversificación de la matriz de energía primaria fue uno de los principales argumentos con los que

Gráfico 1. Matriz de energía primaria (año 2020)



Fuente: Secretaría de Energía, Balance energético nacional 2020.

se promovieron los combustibles de origen agrícola, en Argentina las fuentes renovables continúan teniendo una participación marginal, con una dependencia del 90% de los combustibles fósiles (Gráfico 1).

Recientemente la aprobación del nuevo Marco Regulatorio de Biocombustibles, mediante la Ley 27.640/2021, con vigencia hasta el año 2030, fijó nuevas reglas para el sector y redefinió los debates sobre la transición energética (Marrama 2021). Especialmente considerando los desafíos de un presente signado por la persistencia de una estructura energética fosilizada, la agudización de la crisis socioeconómica y ecológica, y la cristalización de la crisis sanitaria con la pandemia del Covid19, todas poniendo de manifiesto el "estrés sistémico" que vivenciamos (Fernández Durán y González Reyes 2021).

El término difundido para su promoción es el de "biocombustibles". El prefijo "bio" se asocia a vida, lo cual se aleja de los efectos destructivos que estas producciones tienen y por lo que han sido cuestionadas por movimientos sociales y ambientales en términos de justicia ambiental. En el presente les referimos como "agrocombustible" o "agroenergía" por considerarlo más específico, en tanto se alude a combustibles que tienen su origen en la agricultura industrial, libre de connotaciones positivas. Además, desde un enfoque integral se destaca que "la huella ecológica de los agrocombustibles es incluso mayor que la de los combustibles fósiles" (Fernández Durán y González Reyes 2021, 122), y se los señala por "despertar falsas expectativas sobre una solución tecnológica al problema del excesivo uso de los derivados del petróleo" (Russi 2008). Así, la reorientación de crecientes cantidades de cereales y oleaginosas hacia la producción de combustibles se comprende en el contexto de la "geopolítica del desarrollo sostenible" (Leff 2002), que trazó el predominio del discurso de "modernización ecológica" (Hajer 1995; Harvey 1996) del capitalismo, y en el marco del proceso general de expansión del "régimen agroalimentario corporativo", bajo el cual las formas de gestión de las empresas modulan la dinámica del sector (McMichael 2009; Teubal 2009; Delgado Cabeza 2010), que en Argentina significó el auge del modelo del agronegocio desde 1996. La expansión de este modelo derivó en un fuerte incremento de la producción de granos, con profundos impactos territoriales (Domínguez y Sabatino 2006; Giarracca y Teubal 2013; Gras y Hernández 2013), y habilitó la posterior producción del agrocombustibles.

El Gráfico 2 muestra la evolución de la producción de las principales materias primas con las que se elaboran los agrocombustibles en el país, siendo la soja el insumo a partir del cual se genera agrodiesel y el maíz el cereal que se destinó a la elaboración de etanol desde el año 2012, destacándose ambos cultivos industriales por su cuantía. El aumento en la superficie implantada con monocultivos industriales y en los niveles de producción se dio en paralelo al incremento de la deforestación<sup>1</sup>, del uso de agrotóxicos<sup>2</sup>, de las enfermedades y

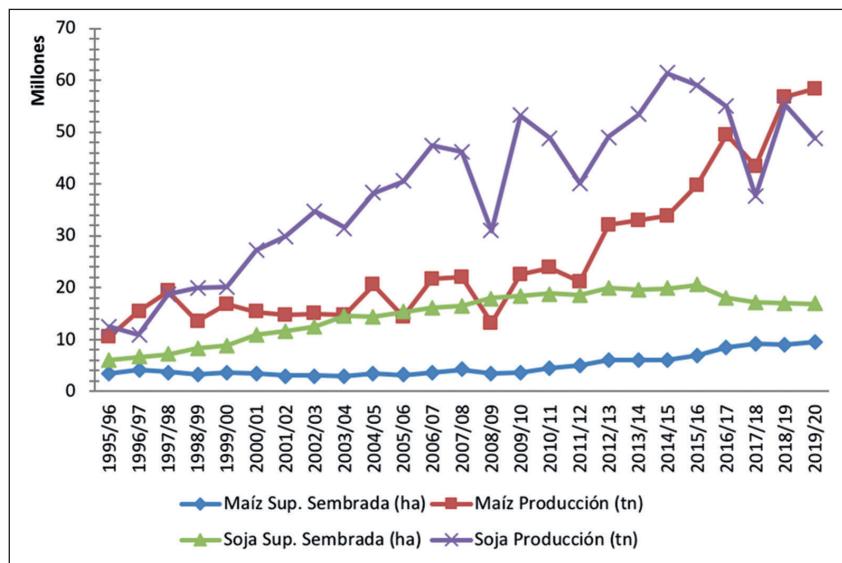
---

1 Ver: <http://monitoreodesmonte.com.ar/>

2 Ver: <http://www.naturalezadederechos.org/501.htm>

de otros incommensurables problemas socioambientales como la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la apropiación de tierras (Ávila-Vázquez 2004; Carrasco et al. 2012; Giarracca y Teubal 2013; Pengue 2017, Gras 2017).<sup>3</sup>

Gráfico 2. Evolución de la producción y superficie sembrada de principales cultivos de Argentina (1996-2020)



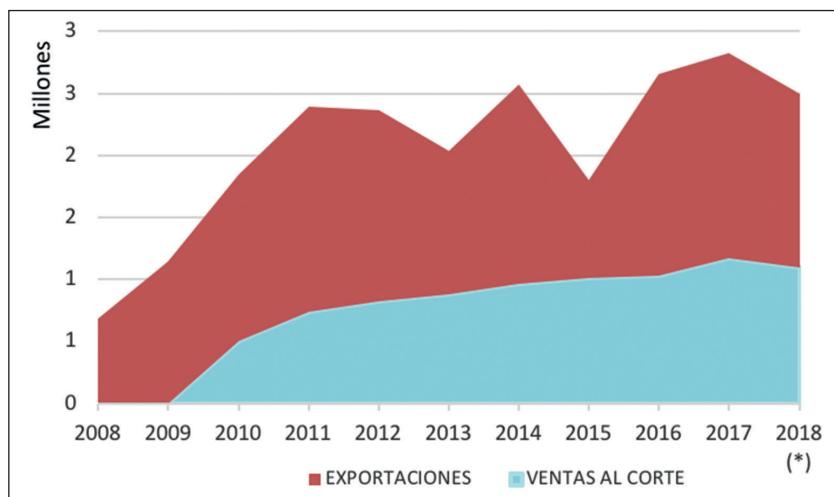
Fuente: Dirección Nacional de Agricultura - Dirección de Estimaciones Agrícolas.

En Argentina la cuestión ambiental de los agrocombustibles se inscribe en el debate previo, ya vigente, sobre los pasivos sociales y ambientales generados por el agronegocio, que éstos contribuyen a profundizar. La promoción de los agrocombustibles se dio en el contexto de un modelo de acumulación “neodesarrollista” (Félix y López 2012), etapa que también ha sido interpretada como de “neoextractivismo” (Svampa y Viale 2014), en el marco de los “neoextractivismos progresistas” (Gudynas 2011, Seoane 2012), y ha sido profundizada durante el retorno a la ortodoxia neoliberal y conservadora como enfoque de políticas públicas con el gobierno de Mauricio Macri (Varesi 2016, Mazzeo 2017).

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP, 2021) en la campaña 2009/2010, la producción de soja fue de 54.247.538 tn (sembradas en 18.860.732 ha), de las cuales 36,8 millones se destinaron a molienda. En 2010, año en el que el país se destacó como el principal exportador de biodiesel el mercado mundial, se elaboraron 1.814.845 toneladas, de las cuales 508.557 se destinaron al consumo interno y 1.358.482 a la exportación. Se estimó que 14 millones de toneladas de soja, aproximadamente un cuarto de la

3 Una recopilación bibliográfica de trabajos científicos internacionales y nacionales puede encontrarse en Rossi (2020).

Gráfico 3. Evolución de la producción y destino de diesel en Argentina según insumo (en ton, 2009-2018)

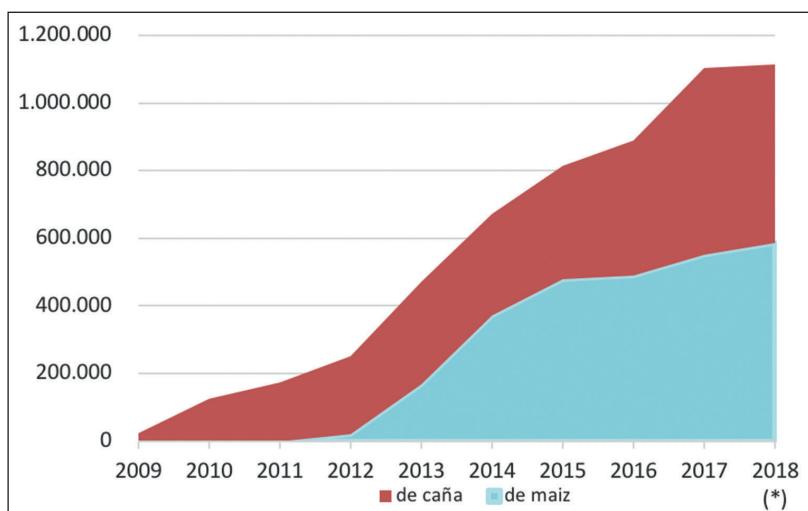


Fuente: Secretaría de Gobierno de Energía (\*) Dato Provisorio

producción nacional de granos, se destinaron ese año a elaborar diesel, siendo el 40% para el mercado interno, y el resto para exportación (Gráfico 3).

La producción de diesel de soja en Argentina tuvo un crecimiento espectacular y su producción se expandió a medida que se incrementaba la demanda interna (con ampliaciones del cupo nacional) y la externa, llegando hasta el pico de 2,5 toneladas en el año

Gráfico 4. Evolución de la producción y consumo de etanol en Argentina según insumo (en m3, 2009-2018)



Fuente: Secretaría de Gobierno de Energía (\*) Dato Provisorio.

2018 (con una capacidad instalada para 4,5 millones), y un consumo local de 1,1 toneladas (con el corte establecido en el 10%). Por su parte, el maíz exhibió en la última década un aumento sostenido, diputando a la soja el título de cultivo de mayor producción en el país. Su evolución permite visualizar que mientras en 2010/11 la cosecha fue de 23 millones de toneladas, la curva ascendente trepó en 2019/20 a 58 millones de toneladas (Gráfico 2). Paralelamente se observa el creciente destino del maíz a combustible desde el año 2012 (Gráfico 4), cuando se constata que la cantidad de alcohol, elaborado hasta entonces con caña de azúcar, no era suficiente para proveer al corte nacional de etanol establecido por ley (Toledo López 2013, 2018).

Se argumenta que la producción de agrocombustibles resulta una forma de acaparamiento verde, proceso que asimismo involucra relaciones sociales que reproducen una colonialidad del poder, interpretada en el contexto del neoextractivismo.

El presente artículo analiza especialmente el dinamismo adquirido por el sector de los combustibles agrícolas, en tanto procesos de expansión reciente del agronegocio en Argentina y en el contexto de difusión de nuevas estrategias del capitalismo verde, con foco en los casos de la producción de diesel de soja en la provincia Santiago del Estero y de etanol a base de maíz en la provincia de Córdoba. Con un enfoque de Ecología Política, considerando el territorio en su multiescalaridad y complejidad, los estudios de caso indagan en los mecanismos de dominación asociados al acaparamiento verde, y en la emergencia de resistencias y disputas territoriales. Con énfasis en la pregunta distributiva se cuestiona en cada caso quiénes se apropián de los recursos, cómo se legitiman esas apropiaciones en términos de discurso ambiental y, en última instancia, cómo esa construcción de sentidos contribuye a mercantilizar nuevas partes de los lazos sionaturales y, así, a la expansión del capital. A continuación se presenta el marco teórico metodológico de la investigación, y luego los resultados en la descripción de los estudios de caso. Por último, se retoman los principales argumentos en términos de discusión y reflexiones finales.

## Marco teórico metodológico

La investigación retoma el enfoque de la Ecología Política latinoamericana (Alimonda 2002, 2011; Martin y Larsimont 2016; Alimonda et al. 2017; Merlinsky y Serafini 2021) considerándolo un prisma adecuado para la comprensión de los impactos territoriales y de la cuestión ambiental en torno a los agrocombustibles, con foco en las asimetrías de poder y en las desigualdades en el acceso a los bienes y servicios de la naturaleza. En particular, el artículo indaga en los mecanismos de dominación y dispositivos<sup>4</sup> que contribuyen a legiti-

<sup>4</sup> Para Foucault “el dispositivo es una red de relaciones entre instancias y elementos heterogéneos: discursos, instituciones, arquitectura, reglamentos, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales, filantrópicas, lo dicho y lo no dicho. El dispositivo establece la naturaleza del nexo que puede existir entre esos dos elementos” (en Svampa y Antonelli 2009, 53).

mar prácticas extractivistas, de despojo y acumulación, asociadas al acaparamiento verde, y en la emergencia de resistencias y disputas territoriales. De este modo se pretende también aportar a la comprensión de los procesos de construcción de "narrativas del desarrollo" (Gudynas 2003; Escobar 2005; Svampa y Antonelli 2009) en los territorios. La elaboración de una narrativa<sup>5</sup> y el despliegue de un discurso<sup>6</sup> (coherente, sin fisuras, saneando las diferencias políticas y las contradicciones), es inherente a toda estrategia territorial y de poder.

Retomando a Svampa (2019: 18) se entiende al extractivismo como un "modelo sociopolítico-territorial", que puede por tanto ser analizado a escala nacional, regional o local. Así, el extractivismo refiere a la forma que adquieren las relaciones sociales entre actores en un espacio-tiempo específico, que puede ser definido por sus atributos políticos, económicos, culturales, ambientales y de géneros. Encontramos pues una temporalidad de larga duración, que arranca desde los orígenes del capitalismo en el siglo XV y el proyecto histórico de la modernidad-colonial, y que han derivado en un profundo "desgarro" del metabolismo sociedad-naturaleza a través de una doble alienación (Bellamy Foster 2000, 29). La progresiva extensión de la "cosificación" al conjunto de los intercambios humanos como elemento característico del funcionamiento de la sociedad capitalista, propicia la "mercantilización" de los vínculos y de la forma en que concebimos el mundo.<sup>7</sup> Bajo esta lógica tanto las personas como la naturaleza quedan fracturadas, subsumidas a las necesidades del capital y convertidas en objetos para la acumulación.

Según Aguirre (2010) la mercantilización se ha consumado en el sector agroalimentario a través de una doble escisión, operada en el mundo de los sentidos: por un lado, la separación de la alimentación respecto de la nutrición y la salud en la etapa industrial; por otro, el divorcio del campo con la alimentación-nutrición humana. Primero la alimentación industrial cambió el concepto mismo de lo que se entendió por alimento: desde entonces los alimentos son ante todo "buenos para vender" (Aguirre 2004). Más tarde, en el régimen corporativo "la elaboración y el consumo de alimentos ha ido separándose progresivamente de su vinculación directa con la agricultura y con el entorno próximo en el que ésta se desenvolvía" (Delgado Cabeza 2010, 33). Así, el "campo" se constituyó como espacio generador de mercancías, regido por la intencionalidad del capital, en detrimento de otras formas de apropiación y uso del espacio. Desde esta óptica se interpreta la importancia que adquiere el ejercicio de una dirección ético-política en la sociedad capitalista, otorgando un sentido (común) a las prácticas sociales, mediante "palabras comunes" en las que se deposita "la representación del mundo social" (Bourdieu 1988, 136), en contextos de avance

5 Por narrativas se entiende "la dimensión específicamente temporal mediante la cual los actores sociales asignan sentido a la vida, individual y colectiva, eslabonando-suturando el tiempo como narración" (Svampa y Antonelli 2009, 72).

6 Discurso es el "ensamblado específico de ideas, conceptos y categorizaciones que son producidos, reproducidos y trasformados en un particular conjunto de prácticas y pensamiento cuyo significado es dado a las realidades físicas y sociales" (Hajer, 1995: 44).

7 Según Lukács (1970, 111), el capitalismo produce la progresiva "extensión" a la sociedad toda del "fetichismo" que la mercancía posee.

de la frontera del capital. Por su parte, la noción de “hegemonía” permite comprender los procesos sociopolíticos en base a los cuales los actores dominados perciben como propia la visión de mundo funcional al *statu quo*, es decir, a los intereses de los sectores dominantes (Gramsci 2011). En este contexto, siguiendo a Borón (2007), la tendencia a destinar la producción agrícola para generar combustibles se entiende como una “segunda vuelta” en términos de mercantilización de los territorios rurales, y es por tanto una exacerbación del despojo generado por la agricultura industrial y la expansión del agronegocio en Argentina en clave de acaparamiento verde.

Mediante una complementación de técnicas se realizó el análisis de documentos y estadísticas oficiales, legislaciones, material hemerográfico, informes técnicos y bibliografía especializada, y se utilizó el método cualitativo para la interpretación de los repertorios sociales a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a distintos actores (empresarios, trabajadores, pobladores, funcionarios públicos, técnicos, entre otros informantes clave) y en aras de sistematizar estudios de caso. Conforme las categorías planteadas por Stake (2003), el camino metodológico elegido consistió en trabajar con casos “instrumentales”. Así, los casos de la producción de diesel de soja en Santiago del Estero y de etanol de maíz en Córdoba han sido seleccionados dada su relevancia y potencialidad para dar cuenta de la relación global-local, respondiendo interrogantes planteados en ambos planos.

Se busca comprender las particularidades territoriales que asume el proceso de producción de agrocombustibles, y así dar cuenta de cómo se expresan las tendencias dominantes de expansión del agronegocio y, con él, del sistema agroalimentario corporativo en nuevos territorios, que son de esta manera incorporados a la lógica de la vanguardia del capitalismo global. En los estudios de caso se indaga en los mecanismos de dominación asociados al acaparamiento verde, y en la emergencia de resistencias y disputas territoriales.

La noción de acaparamiento verde remite al despliegue de nuevas, más bien renovadas formas de apropiación y de acumulación por despojo con fines “verdes” (Fairhead et al. 2012), es decir, apropiaciones legitimadas con argumentos ecologistas o ambientales, como la reducción de gases de efecto invernadero (GEI). Tal como han mostrado Fairhead, Leach y Scoones (2012), la meta principal es la apropiación de tierras, que aquí consideramos en términos de territorio-tierra. A continuación, con énfasis en la pregunta distributiva, se pretende aportar a la comprensión del “discurso del desarrollo”, el acaparamiento verde y la emergencia de disputas territoriales a partir de los estudios de caso.

## La producción de diesel de soja en Santiago del Estero

Santiago del Estero se destaca por su diversidad biológica y cultural, y es una de las provincias con mayor población campesina del país, cuya actividad productiva se cimentó históricamente en las características ecosistémicas de la región (Tasso 2007), con una amplia

superficie de bosque nativo, y en la que el avance del modelo del agronegocio motivó la progresiva profundización de los conflictos territoriales, ambientales y de tierra en la zona (Slutzky 2005; Barbetta 2005; Domínguez y Sabatino 2006; REDAF 2013; Aguiar et al. 2016; Toledo López et al. 2020), que también se interpretan como ejemplos de acumulación por despojo (Cáceres 2015; Schmidt y Toledo López 2018) y *landgrabbing* o aparamiento de tierras (Gras 2017; Gras y Zorzoli 2019). Fue la única provincia del NOA con un proyecto de producción de diesel a base de soja. La relevancia del caso de estudio está dada por la dimensión de la inversión y el tamaño de la agroindustria; porque integró la estrategia de acumulación de un agente central del patrón de acumulación argentino y porque se localiza en una zona de avance del modelo del agronegocio.

El cambio en el patrón de localización respecto de otras empresas del país fue presentado por el grupo empresario como un quiebre de las tendencias imperantes en el sector, lo que quedó plasmado en la frase “rompimos el paradigma sojero” (*Infocampo*, 2010). Los cambios territoriales asociados a la ubicación de la planta en una zona de deforestación y reciente agriculturización e intensificación ganadera, sumado a los incentivos fiscales otorgados por la provincia para la industrialización (especialmente en el marco de la Ley provincial 6.750 de 2005), resultaron de interés para analizar la (re)territorialización que impulsa la producción de agrocombustibles (en tanto etapa de industrialización del agro), en una región en la que las transformaciones económicas, sociales y ecosistémicas derivadas del avance del modelo de agricultura industrial (en su fase de producción primaria) aún se hayan en curso.

En la ecorregión el Gran Chaco Americano el cultivo de soja experimentó una drástica expansión avanzando sobre ecosistemas frágiles, deteriorando la salud de las poblaciones y desplazando al sector de la agricultura familiar, originaria y campesina (Domínguez y Sabatino 2005; Slutzky 2005; González y Roman 2006; Morello y Rodríguez 2009; Ramírez et al. 2012; Aguiar et al. 2016; Toledo López 2017; 2018; Gras y Zorzoli 2019). El sector industrial se encuentra escasamente desarrollado en la provincia, y son los servicios, las pequeñas manufacturas y actividades agropecuarias los sectores de mayor actividad (Schnyder 2013). De este modo, la promesa de la agroindustrialización de la mano de los agrocombustibles allanó el camino para presentar al monocultivo agroindustrial como “ventaja” del territorio que es necesario aprovechar. La narrativa del desarrollo, expresado a través de los discursos de los empresarios, funcionarios y en planes de gobierno (o el punto de vista oficial) en el caso de estudio enfatizó en la generación de *empleo*, la *agregación de valor* a la materia prima de origen *local*, el logro de *encadenamientos productivos*, el origen *nacional* del capital invertido y la *contribución ambiental* como factores generadores de *desarrollo* (Toledo López 2016b). Estos elementos, en sintonía con el “*ethos neodesarrollista*” predominante a nivel nacional (Feliz y López 2012), construyen el discurso sobre el proyecto imregnándolo con imágenes de modernidad(colonial) asociadas a la expansión del consumo y la movilidad social, observadas aquí en términos de colonialidad, acumulación y poder.

A fin de mejor comprender la estructura sociopolítica santiagueña siguiendo el análisis de Schnyder (2013, 27), se subraya la presencia de una sociedad civil “cuyo entramado de organizaciones fueron mayormente construidas por los partidos, en particular el peronismo, y la iglesia católica”. Isac y Canevari (2018) refieren que “Santiago del Estero es una sociedad que mantiene anclajes en estructuras de patronazgo o sistema patronal desde períodos coloniales (...) fundamentos divinos. Con el paso de los años se mantiene el lugar del señor y la subordinación a su autoridad que contiene un estilo paternalista” (Isac y Canevari 2018, 71). La provincia fue intervenida en abril del 2004 a instancias del recientemente electo presidente, Néstor Kirchner, que removió al caudillo peronista Carlos Arturo Juárez que gobernaba la provincia, junto a su esposa Mercedes Aragonés de Juárez, desde 1948. Tras un año de intervención se llamó a elecciones, y Gerardo Zamora resultó electo gobernador de la provincia, con el 46,5% de los votos. El Frente Cívico se mantiene desde marzo de 2005. En diciembre de 2013, tras un frustrado intento de re-reelección, fue sucedido por su esposa, Claudia Ledesma Abdalala (actualmente, Presidenta de la Cámara de Senadores Nacional). Zamora es el actual Gobernador de la provincia.

Acorde al discurso ambiental dominante en otras escalas, el “bio”diesel se presentó como una posibilidad “sustentable” de agregar valor a la materia prima “local” y de generar un producto “competitivo”, con inserción en mercados globales. La lógica espacial vertical (propia del capital global) y extractiva de la agroindustria en Frías, ciudad ubicada al sudoeste de Santiago del Estero, se expresó en su falta de arraigo espontáneo con el entorno, extrayendo materia prima para el mercado externo (Toledo López 2016ab, 2017). También se reconoce la hegemonía en torno del discurso del agronegocio, interpretado en términos de colonialidad del poder, en momento de los accidentes laborales ocurridos y de los que se derivan situaciones de conflicto. En particular, durante el trabajo de campo, los empleados y ex-empleados de la planta aludían inmediata y espontáneamente al episodio que costó la vida de dos trabajadores (sin necesidad de una pregunta directa que abordara el hecho), adjetivando el suceso como una “tragedia” y expresando su profundo pesar por lo acontecido. Por su parte, en el relato de los funcionarios públicos entrevistados éstos hechos integraban el espectro de lo “no dicho”, a la par que se reiteraba la afirmación de la seguridad de la planta y de la “*conciencia empresarial*” del grupo (Director de Medio Ambiente de la provincia de Santiago del Estero, 19 de marzo de 2012). El episodio fatal debió ser traído a conversación en las entrevistas realizadas al gerente de la firma y a los funcionarios públicos, cuyos relatos tendieron a minimizar la responsabilidad del grupo empresario. Al mismo tiempo en que existían diversas versiones sobre las causas, algunos funcionarios establecieron la responsabilidad del “accidente” en los trabajadores (Toledo López 2016a).

La agroindustria de diesel inaugurada en diciembre de 2009 en el Parque Industrial de Frías era una fábrica de gran capacidad productiva.<sup>8</sup> El grupo empresario foco de aná-

---

<sup>8</sup> La agroindustria que se inauguró en 2009 al sudoeste de Santiago del Estero contaba con una capacidad de procesamiento de soja de 1 millón de toneladas anuales, produjo unas 200.000 toneladas de biodiesel por año, con 800.000

lisis constituye un conglomerado de empresas agropecuarias y agroindustriales de capital nacional, siendo posible definirlo como una “megaempresa” (Gras y Sosa-Varrotti 2013; Toledo López 2017). Asimismo, se destaca su desempeño internacional (siendo uno de los principales exportadores mundiales de cítricos), lo que le significó la recepción de menciones y reconocimientos, entre los que destacamos el premio MERCOSOJA 2011, por la “Metodología de cálculo para la medición de emisiones de gases de efecto invernadero en una planta integrada de producción de biodiesel regional”<sup>9</sup>.

Por su parte, como muestra de su Responsabilidad Social Empresarial la Fundación Lucci presentó a la comunidad la propuesta de realizar de campañas en escuelas bajo el título “*Educando en valores*”, como “*programas de superación personal*”. Se trataba de herramientas pedagógicas tipo cuadernillos organizados en cuatro grupos, según edad destinataria, y según temáticas predefinidas como pertinentes para cada grupo. El objetivo explícito era “*brindar a nuestras comunidades herramientas que potencien sus habilidades y permitan a sus habitantes: iniciar un proceso de superación personal, a través de valores y aprendizajes educativos, formando de esta manera Capital Social*”. En esta meta, y en los conceptos que eligieron para presentar públicamente la iniciativa se transparenta la mercantilización, planteando objetivos de desarrollo sociales y ambientales en términos de acrecentamiento del “stock de capital” (Escobar 2007, 334). En los cuadernillos, ideas de “éxito”, “productividad” y “racionalidad” otorgan sentido a nociones como “conciencia ciudadana”, “responsabilidad” y “buenos hábitos”, visión de mundo que la empresa buscó propagar. Por ello se advierte que el predominio de una valoración económica “no es inocente, sino que refleja una rationalidad basada en aspectos como la maximización de beneficios, el uso utilitarista de los recursos, el consumo y la libre competencia” (Gudynas 2003).

Todo ello le otorgó poder simbólico, que fue reconocido reiteradamente en los relatos de agentes gubernamentales, lo que se interpreta en función de la construcción de hegemonía, predominando una valoración positiva respecto de la empresa en el territorio, que fue decisiva en ocasión de silenciar denuncias al respecto de los principales problemas ambientales asociados al emprendimiento.

---

toneladas anuales de subproductos (glicerol, pellets y harina Hi-Pro). Se trataba de una planta de gran tamaño, con 9 silos para el acopio de productos. Recibió los beneficios de la Ley 6.750/2005, de promoción industrial, y servicios provistos por la provincia para su funcionamiento: Nodo energético, planta reductora de gas, pozos de agua y rutas de conexión terrestre con los principales puertos chilenos (a través del paso carretero de San Francisco) y con el puerto de Rosario por ferrocarril. El consumo eléctrico era de entre 8 y 10 megavatios (la ciudad de Frías consume 5 megavatios) y 100.000 metros cúbicos gas-día. La construcción de una planta generadora de energía eléctrica de 60 megavatios en el marco del Plan Energía Plus (Generación Frías), conectada a la red eléctrica nacional, que permitió la ampliación de la capacidad energética del Parque Industrial.

9 Entre los premios se destacan el “XIX Trofeo Internacional de Alimentos y Bebidas” recibido en 1996 en España; en 2006 el “Excelencia Empresaria” de oro como *Mejor fruticultor* y de plata por La Nación y Galicia; en 2008 el empresario fue seleccionado para el “Diploma al Mérito Empresarios Rurales” para el *Premio Konex*, entre 100 personalidades y organizaciones destacadas de la década. Fue destacado por corporaciones agroalimentarias como Dow en 2007 y Coca-Cola. En 2005 y nuevamente en 2010 Cámara de Comercio de Estados Unidos en Argentina (AMCHAM) otorgó a la Fundación premios “Ciudadanía Empresaria” en salud y ambiente, y en 2012 el *World Juice Awards* otorgado por la Planta de Tratamiento de Efluentes con captación y valorización de biogás para la producción de energía térmica en el sector de cítricos.

Al respecto, el conflicto por el manejo de los efluentes de la producción de “bio”diesel (Toledo López 2020) muestra como la producción agroindustrial afectó el espacio de vida de la población local de diferentes maneras, y así mostró una dimensión del despojo asociado al proceso de expansión del agronegocio, que se suma al saqueo ambiental y la vulneración del hábitat y los mundos de vida de la población local en curso. Si bien pobladores locales plantearon dudas respecto de la inocuidad de líquidos vertidos por la empresa en un canal a cielo abierto, en la gestión de la controversia predominó la aceptación de los tiempos y el ritmo empresarial, con el consecuente deterioro de las condiciones de vida. La confianza en el criterio de la empresa, que refleja la hegemonía del discurso del agronegocio, se advierte en las palabras del Defensor del Pueblo de la ciudad de Frías: “*no quieren tener problemas con el medio ambiente. Así que en ese aspecto estamos tranquilísimos (...), porque es una empresa seria, como te dije anteriormente*” ((Defensor del Pueblo de la ciudad de Frías, Santiago del Estero, 26 de marzo de 2012)).

Por último, vale señalar la discrecionalidad con la que el grupo empresario decide sobre su fuerza laboral, en términos de precariedad y colonialidad, en un contexto signado por el retorno a la ortodoxia neoliberal y conservadora con el gobierno de Macri desde 2015 (Varesi 2016; Mazzeo 2017). El estudio de caso termina con el episodio de la suspensión del personal y el cierre de la agroindustria, que ocurre a principios de 2019 (*Clarín* 2019), lo cual puso de manifiesto la vulnerabilidad de los trabajadores y la inexistencia de garantías a sus derechos laborales frente a los recurrentes “despidos masivos”.

En síntesis, el caso de la producción de diesel de soja en Santiago del Estero muestra una conjunción de procesos de colonialidad del poder, despojo y acaparamiento verde asociados la producción de agrocombustibles en el que las desigualdades socioambientales y de poder quedaron expuestas en términos de pasivos ambientales, en el contexto de un modelo socio político territorial extractivo en el cual intereses privados y gubernamentales confluyen.

### La producción de etanol de maíz en Córdoba

En el segundo caso, relativo a la producción de etanol de maíz en Córdoba, remite en primera instancia al conflicto con una megaempresa tradicionalmente dedicada a la producción de alcohol para uso como alimento o medicinal que, en sintonía con la expansión de la producción de agrocombustibles en el país, se volcó al sector proyectándose además como productora de tecnología y promotora de la instalación de otras mega y mini-destilerías de etanol de maíz en la provincia. Siendo esta última una innovación que se interpreta como una tecnología disruptiva en los espacios rurales (Toledo López y Tittor 2019).

Si bien la empresa en cuestión, “Porta hermanos”, irrumpió en el preexistente<sup>10</sup> barrio de San Antonio, al sur de la ciudad de Córdoba en el año 1995, fue a partir del 2012 que

<sup>10</sup> Varios documentos del Archivo Histórico de la Municipalidad constatan que el loteo del barrio San Antonio para uso residencial data del año 1953 (las primeras casas datan de 1950) (Tittor y Toledo López 2019).

la población del barrio comenzó a percibir a la megaempresa como una amenaza a sus espacios de vida, con tres motivos principales: 1) el riesgo de una nueva explosión y/o accidente; 2) los efectos en la salud de la producción y, vinculado con ambos efectos, 3) la expansión territorial de la fábrica y por eso la intensificación de los problemas mencionados (Tittor y Toledo López 2020a). Hasta el año 2012 la empresa compraba etanol o alcohol desde Tucumán, generado a partir de caña de azúcar, que se refinaba en Córdoba. En el contexto del fomento nacional a la elaboración de etanol, "Porta hermanos" inició la destilación *in situ*, a partir del maíz de la zona. La empresa anunció en su propia página web su inversión prometedora en el sector de los "bio" combustibles y así fue difundido en medios locales (*La Voz* 2012).

A partir del año 2012 la provincia de Córdoba se consolidó como la principal elaboradora de etanol a base de maíz (con el 40% de la producción nacional). Eso generó cambios en la superficie sembrada y en este contexto la provincia de Córdoba pasó de tener 900.000 hectáreas de maíz transgénico en el año 2001 a casi dos millones de hectáreas en el año 2014, por ejemplo (fuente: MAGyP). En este contexto, asimismo, la provincia se destacaba por la movilización en torno a la defensa del bosque nativo, en el marco de las discusiones por la Ley de Bosques, así como en relación a las resistencias frente al avance de proyectos extractivos de Monsanto en Malvinas Argentinas, o bien en relación a los conflictos por el uso agrotóxico, siendo el caso de Ituzaingó Anexo un ícono (Rossi 2016; Arancibia 2020).

Desde 2012 surge en el Barrio San Antonio la organización Vecinos Unides en Defensa del Ambiente Sano o Seguro (VUDAS), que buscó denunciar lo que se reconoce como un proceso de construcción de un "territorio de sacrificio" (Saccucci 2018), y en términos de despojo, saqueo e injusticia ambiental (Tittor y Toledo López 2020b), por los efectos de la destilación de etanol de maíz, constatando el deterioro en su salud que propició este cambio productivo en sus espacios de vida.

En el año 2013, se acercaron al Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Córdoba, lo que inició un proceso de epidemiología popular que se distingue en términos de construcción colectiva de conocimientos, que se plasmó en un primer relevamiento sanitario del barrio. El segundo informe realizado en 2016 confirmó que "en el ambiente de barrio San Antonio se detectan efluentes gaseosos de la planta de bioetanol de Porta Hnos. como formaldehído, tolueno y xileno" y verifica en la población la tendencia al aumento del cáncer (especialmente de piel), la alta prevalencia de nacimientos con anomalías congénitas, elevadas prevalencias de asma, conjuntivitis y dermatitis. Además "la mayoría de los vecinos presenta un cuadro clínico compatible con el SSQM [Síndrome de Sensibilidad Química Múltiple], siendo las personas mayores y, sobre todo, los niños, los más afectados" (Ávila Vázquez et al. 2017, 11).

También en 2013 se inició el camino judicial a partir de una denuncia penal ante el Poder Judicial de la provincia, por contaminación, que luego es archivada. Por no contar con una Evaluación de Impacto Ambiental y ante los riesgos que implica esta actividad, en

junio de 2016 VUDAS presentaron un amparo ambiental colectivo ante la Justicia Federal denunciando la omisión por parte de la Autoridad Administrativa Nacional (Secretaría de Energía y Minería) del otorgamiento de la habilitación para la producción de biocombustibles, y reclamaron la realización de una audiencia pública para la participación ciudadana, según prevé la ley nacional 25.675, de ambiente. Así, VUDAS inició un camino judicial tendiente a la aplicación del principio precautorio (Toledo López y Tittor 2020). Actualmente se trata del único caso judicializado relativo a la producción de agroenergía que llegó a la Corte Suprema de Justicia. La persistencia de las actividades de la empresa pese a las reiteradas denuncias de esta irregularidad e ilegalidad llevó a que la organización vecinal plantee que “*los Estados son cómplices (...) ellos ingresan al mercado y la autorización de su auditoría se da como industria alimenticia*” (Vecina del Barrio San Antonio, Córdoba, 06 de septiembre de 2017).

La empresa, lleva asimismo el apellido de quien empresario y Ministro de Industria y de Trabajo en dos gobiernos de Eduardo Angeloz, de Ramón Mestre y de José Manuel de la Sota, durante las décadas de 1990 y 2000, de una familia de inmigrantes italianos oriundos de Lombardía, que fundaron la firma Porta Hermanos, en 1882. Mientras se desenvolvía la espiral del conflicto, la empresa fue cambiando su perfil, implementando una estrategia para presentarse como socialmente responsable a partir de diferentes certificaciones y premios. Para subrayar su responsabilidad social corporativa y su compromiso con el ambiente, presenta con orgullo cinco certificaciones de la calidad de sus productos (ISO 9001, ISO 14.001, FSSC 22.000, Kosher, Celíacos). Además, en marzo de 2017 Porta recibe un Premio de “Innovación Agroindustrial” por la MiniDest, que unos meses más tarde explotó (causando una muerte) en la provincia de Santiago del Estero (*Diario Chaco* 2017).

En una entrevista a la prensa el gerente de la empresa orgullosamente subrayó que la Minidest es “automática y de operación remota, que produce etanol de maíz y alimento animal, agregando valor en origen” (*Agroverdad* 2017). Es presentada como una innovación que revoluciona los límites entre la producción primaria y la industrial, habilitando una transformación del agro que profundiza su modernización en un sentido más “eficiente” o “sustentable”, bajo el paraguas del discurso de la *bioeconomía* (Toledo López y Tittor 2019). En palabras de la firma, la nueva tecnología cumple “el sueño de todo productor: tener su propia industria”. Por otro lado, los entrevistados han destacado que de lo que se trata es de “convertir el productor en un industrial”, de modo que la tecnología se transforma en un “concepto” (Directivo de empresa, Córdoba, 12 de junio del 2018). En esta, el lema “en tu campo, tu industria”, que utiliza la empresa en su web se comprende en el marco del proceso histórico de penetración del capital en el agro y de sumisión de la producción primaria a la industrial propia del sistema agroalimentario corporativo (McMichael 2009; Delgado Cabeza 2010). Así, en el contexto de avance del agronegocio, como expresión del proceso de mercantilización en el sector agroalimentario y de la ruptura del lazo de sentido entre alimentación y nutrición, y entre el agro o “*el campo*” con la alimentación-nutrición

humana, este fenómeno renueva las formas de sumisión de la agricultura a la industria. Además, se observa que los discursos de los empresarios del sector insisten en despojar a los frutos del campo de su condición de alimentos. Tal como muestra la siguiente cita, el empresario afirma: “*¿el mundo no consume el maíz en grano? No, no consume... A ver, en alguna ensalada, ¿en dónde se consume?, no hay país en el mundo que esté alimentado a base de polenta... maíz*” (Directivo de empresa, Córdoba, 12 de junio del 2018).

También, la empresa fue certificada como empresa B, que refiere al compromiso social y ambiental. Así, el caso nos permite nuevamente reflexionar respecto de este tipo de certificaciones como dispositivo que sirve y ayuda a legitimar prácticas corporativas, y a silenciar las denuncias sobre los impactos que estas empresas tienen en los territorios, lo cual entendemos en términos de poder simbólico. Esto confirma y reafirma la utilidad de estas certificaciones como estrategia de maquillaje verde y construcción de hegemonía en el contexto de las renovadas formas de acumulación de capital, despojo y acaparamiento verde. Así, la empresa se presenta como motora de innovación “sustentable”, que definen en términos de *triple impacto*: “económico”, “social” y “ambiental” (que supuestamente garantiza la certificación B).

En el contexto de la apropiación de la noción de “economía circular” como parte del discurso de la bioeconomía con el que el agronegocio pretende renovar las promesas del capitalismo verde en el contexto actual, desde la empresa afirman: “*Aprovechamos integralmente la materia prima; todo se reutiliza y se convierte en subproductos*”, “*se produce en forma sustentable, y aparte se genera mano de obra en el interior, y además circular: una industria nutre a otra con sus productos*” (Directivo de empresa, Córdoba, 12 de junio del 2018). En esta línea, como parte de los dispositivos con los que construye su hegemonía, la empresa es auspiciante de la Cumbre mundial de la Economía Circular que organizó la Municipalidad de Córdoba para los días 18 y 19 de agosto de 2021. Al respecto Martínez Alier (2020, 127) reafirma que “la economía industrial no es circular sino entrópica”. Por tanto, la “*ilusión de la economía circular*” constituye otro dispositivo de la narrativa del desarrollo en torno a los agrocombustibles, en el marco del discurso de modernización ecológica del capitalismo.

La provincia de Córdoba asimismo fue sede de la creación de la “Liga Bioenergética de provincias”, que en el contexto de la discusión del marco regulatorio nacional, buscó promover los intereses del sector y en 2020 la legislatura cordobesa sancionó la ley de Promoción y Desarrollo de la Producción y Consumo de Biocombustibles y Bioenergía, un instrumento de promoción provincial. Asimismo, una vez sancionada la nueva regulación nacional, ley 27.640/2021, el gobierno provincial asimismo lanzó el “Programa BioCordoba B100, de autoconsumo de biodiesel”, de asistencia económica y financiera, con el objetivo de “reemplazar combustibles contaminantes por biocombustibles y producir con autonomía energética” (*La Nación* 2021). Procesos que resultan claves en una coyuntura signada por el debate sobre la transición energética justa y popular (Bertinat, Chemes, y Forero, 2020).

Así, el caso de la producción de etanol de maíz en Córdoba muestra una conjunción de procesos de despojo, colonialidad de poder y acaparamiento verde asociados la producción de agrocombustibles que, en el contexto de un modelo socio político territorial extractivo, permite comprenderlos en clave de estrategias de expansión del capital en el cual intereses privados y gubernamentales confluyen. Al tiempo que el discurso dominante en torno a los agrocombustibles se afirma en términos como “bioeconomía”, “economía circular” y “responsabilidad empresarial”, que refuerzan la expectativa de la “solución tecnológica” y de esta forma, la “ilusión” del capitalismo “verde” (Fernández Durán y González Reyes 2021). No obstante, se destaca la emergencia de resistencias sociales que a partir de procesos de epidemiología comunitaria, de construcción social del riesgo y de dialogo de saberes, reconstruyen el territorio valorizando saberes locales, visibilizando las desigualdades territoriales existentes, fortaleciendo redes de cuidado, solidaridad y aprendizaje, y movilizando narrativas de justicia ambiental.

## Reflexiones finales y discusión

La problemática asociada a la producción de agrocombustibles puede ser caracterizada por su complejidad, en tanto se define a partir de procesos correspondientes a diferentes dimensiones (físicas, económicas, sociales, políticas, jurídicas, tecnológicas, biológicas), que se expresan en distintas escalas, afectando múltiples dimensiones de la vida social y natural en nuestro país (agropecuaria, alimentaria, energética, ambiental, cultural, entre otras). La industrialización que habilitó la promesa de los agrocombustibles supuso una “segunda vuelta”, una continuidad y exacerbación del despojo iniciado con la expansión del modelo de agricultura industrial y agronegocio en Argentina. Este proceso es interpretado como parte de una modernización ecológica del capitalismo, o capitalismo “verde”.

En Argentina el “discurso del desarrollo” en torno a los agrocombustibles se plasmó en planes y legislaciones, y tuvo amplia difusión en los principales medios de comunicación adquiriendo sentido a partir de argumentos que enfatizaban en su condición de fuente renovable, en su disponibilidad, en su papel en la reducción de GEI, en su potencialidad para desplegar *empleos “verdes”, cadenas de valor y desarrollo regional*, siendo “biocombustible” el término clave en este proceso. Este discurso se promueve desde las corporaciones del agronegocio y se reitera en los agentes gubernamentales y planes de gobierno, asume el camino hacia el desarrollo linealmente, planteando que sólo es posible elegir entre un número limitado de opciones, el que las empresas “serias”, “competitivas” y “responsables” señalan. De este modo se renuevan ilusiones de negocios prósperos y el agronegocio se afirma como sentido común, al tiempo que se invisibilizan los impactos negativos de estos proyectos, en el contexto de expansión del modelo del agronegocio. Con esos marcos, las sociedades toman “soluciones de compromiso” que expresan el “mal

menor”, aunque se perciba que serían “preferibles” otras/nuevas experiencias y tecnologías no contaminantes.

En un presente signado por la crisis sanitaria desatada a partir del Covid19, y la agudización de la crisis política, socioeconómica y ecológica que atravesamos la aprobación del nuevo Marco Regulatorio de Biocombustibles, mediante la Ley 27.640/2021, con vigencia hasta el año 2030, fijó nuevas reglas para el sector y redefinió los debates sobre la transición energética. En este contexto, el ejemplo reciente del gobierno de la provincia de Córdoba muestra como la reacción compensatoria y el activismo provincial en defensa de los proyectos del capital resurge en momentos en los que la redefinición de reglas a nivel nacional amenaza los intereses del sector.

Por su parte, los combustibles agrícolas adquirieron un nuevo impulso en el marco de los debates sobre la transición energética, en una coyuntura signada por el reciente presentación por parte del gobierno nacional del Plan AgroBioIndustrial y la promoción de nuevas tecnologías para el agro (), anuncios en el sentido del capitalismo “verde”, del discurso de la *bioeconomía* y de la ilusión de la economía circular en las políticas públicas, que renuevan el “mandato exportador” (Cantamutto y Schorr 2021). De este modo, se valida la importancia de no reducir la discusión sobre la transición energética al incremento de fuentes renovables, y apostar a una transición justa, ecológica y popular que considere las sinergias entre los objetivos de soberanía alimentaria y energética (Bertinat et al. 2020), considerando las alternativas “energéticas” en los contextos territoriales en los que se inscriben.

El análisis de los casos mostró cómo los agrocombustibles refuerzan el extractivismo en el agro al tiempo que generan otras problemáticas ambientales propias de la fase industrial. El estudio de la producción de diesel de soja en la provincia de Santiago del Estero y de la producción de etanol a base de maíz en la provincia de Córdoba revelan que los agrocombustibles no contribuyen a mejorar la calidad del ambiente, sino al contrario: refuerzan un agro extractivo, un modelo de agricultura industrial basado en el uso de combustibles, transgénicos, con sobreexplotación de los recursos, que favorece el uso de agrotóxicos, la deforestación y los cambios del uso del suelo, y por ende al efecto invernadero, reducen los territorios dedicados a la producción de alimentos, expulsan al campesinado, impulsan la concentración y el acaparamiento de los bienes comunes, con fuertes consecuencias en la salud de las poblaciones y el deterioro de los modos de vida locales y la reducción de la biodiversidad. Además, los casos muestran ejemplos de colonialidad del poder, interpretada en términos de neoextractivismo y acaparamiento verde, en contextos de expansión del agronegocio.

Por su parte, las resistencias que emergen desde los territorios dan cuenta de procesos creativos y de aprendizaje social constante a fin de construir alternativas frente al pronunciado despojo y ruptura de lazos que genera la profundización del extractivismo mediante sus renovadas formas de acaparamiento verde. Resultan *luchas por lo común*, y al tiempo que denuncian y visibilizan los despojos en tanto injusticias, reconstruyen el territorio valorizando la construcción colectiva de conocimiento, el diálogo de saberes y fortaleciendo redes locales de cuidado, solidaridad y aprendizaje. De este modo, fortale-

cen lógicas oposición al capital y son semilla de modos de vida alternativos, que ponen «la vida en el centro», contribuyendo de este modo al camino de la soberanía alimentaria y energética.

## Bibliografía

- Aguirre, Patricia. 2004. *Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis*. CABA: Capital Intelectual.
- \_\_\_\_\_. 2010. “Una visión antropológica sobre el impacto de la pobreza y la globalización en la emergente epidemia de obesidad”. En *Diabetes in Women* editado por Agathocles Tsatsoulis, Jennifer Wyckoff y Florence M. Brown. Boston, Mas.: Human Press.
- Aguiar, Sebastian, Marcos Texeira, Jose Paruelo y Marcela Román 2016. “Conflictos por la tenencia de la tierra en la provincia de Santiago del Estero. Su relación con los cambios en el uso de la tierra”. En *Transformaciones agrarias argentinas durante las últimas décadas: una visión desde Santiago del Estero y Buenos Aires*, coordinado por Marcela Román, y María del Carmen González, 199-225. CABA: FAUBA.  
<https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/5968>
- Alimonda, Héctor. 2002. *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*, Buenos Aires: CLACSO. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/ecologia.html>.
- \_\_\_\_\_. 2011. *La Naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, CABA: CLACSO. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20120319035504/natura.pdf>
- \_\_\_\_\_. Toro-Pérez, Catalina y Facundo Martin. 2017. *Ecología política latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*. CABA: CLACSO-UAM-Ciccus. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20171030111951/GT\\_Ecologia\\_politica\\_Tomo\\_I.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20171030111951/GT_Ecologia_politica_Tomo_I.pdf)
- Arancibia, Florencia. 2020. “Resistencias a la bio-economía en Argentina: las luchas contra los agrotóxicos (2001-2013)”. Revista Ciencia Digna 1: 42-62. <http://uccsnal.org/resistencias-a-la-bio-economia-en-argentina-las-luchas-contra-los-agrotoxicos-2001-2013/>
- Ávila-Vázquez, Medardo. 2004. “Agricultura tóxica y pueblos fumigados en Argentina”. Revista de Extensión Universitaria +E (4): 28.  
<https://doi.org/10.14409/extension.v1i4.4586>
- \_\_\_\_\_. Eduardo Maturano, Flavio Difilippo y Bryan Maclean. 2017. Informe Estudio de salud ambiental de Barrio San Antonio y Residencial San Antonio,  
<http://reduas.com.ar/informe-estudio-de-salud-ambiental-de-barrio-san-antonio-y-residencial-san-antonio-2016/>
- Barbetta, Pablo. 2005. “El Movimiento Campesino de Santiago del Estero: luchas y sentidos en torno a la problemática de la tierra”. En *El campo argentino en la encrucijada*, coordinado por Giarraca, Norma y Miguel Teubal. CABA: Alianza Editorial.

- Bellamy Foster, John. 2000. *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza*. España: Ediciones de intervención cultural-El Viejo Topo.
- Bertinat, Pablo, Chemes, Jorge y Forero Lyda Fernanda. 2020. *Transición energética: aportes para la reflexión colectiva*. Transnational Institute y Taller Ecologista. <https://transicion-energetica-popular.com/wp-content/uploads/2020/10/TransicionEnergetica-Reporte.pdf>
- Borón, Atilio. 2007. "Biocombustibles: el porvenir de una ilusión", <http://www.iade.org.ar>.
- Bourdieu, Pierre 1988. *Cosas Dichas*. Bs. As : Gedisa.
- Cáceres, Daniel. 2015. "Accumulation by Dispossession and Socio-Environmental Conflicts Caused by the Expansion of Agribusiness in Argentina". *Journal of Agrarian Change* 15 (1): 116-147.
- Carrasco, Andrés E., Norma Elba Sánchez, y Liliana Ester Tamagno. 2012. "Modelo agrícola e impacto socioambiental en la Argentina: monocultivo y agronegocios". Serie Monográfica Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva Latinoamérica; Monografía 1.
- Cantamutto, Francisco José y Martín Schorr. 2021. "Argentina: las aporías del neodesarrollismo". Nueva Sociedad: 82-98.  
<https://nuso.org/articulo/argentina-las-aporias-del-neodesarrollismo/>
- Delgado Cabeza, Manuel. 2010. "El sistema agroalimentario globalizado: imperios alimentarios y degradación social y ecológica". *Economía crítica* 10: 32-61.
- Domínguez, Diego y Pablo Sabatino. 2006. "Con la soja al cuello: crónica de un país hambriento productor de divisas". En *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana* compilado por Héctor Alimonda. CABA: CLACSO.
- Escobar, Arturo. 2007. *La invención del Tercer Mundo Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: El perro y la rana.
- Fairhead, James, Melissa Leach, e Ian Scoones. 2012. "Green Grabbing: a new appropriation of nature?", *Journal of Peasant Studies* 39 (2): 237-261.  
<https://www.tni.org/es/node/11672>
- Fernández Durán, Ramón, y Luis González Reyes. 2021. *En la espiral de la energía* (2). CABA: Marat.
- Félix Mariano, y Emiliiano López. 2012. *Proyecto neodesarrollista en la Argentina ¿Modelo nacional popular o nueva etapa del desarrollo capitalista?* CABA: Herramienta-El colectivo.
- Giarracca, Norma, y Miguel Teubal. 2013. *Actividades extractivas en expansión ¿Reprimarización de la economía argentina?* CABA: Antropofagia.
- González, María del Carmen, y Marcela Román. 2006. "Expansión agrícola en áreas extrapampeanas de la Argentina", *Cuadernos de Desarrollo Rural* (6)62, 99-120.
- Gramsci, Antonio. 2011. *Antología*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Gras, Carla y Valeria Hernández. 2013. *El agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Buenos Aires: Biblos.
- \_\_\_\_\_ y Andrea Sosa Varrotti. 2013. "El modelo de negocios de las principales empresas agropecuarias". En *op. cit*, compilada por Carla Gras y Valeria Hernández.

- Gras, Carla, Valeria Hernández y Andrea Sosa Varrotti 2017. "Expansión sojera y acaparamiento de tierras en Argentina". *Desarrollo económico* (57) 221: 149-163.
- \_\_\_\_\_ y Facundo Zorzoli. 2019. "Ciclos de acaparamiento de tierra y procesos de diferenciación agraria en el noroeste de Argentina". *Trabajo y Sociedad*: 129-151.  
<https://www.unse.edu.ar/trabajoysociedad/33%20GRAS%20CARLA%20y%20ZORZOLI%20FACUNDO%20Acaparamiento%20de%20tierra.pdf>
- Gudynas, Eduardo. 2003. *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. La Paz: ICIB-ANCB.
- \_\_\_\_\_ 2011. "El nuevo extractivismo progresista en América del Sur. Tesis sobre un viejo problema bajo nuevas expresiones". En *Colonialismos del siglo XXI. Negocios extractivos y defensa del territorio en América Latina*, compilado por Alberto Acosta, Eduardo Gudynas, François Houtart, Henry Ramírez Soler, Joao Martinez Alier y Luis Macas. Barcelona: Icaria.
- Haesbaert, Rogerio. 2007. "Território e Multiterritorialidade: um debate". *GEOgraphia* 9 (17): 19-45. <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2007.v9i17.a13531>
- Hajer, Marteen. 1995. *The politics of environmental discourse*. Oxford: Clarendon Press.
- Harvey, David. 1996. *Justice, nature, and the geography of difference*. Oxford; Blackwell.
- Isac, Rosa y Cecilia Canevari. 2018. "Tiempos modernos. Mujeres, violencias y derechos en Santiago del Estero". Electrónica: 65-94. <http://www.derecho.uba.ar/revistas-digitales/index.php/revista-electronica-gioja/article/view/365>
- Leff, Enrique. 2002. "La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sostenible: economización del mundo, racionalidad ambiental y reappropriación social de la naturaleza". En *La guerra infinita. Hegemonía y terror mundial*, coordinado por Ana Esther Ceceña y Emir Sader. CABA: CLACSO.
- Lukács, George. 1970. *Historia y conciencia de clase*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales del instituto del libro.
- Mazzeo, Miguel. 2017. "Las desventuras del gobierno clasista", La Tinta,  
<https://latinta.com.ar/2017/03/las-desventuras-del-gobierno-clasista/>
- MAGyP. 2021. "Informe Biocombustibles. Enero 2020", Dirección Nacional de Bioeconomía, [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/bioenergia/informes/\\_archivos//00005\\_Informes%20Biocombustibles%202021/210100\\_Informe%20biocombustibles%20\(Enero%202021\).pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/bioenergia/informes/_archivos//00005_Informes%20Biocombustibles%202021/210100_Informe%20biocombustibles%20(Enero%202021).pdf)
- Marrama, Silvia. 2021. "La ley N° 27.640/2021 de biocombustibles y la sustentabilidad ambiental agroproductiva y energética". *Revista Temas de Derecho Administrativo*. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/12462>.
- Martin, Facundo, y Robin Larsimont. 2016. "¿Es posible una ecología cosmo-política?: Notas hacia la desregionalización de las ecologías políticas". *Polis* 15 (45): 273-290.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682016000300014>.
- Martínez Alier, Joan. 2020. "Una experiencia de cartografía colaborativa". *Nueva Sociedad* 286: 122-128.

- McMichael, Philip. 2009. "A food regime genealogy", *Journal of Peasant Studies* 36 (1): 139-169, <https://doi.org/10.1080/03066150902820354>
- Merlinsky, Gabriela, y Paula Serafini. 2020. *Arte y ecología política*. CABA: Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- Morello, Jorge, y Andrea Rodríguez. 2009. *El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro*. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora.
- Pengue, Walter. 2017. *Cultivos Transgénicos ¿hacia dónde fuimos? veinte años después: la soja argentina 1996-2016*. Buenos Aires-Santiago de Chile: Fundación Heinrich Böll-GE-PAMA.
- Ramírez, Mirta; Belingheri, Braulio, Nícoli, M. Beatriz; Seveso, M. del Carmen; Ramírez, Lina y Mercedes Garcete. 2012. "Relación entre el uso de agroquímicos y el estado sanitario de la población en localidades de los Departamentos Bermejo, Independencia y Tapenagá de la Provincia del Chaco". Informe final presentado ante la Comisión Nacional Salud Investiga, CABA: MSal.
- Red agroforestal Chaco Argentina, REDAF. 2013. "Conflictos sobre la tenencia de tierra y ambientales en la región del Chaco argentino - Tercer informe". Observatorio de tierras, recursos naturales y medioambiente. [http://www.redterritoriosvisibles.org/sites/default/files/3informeconflictos\\_observatorioredaf.pdf](http://www.redterritoriosvisibles.org/sites/default/files/3informeconflictos_observatorioredaf.pdf)
- Russi, Daniela. 2008. "Los agrocombustibles: ¿una solución para muchos problemas o muchos problemas sin solución?". *Ecología Política* 34: 35-46.  
<https://www.ecologiapolitica.info/?p=5588>.
- Rossi, Eduardo. 2020. "Antología toxicológica del glifosato". <https://surcosdigital.com/wp-content/uploads/2020/04/Antologia-toxicol%C3%B3gica-del-glifosato-5-ed.pdf>
- Rossi, Leonardo. 2016. *Córdoba respira lucha. El modelo agrario: de las resistencias a nuevos mundos posibles*. Villa María: Editorial Universitaria.
- Saccucci, Erika. 2018: "La producción de territorios de sacrificio: un análisis de la lucha de VUDAS contra la empresa Porta". GOT: Revista de Geografía e Ordenamento do Território (15) 363. DOI: 10.17127/got/2018.15.015
- Sacks, Fernanda. 2011. "Combustibles líquidos en Argentina. Situación del mercado de naftas y gasoil". *Voces en el Fénix* 10: 22-29.
- Schmidt, Mariana y Virginia Toledo López. 2018. "Agronegocio, impactos ambientales y conflictos por el uso de agroquímicos en el norte argentino". *Kavilando* 18(2):162-179. <https://www.kavilando.org/revista/index.php/kavilando/article/view/218>
- Schnyder, Celeste. 2013. *Política y Violencia. Santiago del Estero 1995-2004*. Santiago del Estero: EDUNCE.
- Seoane, José. 2012. "Neoliberalismo y ofensiva extractivista. Actualidad de la acumulación por despojo, desafíos de Nuestra América", *Theomai* 26. <http://revista-theomai.unq.edu.ar/numero%2026/seoane%20-%20ofensiva%20extractivista.pdf>

- Slutzky, Daniel. 2005. "Los conflictos por la tierra en un área de expansión agropecuaria del NOA. La situación de los pequeños productores y los pueblos originarios". Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios (23). [http://repositoriuba.sisbi.uba.ar/gsdl/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=riea&d=riea\\_v23\\_n1\\_03\\_oai](http://repositoriuba.sisbi.uba.ar/gsdl/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=riea&d=riea_v23_n1_03_oai)
- Stake, Robert. 2003. "Case Studies". En *Strategies of qualitative inquiry* editado por Norman K. Denzin, e Yvonna S. Lincoln. SAGE: Thousand Oaks.
- Svampa, Maristella, y Mirta Antonelli. 2009. *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Eiblos.
- \_\_\_\_\_ y Enrique Viale. 2014. *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Buenos Aires: Katz.
- \_\_\_\_\_ 2019. "Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias". Centro María Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados en Humanidades y Ciencias Sociales.
- Tasso, Alberto. 2007. *Ferrocarril, quebracho y alfalfa. Un ciclo de agricultura capitalista en Santiago del Estero 1870-1940*. Córdoba: Alción.
- Teubal, Miguel. 2009. *Expansión de la soja transgénica en Argentina*. En Promesas y peligros de la liberalización del comercio agrícola: Lecciones desde América Latina, compilado por Mamerto Pérez, Sergio Schlesinger, y Timothy A. Wise. La Paz: AIPE-GDAE.
- Tittor, Anne, y Virginia Toledo López. 2020a. "Conflicto en torno a los impactos de la producción de etanol en el barrio San Antonio de la ciudad de Córdoba". En Cartografías del conflicto ambiental en Argentina 3 por Gabriela Merlinsky. CABA: CICCUS-CLACSO: 215–244. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20200508062134/Cartografias-del-conflicto-ambiental.pdf>
- \_\_\_\_\_ 2020b. "Struggling against the consequences of ethanol production. Narratives of a local environmental justice movement in Cordoba, Argentina". Die Erde 151(2-3): 142-153. <https://doi.org/10.12854/erde-2020-480>
- Toledo López, Virginia. 2013. "Los agrocombustibles como eje del extractivismo en la Argentina". En *op. cit.*, compilada por Norma Giarracca y Miguel Teubal: 137.
- \_\_\_\_\_ 2016a. "Naturaleza del agro y sentidos sobre el desarrollo. Un estudio sobre los procesos de legitimación de la agroenergía a partir del caso de la planta de biodiesel de Santiago del Estero". Tesis de doctorado en ciencias sociales, FCS-UBA.
- \_\_\_\_\_ 2016b. "Desarrollo y agroenergía. Un análisis de narrativas regionales y locales a propósito de la producción de biodiesel en Santiago del Estero". En Cartografías del conflicto ambiental en Argentina 2, compilado por Gabriela Merlinsky. Buenos Aires: CICCUS-CLACSO. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20160920011305/Cartografias-del-conflicto-ambiental2.pdf>
- Toledo López, Virginia. 2017. "Territorio del agronegocio. Estrategias de acumulación y lógicas de territorialización de las megaempresas. Reflexiones a partir de un estudio de

- caso en el NOA argentino". *Trabajo y Sociedad* 29: 177-19.  
<http://www.scielo.org.ar/pdf/tys/n29/n29a10.pdf>
- \_\_\_\_\_ 2018. "Agroenergía en Argentina: una discusión sobre la renovabilidad y el despojo". En *Soberanía energética, propuestas y debates desde el campo popular*, editado por Felipe Gutiérrez. CABA: Ediciones del Jinete Insomne: 117-147. <http://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2018/12/Libro-Soberania-energetica-WEB.pdf>
- \_\_\_\_\_ García Battán, Jimena y Pereyra, Horacio. 2020. "Transformaciones territoriales y conflictos por el uso de agrotóxicos en Santiago del Estero (2001-2018)". *Administración Pública y Sociedad (APyS)*, 10, 18-35.  
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/APyS/article/view/28438>
- \_\_\_\_\_ y Tittor, Anne. 2019. "Innovaciones y certificaciones en el sector bioenergía en Argentina y sus contradicciones". *Letras Verdes* 26: 87-110.  
<https://doi.org/10.17141/letrasverdes.26.2019.3896>
- \_\_\_\_\_ 2020. "El derecho a un ambiente sano en tiempos de ecomarketing. Discrepancias entre el principio precautorio y la experiencia vivida en Córdoba, Argentina". *Quid* 16 (14): 138-164.  
<https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/5229/pdf>
- Varesi, Gastón A. (2016). "Tiempos de restauración. Balance y caracterización del gobierno de Macri en sus primeros meses", *Realidad Económica* 302.  
[https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.11246/pr.11246.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.11246/pr.11246.pdf)

## Fuentes periodísticas

- Infocampo. 2010. "Lucci, otra forma de agregar valor". 16 de abril de 2010. <http://biodiesel.com.ar/3211/lucci-otra-forma-de-agregar-valor>
- Clarín. 2019. "Viluco cierra su fábrica de biodiésel". 26 de abril de 2019. [https://www.clarin.com/rural/viluco-cierra-fabrica-biodiesel\\_0\\_kBkFhpQlv.html](https://www.clarin.com/rural/viluco-cierra-fabrica-biodiesel_0_kBkFhpQlv.html)
- La Voz, 2012. "Porta inició la producción de bioetanol en Córdoba". 16 de febrero de 2012. <http://www.lavoz.com.ar/noticias/negocios/porta-inicio-produccion-bioetanol-cordoba>
- Diario Chaco. 2017. "Trágica explosión en una planta de etanol en Santiago del Estero: hay un muerto". 16 de noviembre de 2017. <http://www.diariochaco.com/noticia/tragica-explosion-en-una-planta-de-etanol-en-santiago-del-estero-hay-un-muerto>
- Agroverdad. 2017. "La MiniDest de Porta Hnos, para producir etanol y burlanda en el campo". 14 de marzo de 2017. <http://agroverdad.com.ar/2017/03/la-minidest-porta-hnos-producir-etanol-burlanda-campo>
- La Nación. 2021. "Córdoba lanzó un programa para promover el autoconsumo de biodiésel". 19 de abril de 2021. <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/cordoba-lanzo-un-programa-para-promover-el-autoconsumo-de-biodiesel-nid19042021>.

## Fuentes jurídicas

Ley nacional 26.093/2006, 19 de abril, Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles. (B.O. 12 de Mayo de 2006),

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/116299/norma.htm>

Ley nacional 26.190/2006, 27 de diciembre, Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica, (B.O. 27 de Diciembre de 2006), <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/123565/norma.htm>

Ley nacional 27.640/2021, 2 de junio, Marco Regulatorio de Biocombustibles, (B.O. 04 de agosto de 2021), <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/247667/20210804>

Ley de la provincia de Santiago del Estero 6.750/2005, 20 de Octubre, Sistema Provincial de Promoción y Desarrollo Industrial, (Boletín Oficial N 18.103)

Juzgado Federal de Córdoba 3 (Expte. No 21076/2016), “Cruz, Silvia Marcela y Otros c/ Ministerio de Energía y Minería de la Nación s/Amparo Ambiental”, 23 de diciembre de 2019.

## Otras fuentes:

Balance energético nacional, acceso el 8 de junio de 2020, <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/hidrocarburos/balances-energeticos>

MAGyP, Dirección de Estimaciones Agrícolas, acceso el 8 de junio de 2020, <http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/>

MAGyP, Observatorio de bioeconomía acceso el 8 de junio de 2020, [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/observatorio\\_bioeconomia/indicadores/06/index.php](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/observatorio_bioeconomia/indicadores/06/index.php)

Secretaría de Gobierno de Energía, acceso el 8 de junio de 2020, <https://datos.gob.ar/dataset/energia-estadisticas-biodiesel-bioetanol>

Fundación Lucci, Cuadernillo “Educando en Valores”, s/f.Ley