



Eutopía: Revista de Desarrollo

Económico Territorial

ISSN: 1390-5708

eutopia@flacso.edu.ec

Facultad Latinoamericana de Ciencias

Sociales

Ecuador

Figueroedo, Soledad; Guibert, Matine; Arbeletche, Pedro

Ciclo sojero y estrategias de los actores de la producción agropecuaria en el litoral
uruguayo

Eutopía: Revista de Desarrollo Económico Territorial, núm. 16, julio-diciembre, 2019, pp.
99-118

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=675771392005>

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

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



Ciclo sojero y estrategias de los actores de la producción agropecuaria en el litoral uruguayo

Soy cycle and strategies of agricultural actors along the west coast of Uruguay

Soledad Figueredo*, Matine Guibert** y Pedro Arbeletche***

Recibido: 29/08/2019 • Aceptado: 08/11/2019

Publicado: 20/12/2019

Resumen

Este artículo pretende contribuir a la comprensión de los procesos de intensificación agrícola en el campo uruguayo ligados con el avance del modelo de agronegocios. Para ello, se estudian los cambios socioespaciales desarrollados en las regiones de producción agrícola más intensivas de Uruguay (departamentos de Río Negro y Soriano). El enfoque de este trabajo busca poner en diálogo la perspectiva sociológica, geográfica y agroeconómica a partir de la articulación de información proveniente de datos primarios relevados en entrevistas a informantes calificados junto con datos secundarios. Se analiza el ciclo sojero, identificando tres grandes fases, a saber: instalación, consolidación y retracción del modelo agrícola-sojero. La idea central que se defiende es que los cambios recientes que afectaron al sector agropecuario en Uruguay llevaron a que se pasara de producciones obtenidas tradicionalmente por actores locales a cadenas de valor manejadas por actores diversos, dispuestos a captar y usar recursos tecnológicos innovadores y con fuerte integración a los mercados mundiales.

Palabras clave: cadena de valor; campo; intensificación; Uruguay

Summary

This article aims to contribute to the understanding of the agricultural intensification process in the uruguayan field in relation to the advancement of the agribusiness model. For this, the socio-spatial changes developed in the most intensive agricultural production regions of Uruguay (departments of Río Negro and Soriano) are studied. The focus of this work seeks to dialogue sociological, geographic and agro-economic analysis, based on the articulation of information from primary data collected in interviews with qualified informants along with secondary data. The soy cycle is analyzed, identifying three major phases, installation, consolidation and retraction phase of the agricultural-soybean model. The central idea is that the recent changes that affected the agricultural sector in Uruguay led to the shift from chains traditionally managed by local producers to productions obtained by diverse actors able to capture and use innovative technological resources and with strong integration into global chain of value.

Keywords: value chain; countryside; intensification; Uruguay,

* Facultad de Agronomía, Universidad de la República (Uruguay), sfiguero@fagro.edu.uy,
[ORCID: orcid.org/0000-0002-1440-8774](https://orcid.org/0000-0002-1440-8774).

** CMRS LISST - Université de Toulouse Jean Jaurés (Francia), martine.guibert@gmail.com,
[ORCID: orcid.org/0000-0003-1834-8163](https://orcid.org/0000-0003-1834-8163).

*** Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República (Uruguay), arbe19@fagro.edu.uy, [ORCID: orcid.org/0000-0001-8929-4356](https://orcid.org/0000-0001-8929-4356).

Introducción

Los primeros años del siglo XXI transformaron fuertemente las características del campo uruguayo, generando rupturas en relación con los modos tradicionalmente utilizados en la producción agropecuaria (Figueredo, Guibert y Arbeletche 2017). El avance de la agricultura de secano sobre otros sistemas productivos y, en especial, sobre la ganadería, se hizo geográficamente, primero desde los departamentos del litoral al oeste del país (Río Negro, Soriano) hacia el centro y este del país, que son zonas de aptitud ganadera, y luego hacia áreas del noreste que son regiones marginales. Este proceso de expansión (Achkar et al. 2011) se basa en la introducción y difusión en Uruguay de la siembra directa, del nuevo paquete tecnológico constituido de semillas genéticamente modificadas (soja, maíz), herbicidas (base de glifosato), productos fitosanitarios de última generación y nuevos equipos de maquinaria. El impulso se debe al *boom* del cultivo de la soja y va asociado con la llegada de empresas de origen mayoritariamente argentino que trajeron modos organizacionales novedosos, como la utilización de “contratistas” en labores agrícolas tales como la siembra, la pulverización y la cosecha, dando lugar a una tendencia creciente de intermediación laboral (Figueredo 2012). Concomitantemente, en los departamentos estudiados de Río Negro y Soriano, se desarrolla una “intensificación” de la agricultura (Soutullo et al. 2013) con incremento de la productividad por hectárea, lo cual, sumado a la posibilidad de hacer dos cultivos por año en la misma parcela, presiona sobre la sustentabilidad del recurso suelo (Berreta-Blanco, Pérez y Carrasco-Letelier 2019).

El abordaje de los procesos de “agriculturización” e intensificación de la producción en Uruguay puede respaldarse en el análisis de Gras y Hernández (2013) acerca del modelo de los agronegocios. Las autoras definen a los mismos como enmarcados en una lógica de acumulación que se consolida como modelo dominante durante los gobiernos neoliberales de finales del siglo XX (McMichael 2012) y que encuentra sustantiva continuidad en los escenarios progresistas latinoamericanos de inicio del siglo XXI. Este modelo no se refiere particularmente a un tipo de actor o a un cultivo específico, sino a una lógica de acumulación y producción que redefine el control de la tierra, el capital y el trabajo, y que puede contener a una diversidad de actores de la producción. Las transformaciones que el modelo conlleva se sostienen en tres pilares fundamentales: los cambios científico-tecnológicos, los cambios económico-productivos y los cambios institucionales. La sinergia de estos tres elementos genera un escenario fértil para la emergencia de nuevos actores sociales agrarios, entre los que se encuentran los inversores vinculados al capital transnacional que adquieren un lugar central. Estos actores financieros –quienes se involucran desde un punto de vista capitalista a la agricultura uruguaya (y de otros países)– participan en la recomposición de la vida económica local y en las relaciones de los actores con el medio rural. Quienes habitan los espacios rurales generan una territorialidad densa y continua. En cambio, estando menos territorializados, dada su movilidad en el espacio (desplazamientos, visitas fugaces) y en el tiempo (menos duración en la actividad),

los actores nuevos de la agricultura empresarial y el capital movilizado redefinen la identidad local del espacio agrario que usan. La reterritorialización (Haesbaert 2007) de esos actores, a pesar de vínculos menos fuertes con lo local, y en relación con los modos organizacionales de la actividad agrícola de tipo empresarial y globalizada, induce espacios rurales con atributos socioeconómicos renovados (empleo, conectividad, relaciones sociales, peso de los espacios urbanos como nodos del espacio regional, desigualdades, entre otros).

En este marco, este artículo se propone dar elementos de interpretación sobre los cambios socioespaciales en curso en los departamentos de Río Negro y Soriano, los cuales concentran más del 40% del área de cultivos cerealeros y oleaginosos del país (MGAP-DIEA 2018). Se abordan los cambios en el uso del suelo y sus expresiones en estos departamentos tradicionalmente agrícolas del litoral del Río Uruguay; se analizan los procesos de intensificación en relación con el ciclo sojero desde la implementación del cultivo a inicios del siglo XXI; se profundiza en la perspectiva de que el ciclo presenta diversos períodos (territorialización, consolidación y retracción); y se ahonda en la noción de que los actores de la producción de la zona estudiada se transforman y se reposicionan, desplegando estrategias diferenciales y propias.

El enfoque del trabajo es a la vez sociológico (focalizando el análisis de las estrategias de los actores de la fase agraria), geográfico (con consideraciones en términos de transformaciones espaciales) y agroeconómico (con aportes sobre el modelo de producción y sus lógicas productivas). Adicionalmente, es multiescalar, abarcando simultáneamente tres escalas: de las explotaciones, de la cadena de valor y de las regiones productivas.

En términos metodológicos, esta investigación se nutre de dos grandes fuentes de información: por un lado, datos cuantitativos provenientes de las encuestas agrícolas de la Dirección de Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Ganadería y Agricultura de Uruguay (MGAP-DIEA); por otro lado, información cualitativa producida durante una serie de trabajos de campo realizados entre 2015 y 2018¹ en la zona de influencia de los departamentos bajo estudio. Mediante entrevistas a diversos actores del sector (empresarios agrícolas, gerentes de empresas, técnicos, contratistas, entre otros), se relevó información acerca de sus actividades, territorialidades, así como los rasgos materiales y simbólicos centrales. El estudio adoptó un abordaje principalmente cualitativo como forma de comprender la perspectiva y racionalidades con las que operan los actores.

Contexto internacional y medidas nacionales: rumbo al cultivo de la soja

La producción agrícola uruguaya tuvo, a lo largo de los últimos 20 años, un crecimiento sin precedentes, con el aumento rápido e intenso de la producción de soja en un contexto internacional favorable debido al incremento del precio de los *commodities* (Uru-

¹ Programa I&D 2017-2018 “Nuevas tendencias en la estructura social agraria uruguaya ante la expansión capitalista en territorios de agricultura de secano”, Facultad de Agronomía, Udelar (Uruguay).

guay XXI 2018). Al mismo tiempo, el proceso de intensificación y expansión agrícola se desató básicamente a partir de la articulación de tres grandes elementos: las reformas institucionales de la década de 1990, el nuevo paquete tecnológico centrado en semillas genéticamente modificadas (Bianco 2015) y la transformación de la demanda mundial (Soutullo et al. 2013).

En primer lugar, la década de 1990 e inicios de los años 2000 fueron cruciales para el desarrollo y posterior consolidación de un proceso de liberalización económica y política impulsado por el Estado uruguayo. Una secuencia de reformas neoliberales provocó transformaciones en los marcos socioinstitucionales, reconfigurando el rol del Estado y reduciendo su margen de intervención. Esto se convirtió en determinante para el ingreso de capital extranjero a la órbita nacional, dentro del cual se destacó el capital agrario (Figueroedo, Guibert y Arbeletche 2017).

el proceso de intensificación y expansión agrícola se desató básicamente a partir de la articulación de tres grandes elementos: las reformas institucionales de la década de 1990, el nuevo paquete tecnológico centrado en semillas genéticamente modificadas y la transformación de la demanda mundial.



fideicomisos por la Ley 17 703. Esto permitió la asociación tripartita en la que los bienes y derechos fideicomitidos constituyeron un patrimonio de afectación, separado e independiente de los patrimonios del fideicomitente, del fiduciario y del beneficiario. Así, muchos negocios agropecuarios se apoyaron en esta figura jurídica para operar en pleno *boom* sojero. También el régimen de promoción de inversiones, creado por la Ley 16 906 de 1998, permitió acceder sin limitantes de ningún tipo a beneficios de exoneración impositiva, al cual podían acceder todas las empresas (nacionales o extranjeras) con la sola presentación de proyectos ante el Ministerio de Economía y Finanzas, mismas que generaron un escenario propicio para grandes inversiones en las actividades agropecuarias. Por último, la Ley 16 060 de sociedades comerciales, registrada a finales de la década de 1980, autorizó a las sociedades anónimas de acciones al portador a ser tenedores de propiedad de uso agropecuario. Este marco regulador buscaba propiciar la inversión externa en el sector, el cual se hallaba fuertemente sobreendeudado. Esta norma fue modificada posteriormente

en 2007, prohibiendo que las sociedades innombradas controlaran tierra y dando un plazo a las existentes para que se adecuaran a las nuevas disposiciones.

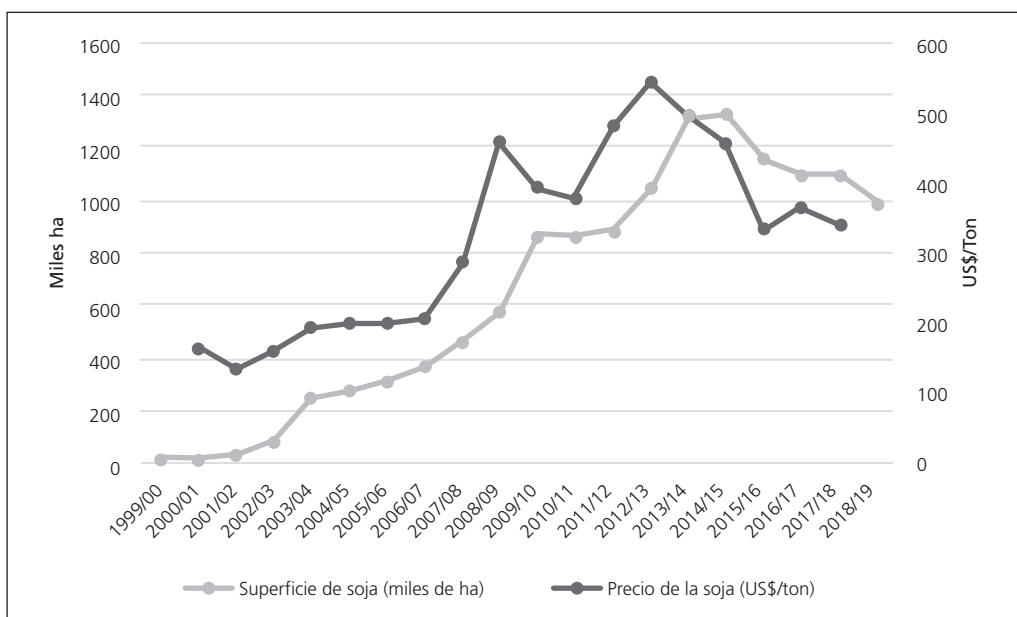
En segundo lugar, los cambios a nivel institucional estuvieron acompañados por la consolidación del paradigma de una agricultura cada vez más intensiva en el uso de insumos (tierra, capital, mano de obra, innovaciones). Pérez (1986) sostiene que el total despliegue del potencial de riqueza que emanó de una revolución tecnológica necesitó de nuevos marcos socioinstitucionales, considerando que el que acompañó a la oleada anterior resultó inadecuado en el nuevo contexto. Para Sztulwark y Braude (2010), el último hito tecnológico fundamental estuvo en el avance de la biotecnología moderna y, sobre todo, con el desarrollo de las semillas modificadas genéticamente. Así, el acceso y posterior consolidación del paquete tecnológico (Piñeiro 2011) generó condiciones para la doble cosecha en un mismo año, involucrando un uso intensivo de mano de obra, tierra y maquinaria, en aras de reducir costos fijos por hectárea (Guibert 2013), en especial el de la renta de la tierra, desarrollando actividades de mayor rentabilidad. Además, las nuevas tecnologías de comunicación e información agilizaron las operaciones productivas (conocimiento preciso del comportamiento de cada activo), tecnológicas (*big data*, seguimiento continuo de los resultados y costos) y comerciales (informaciones en tiempo real, mercados a futuro, entre otros). Las mismas se articularon con la adopción de una organización de tipo empresarial de las actividades productivas y gerenciales de parte de los productores, fueran agricultores empresariales uruguayos o de origen extranjero, con vínculos con los sectores financieros y comerciales extraagrícolas.

En tercer lugar, el avance del ciclo expansivo se articuló con la consolidación de mercados emergentes que aumentaron la demanda de los productos agrícolas y que provocaron la tonificación de los precios internacionales de los *commodities*. Así, la transformación de la demanda mundial redefinió a Uruguay como un neto exportador de alimentos, donde, en el caso de la soja, solo hubo originación, pues se industrializó localmente solo el 5% de la producción. Además, las necesidades de China en materias prima para la producción intensiva de animales son considerables. El informe de Uruguay XXI (2018) evidencia esta tendencia: en 2016, siete empresas concentraban el 71% de las exportaciones de *commodities* agrícolas de Uruguay, dentro de las cuales se encuentran las transnacionales Bunge, ADM (Archer Daniels Midland), Cargill, LDC (Louis Dreyfus Company) y COFCO International (intereses chinos) que operan en el país.

En síntesis, el correlato de la agenda de reformas institucionales simplificó el ingreso y consolidación de capitales externos en el sector agropecuario, que encontró vasta sinergia con el cambio de modelo productivo (Errea et al., 2011), generando el *boom* sojero en Uruguay de los años 2000. El área de producción de soja creció de modo ininterrumpido desde inicios de la década de 2000 hasta la zafra 2014, pasando de 30 000 a 1,3 millón de hectáreas. En 2014 se dio un quiebre, la superficie comenzó a descender para ubicarse en 2017-2018 en 1,1 millón de hectáreas. En resumen, la soja se

transformó en el principal cultivo, pasando de ser un producto totalmente marginal, a ocupar la mitad del área agrícola en 2005 y cerca del 90% en 2016. No casualmente la evolución de la superficie sojera copió la tendencia de la evolución del precio de la soja a escala internacional (gráfico 1).

Gráfico 1. Evolución del área de soja (miles de hectáreas), precio (USD/tonelada), Uruguay, 1999-2000 y 2018-2019



Fuente: elaboración propia con base en datos MGAP-DIEAC (2018)

El área sojera ocupa los suelos de mayor aptitud y se expande en detrimento de otras producciones, básicamente, pasturas dedicadas a la ganadería de invernada que tenía a desarrollarse en los suelos de alta aptitud agrícola. Según Piñeiro y Cardeillac (2017), 2 millones de hectáreas dedicadas a la cadena cárnica pasaron al sector forestal (con el desarrollo de las plantaciones de eucaliptos y pinos) y al cultivo de soja, lo cual está acompañado en las rotaciones por producciones de trigo, maíz, sorgo y colza. También este crecimiento se ve reflejado en las exportaciones. En 2013, la soja se posicionó en valor como el principal producto de exportación, superando por primera vez en la historia a las tradicionales exportaciones cárnicas provenientes del sector ganadero. China se constituye en el principal importador de los porotos de soja producidos en Uruguay, con una participación pico, en 2016, del 73% sobre el total de granos exportados. Esta chino-dependencia actual de Uruguay, corolario de la especialización en soja, ilustra las mudanzas profundas ocurridas durante las dos décadas del siglo XXI.

Los departamentos de Río Negro y de Soriano: el corazón granelero de Uruguay

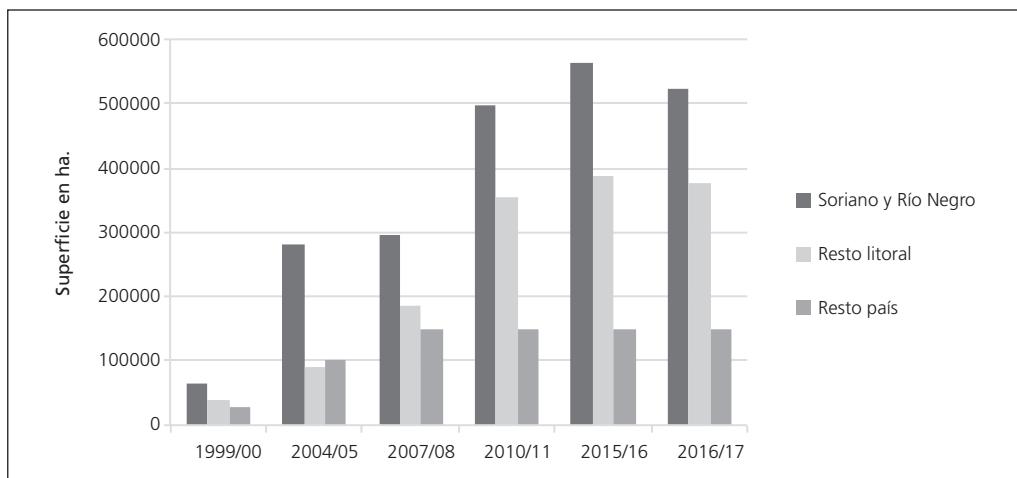
Los departamentos de Río Negro y de Soriano, en el centro-oeste del país llamado litoral (dados el Río Uruguay), se destacan por la especialización de su actividad económica en la producción de granos. Los cultivos conviven con la ganadería de engorde, la lechería y con espacios forestales que tienen que ver con las industrias lácteas y celulósicas presentes en la zona. La producción de granos cuenta con un importante soporte de servicios, plantas de almacenamiento y disponibilidad de maquinaria. Tiene una cercanía relativa a la ciudad de Nueva Palmira, principal puerto de exportaciones graneleras de Uruguay. Esa cercanía entre puerto y zona de mayor aptitud agrícola genera ventajas competitivas, en la medida en que hace disminuir los costos de traslado de la producción.

En 2016-2017, la siembra de cultivos de verano en los dos departamentos de Río Negro y Soriano alcanzó las 523 059 hectáreas representando el 42% del total del país (MGAP-DIEA 2018). El área ocupada es menor que en 2015-2016, época en la que comenzó un proceso de retracción de la actividad en términos generales y, en particular, en la zona bajo estudio. El gráfico 2 muestra esta tendencia progresiva que se había instalado desde la zafra 1999-2000. El registro de reducción del área es un fenómeno multicausal que tiene lugar en un escenario de rentabilidad decreciente del negocio agrícola. Si bien la desaceleración del precio de los *commodities* (especialmente de la soja) es un factor determinante para comprender la caída del área agrícola, se observan otros elementos que tienen incidencia sobre la tendencia observada. La pérdida de fertilidad de los suelos (Ernst et al. 2018) implica una disminución de la capacidad del suelo para producir, lo cual afecta la productividad del recurso. De modo adicional, la presión de la demanda externa aumenta los precios del ganado en Uruguay y desencadena un escenario de nueva competencia por el uso del suelo (Figueredo 2019) donde la ganadería lentamente retoma algunos campos que habían sido agrícolas. También es menester señalar la incidencia de la reglamentación de los planes de uso y manejo de suelos que limitan el accionar de los agricultores en busca de mejor conservación de los suelos y disminución de erosión (Peloche 2017).

la presión de la demanda externa aumenta los precios del ganado en Uruguay y desencadena un escenario de nueva competencia por el uso del suelo (Figueredo 2019) donde la ganadería lentamente retoma algunos campos que habían sido agrícolas.



Gráfico 2. Evolución de la superficie de cultivos de verano por zona, Uruguay, 1999-2000 y 2016-2017



Fuente: elaboración propia con base en información de MGAP-DIEA.

Los datos del cuadro 1 muestran que el proceso de expansión agrícola fue más fuerte en la zona bajo estudio que en el resto de las zonas. Así, en el territorio estudiado, se pasó de ocupar un 9% del área apta para agricultura, a un máximo del 80% en la zafra 2015-2016. Es decir, una parte sustancial de la superficie con prioridad y aptitud agrícola fue utilizada con dicho fin. En términos comparativos, ese porcentaje cayó si se analiza al resto del litoral, en el que se pasó de utilizar un 4% de la superficie agrícola apta, a un 41%.

Cuadro 1. Evolución porcentual del área utilizada por la agricultura sobre el total de área con aptitud agrícola en Uruguay

Zona/año	1990/00	2004/05	2007/08	2010/11	2015/16	2016/17
Soriano y Río Negro	9%	40%	42%	71%	80%	74%
Resto del litoral	4%	10%	20%	37%	41%	40%
Resto del país	1%	4%	6%	6%	6%	6%

Fuente: elaboración propia con base en información de MGAP-DIEA.

Evolución de las estrategias de los actores durante las fases sucesivas del ciclo sojero, 2000-2019

El ciclo sojero, que ilustra y explica la expansión, “agriculturización” e intensificación agrícola en Uruguay, se extiende desde la instalación del cultivo a inicios del siglo XXI hasta la actualidad. A sugerencia de Arbeletche (2017), es posible diferenciar tres períodos en este

ciclo sojero: la fase de instalación (o territorialización) del modelo, la fase de consolidación y la fase de retracción. Los diversos trabajos de campo realizados en la zona de Soriano y Río Negro permiten conocer e ilustrar las estrategias de los actores involucrados en este ciclo donde, en términos generales, no escapan a los procesos propios del capitalismo, con fortalecimiento del gran capital y productores empresariales, y exclusión de productores familiares. La idea que guió este trabajo plantea que los actores de la producción de la zona estudiada presentes en cada período se transforman y se repositionan desplegando estrategias diferenciales a lo largo del ciclo.

La fase de instalación del ciclo de “agriculturización” bajo el predominio de la soja

La instalación del nuevo ciclo agrícola basado en la difusión del cultivo de la soja se puede situar entre 2000 y 2006. El inicio de esta etapa coincide con una importante crisis socioeconómica que Uruguay transitó, asociada con problemas sanitarios en la ganadería (aftosa) y en la agricultura cerealera (fusarium), con malos resultados económicos en el ámbito agrario y con importantes niveles de endeudamiento del sector agropecuario. En este marco, algunos dueños de campo encontraron en el arrendamiento total o parcial de sus campos, o en la venta directa de sus tierras, una ventana de oportunidad para sanear sus deudas.

En esta etapa, es posible ubicar la instalación de los “*pooles* de siembra” y de grandes empresas agrícolas provenientes mayoritariamente desde Argentina, donde las políticas gubernamentales implantaron fuertes retenciones (tasas impositivas) sobre las exportaciones de origen agrario. Estas empresas, o consorcios de actores, definidas por Bisang, Anlló y Campi (2010) por su baja o nula inversión en activos fijos como la tierra, se instalan en Uruguay trayendo un nuevo modelo de negocio. En consecuencia, se expandió una nueva modalidad de gerenciamiento basada en la tercerización de servicios, sobre todo de las labores agrícolas a partir de la aparición en el país de la figura del “contratista”, dueño de la maquinaria necesaria (Figueroedo 2012). Paralelamente aparecieron otras empresas, atraídas por la inversión en tierra debido a su bajo precio comparativo con la región:

Encontrás en la vuelta que hay muchas que llegaron desde el 2001, Uruguay estaba muy barato para los argentinos y era un buen negocio sacar la plata de allá y traerla para acá (entrevista a productor VI, 2016).

Esta condición, sumada al alto nivel de endeudamiento de muchos productores que encontraban en la venta una solución a sus problemas, generó un contexto propicio para la

inversión extranjera en un entorno de fuerte incremento de la producción de *commodities* en Uruguay y en los países de América del Sur. Una de las estrategias competitivas aplicada por grandes empresas argentinas –y que también fue adoptada por diversas empresas domésticas (que expandieron su superficie vía arrendamiento de tierras)– fue el pago de la renta de la tierra en forma adelantada y por más de un ciclo, con contratos cortos. Llamadas “*pool*es de siembra” o a veces también “empresas en red”, esas empresas de origen argentino eran organizadas como asociaciones de actores, siendo cada uno propietario de un activo productivo. Procuraban economías de escala e intensificación productiva, la especialización de cada etapa de la producción, subcontratar las labores agrícolas y captar capitales financieros. Además, en Uruguay se impuso al mismo tiempo el esquema productivo de la agricultura continua (cultivo-cultivo en ciclos de rotación trianuales preferentemente), sustituyendo a la tradicional combinación pastura-cultivo. Este proceso es relatado por un productor:

Eso nos pasó a nosotros; desde el 2003 la salida fue con llegada de capitales argentinos que generaban las condiciones muy explosivamente. El pago adelantado nos llevó a una presión por la tierra año a año muy muy demandada, cuando el área es muy muy definida (entrevista a productor III, 2015).

Es posible pensar que estos grupos empresariales buscaban optimizar la escala del negocio agrícola con base en el uso intensivo del capital, apoyados en la alta flexibilidad que les generaba el no disponer de activos fijos (Arbeletche 2017). En relación con el proceso de arrendamiento de tierra, ha sido también una estrategia ampliamente utilizada para tener acceso y poder controlarla, sin tener que invertir importantes magnitudes de capital en su compra. Según Piñeiro (2011), la agricultura de secano ha sido el gran motor del arrendamiento de tierras en los primeros años del siglo XXI. Profundiza su análisis considerando que el alto precio pagado por las tierras que se dedicaron a la agricultura de secano (en el período 2007-2009) está vinculado a que posiblemente se hayan dedicado a la siembra de soja, trigo y, en menor medida, maíz y girasol. Los precios que alcanzaron estos granos en el mercado internacional ayudan a explicar el valor de estas rentas.

Durante este período no solo tienen un rol los grandes capitales llegados al agro, sino además quienes lograron adaptarse al modelo productivo y tecnológico, beneficiándose de las condiciones generadas. Así, es posible considerar el análisis de Murmis (1998) de que, en paralelo al proceso de concentración, coexisten otros movimientos en sectores relacionados con la producción agropecuaria (cadenas de valor de los insumos y de las semillas, actores del sector de la maquinaria, mundo financiero y capitales internacionales, asesoría en contaduría, escribanía, entre otros).

Al decir de Arbeletche (2017), se puede plantear que esta etapa fue marcada como de llegada al nuevo escenario, y de “eliminación” de la competencia, sobre todo con el pago de rentas de la tierra muy altas y anticipadas. Según Arbeletche y Carballo (2009), en este período se produjo una disminución del 60% de los productores, principalmente familiares y medianeros. Se perciben mudanzas en la estructura social agraria preexistente en la zona de Río Negro y Soriano donde se genera un grupo de “excluidos productivos” resultado de la venta o del arrendamiento de la tierra.

Fase de consolidación del modelo

Así, a mediados de la década de 2000 comenzaron a cambiar las estrategias de los productores agrícolas y de varios grandes propietarios (terratenientes) de origen nacional. La consolidación del *boom* sojero provocado por el aumento del precio internacional del producto, donde las empresas argentinas de gran tamaño pasaron a controlar más de 100 000 hectáreas cada una, con magnitud e inserción regional, desarrollando economías que priorizaban la escala y reducían costos operativos. Una de las estrategias que se desplegaron en Río Negro y Soriano fue expandirse en el territorio con base en arrendamiento, aunque manejando una parte de sus activos en propiedad. En paralelo se desarrolló una tendencia al alza de los precios de la tierra y del valor de la renta agropecuaria. Para Guibert y Bühler (2016), las tierras figuraban cada vez más en la cartera de activos de las empresas agropecuarias tradicionalmente presentes en el sector o de los nuevos actores de la producción agropecuaria en el país. De hecho, son percibidas como un bien especulativo y no tanto como un bien patrimonial. Al arrendar la tierra, esta se convierte en un activo manejado de manera flexible y, en el avance de las nuevas modalidades de producción, el arrendamiento asume dimensiones inesperadas:

La consolidación del *boom* sojero provocado por el aumento del precio internacional del producto, donde las empresas argentinas de gran tamaño pasaron a controlar más de 100 000 hectáreas cada una, con magnitud e inserción regional, desarrollando economías que priorizaban la escala y reducían costos operativos.



Lo bueno del arrendamiento es que vos podés entrar y salir cuando quieras del negocio. No es necesario permanecer por y para siempre, si no te cierra el excel te vas, tomas la decisión

y dejas el campo [...] Y esa cuenta la estamos haciendo todo el tiempo acá sobre todo ahora que los márgenes son muy cerrados (entrevista a CEO de una gran empresa agrícola, 2016).

Esta característica deja de lado la clásica concepción de la propiedad de la tierra como condición indispensable para la producción. El arrendamiento de tierras creció fuertemente al influjo de la demanda, empujada por la valorización de los precios de las *commodities* agropecuarias y facilitada por la modificación a la Ley de Arrendamientos Rurales (como fue señalado anteriormente). Así, el proceso contemporáneo de arrendamiento de tierras se caracteriza por una modalidad de mayor flexibilidad que desencadena ritmos acelerados que se articulan con novedosas formas de permanencia y control de la tierra.

Esto se da en un marco de incremento del precio de los *commodities* a nivel internacional y que repercute en la expansión espacial del cultivo a zonas residuales.

Hasta el 2012 o 2013 estás en la cresta de la ola, tenés picos de área, picos de precio. La soja valía más y más vos hacías la cuenta y no había forma de no hacerla. Ahí dejo de ser ola a ser un maremoto. Todos los vecinos del hombre que había hecho soja, volvían a hacer soja. Pago por adelantado y cada día que pasaba valía más y más. Una locura. En ese momento tenés una volatilidad impresionante de los productores [...] no tienen ni nombre ni apellido, llamémosle ni se cómo (entrevista a productor XII, 2015).

Sobre el final de esta primera fase, varias de las empresas que operaban bajo la modalidad de pequeños *pooles* de siembra se retiran y dejan el espacio a la expansión de las grandes “empresas en red”. Una secuencia de cosechas con rendimientos inferiores a los esperados y dificultades para realizar el doble cultivo en forma tan intensa como se preveía hizo que las mismas se retrajeran y revisaran su actividad del lado uruguayo (Arbeletche 2017). En esta etapa, productores nacionales, principalmente propietarios de tierra que en la primera etapa fueron excluidos de la producción y habían optado por el arrendamiento de sus tierras a terceros, se reincorporaron, convirtiendo su sistema que estaba basado en la rotación agricultura-pastura a uno de agricultura continua.

La estrategia cambió y se pasó de pagar rentas precosecha a pagar rentas poscosecha y, también, de renta en valores fijos en dólares a rentas en kilos de grano variables en función de la producción. Este proceso es reseñado por un entrevistado:

Eso cambió, los pagos por adelantado en dólares pasaron a poscosecha en kilos de soja, hasta el 2013, te diría que la tierra era un fuego. Y eso costó muchísimo porque el mercado lo hacía muy difícil. Después todo se fue acomodando conforme avanzó la cosa (entrevista a productor VIII, 2016).

Al cierre de esta etapa, las “empresas en red” y los *pooles* de siembra se retrajeron desde las zonas marginales hacia la zona núcleo, fomentando el proceso de intensificación agrícola y, con él, la presión sobre los recursos naturales.

Cada vez la agricultura va teniendo menos poder buffer, cada vez se va presentando como una ecuación dependiente del precio de la soja entonces en esa dinámica necesitas que la soja tenga un potencial de rendimiento mayor (entrevista a productor II, 2015).

Desde un punto de vista de la organización espacial de la producción, se intensificó la relación rural-urbana dado el papel clave de los centros urbanos que ofrecen una variedad de servicios a los actores de la intensificación agrícola: compra de insumos, venta de la producción, maquinaria agrícola, asesoramiento agronómico, escribanos y abogados, etc. Restaurantes y hoteles pueden transformarse en lugares de negocios mientras movimientos de equipos agrícolas y de camionetas provocan más tránsito en las rutas sin querer decir que el medio rural esté ganando población o actividades: son flujos provisorios entre sitios de producción y lugares de valorización y de compra/venta, y son flujos selectivos en cuanto al tipo de actores que se desplazan y de acciones que representan: contratistas para las labores, técnicos para visitar parcelas, gerentes de las empresas agrícolas para supervisar, jornadas técnicas en algún establecimiento agrícola, ferias, etc. Guibert (2017, 110-116) identifica en sus trabajos en Uruguay, Argentina y Brasil, esas presencias más efímeras en el tiempo y en el espacio, que provocan implicancias locales menos fuertes y participan al dibujo de un “dispositivo en red” de los espacios, de los actores y de las actividades. De esta manera, los actores no consolidan relaciones fuertes con los espacios de producción, sino vínculos temporarios y redes profesionales que articulan espacios rurales y espacios urbanos, cualquiera sea la escala, de lo local a lo global (Bühler, Guibert y Oliveira, 2016).

De modo general, desde comienzos de la segunda década del siglo XXI, la reconfiguración espacial y la intensificación productiva de la zona bajo estudio están determinadas por un esquema tricotómico definido por la caída de los precios internacionales de los *commodities* agrícolas, el aumento de los costos (con énfasis en el costo del transporte y la fertilización de los cultivos) y la nueva legislación que el gobierno uruguayo.

desde comienzos de la
segunda década del siglo
XXI, la reconfiguración
espacial y la intensificación
productiva de la zona bajo
estudio están determinadas
por un esquema tricotómico
definido por la caída de los
precios internacionales de
los *commodities* agrícolas,
el aumento de los costos
(con énfasis en el costo del
transporte y la fertilización
de los cultivos) y la nueva
legislación que el gobierno
uruguayo.



de los cultivos) y la nueva legislación que el gobierno uruguayo impulsa en ese momento, queriendo controlar más el uso no sustentable de los suelos que se traducía en un incremento de la erosión, lo que va a propiciar la fase siguiente de desaceleración del proceso productivo.

Fase de retracción

El comienzo de este período está marcado por dos grandes factores que impactan en el desarrollo del modelo productivo tal como se venía dando: por un lado, la caída, entre 2014 y 2018, del precio de los *commodities* a nivel internacional y, por otro lado, la aplicación de la nueva normativa de los planes de uso y manejo de suelos dentro del territorio nacional, que implica que los suelos no pueden exceder de ciertos parámetros de pérdida tolerable. Ambos fenómenos actúan de manera sinérgica y generan movimientos en el tejido social agrario. Los procesos captados por esta investigación permiten subrayar la noción de que, con la desaceleración del impulso sojero, los procesos de acumulación de algunos actores de la producción se magnifican, mientras que para otros se fragilizan y entran en crisis. Parece oportuno remarcar este proceso ya que, si bien es propio de los ciclos económicos y de concentración del agro capitalista, genera movimientos sustantivos en términos de estructura social agraria en un lapso muy breve de tiempo.

A continuación, se presentan algunos fragmentos de entrevistas que grafican el movimiento de descomposición de actores empresariales:

Y en 2014 hubo ese quiebre, cuando empezaron a caer los precios internacionales. Cuando subieron los insumos y cambio la renta. Aquellos gestores de agricultura con poco riesgo asumido, esos son los primeros que se retiran (entrevista a productor IV, 2016).

Una figura importante de *pool* como captador de capital de riesgo, y articulador a través del fondeo de capital de riesgo, fondo de pensión, mercado financiero [...] ha perdido pie (entrevista a productor XVII, 2016).

Los *pools* son un negocio de muchos socios, tenés a la renta, los insumos, al de los fletes [...] el gran problema de esos grandes grupos es que necesitan precios grandes o sea que la soja valga 500 dólares para poder pagarle a todos los socios [...] en definitiva la agricultura con muchos socios es difícil (entrevista a productor VIII, 2015).

Se genera durante esta etapa un proceso de salida total o parcial de la producción de parte de las empresas de gran dimensión, lo cual se traduce en una importante reducción de sus áreas de cultivo. Se da un retorno de los agricultores uruguayos a la tierra. Aquellos que resistieron a los momentos de alta competencia por el uso del suelo logran

recuperar las tierras y los espacios de los cuales habían sido excluidos. Están entre los mismos, los medianeros de la década de 1990 que, durante la expansión y avances de las grandes empresas, se habían convertido en contratistas o habían sido marginados a las tierras de menor aptitud (Arbeletche y Carballo 2009) y que, ante su retiro e impulsados por el sobredimensionamiento de equipos al cual habían llegado en el momento de auge del *boom* sojero, se ven obligados a tomar áreas para cultivo directo y de esa manera poder enfrentar la situación:

Estuvimos diez años viéndola pasar, quietitos, sin poder hacer nada. Recién ahora estamos volviendo a los campos (entrevista a productor IV, 2016).

Por otro lado, ante el escenario de desaceleración económico-productiva, se constata la emergencia de formas empresariales novedosas asociadas con la redefinición del rol de los actores de mayor vulnerabilidad frente al nuevo escenario. Así, profesionales como los ingenieros agrónomos también ven una oportunidad en la situación y, manejando conocimiento técnico, y en ocasiones pudiendo reunir capitales de distinto origen (terrenos, contratistas, vendedores de insumos, etc.), son capaces de incorporarse como productores directos y ocupar progresivamente las áreas que van quedando libres. Muchos de estos profesionales surgen de las propias empresas agrícolas que, al reducir la superficie de cultivo o salir de la producción, reducen su equipo técnico, el cual dispone de la experiencia y las relaciones necesarias para encarar el cultivo. Un técnico ilustra su transición a productor:

Empecé una sociedad para plantar como un proyecto personal [...] al inicio paralelamente a mi vida profesional y la verdad que con el tiempo se fue convirtiendo en mi actividad principal. Hoy es una empresa chica somos dos socios y todo arrendado [...] tratamos de ser lo más profesionales posible en todo lo que sea posible, tecnología de punta, elegimos buenos campos, no pagamos rentas caras [...] muy medidos en los crecimientos, súperevaluamos un campo nuevo, te los ofrecen todo el tiempo [...] Hoy trabajamos sobre 1400 hectáreas, pero tenemos sociedades distintas. Con los dueños de los campos, con los vendedores de insumos, con los contratistas. Con cada uno de ellos tenemos un arreglo diferente. Por ahora es la manera (entrevista a técnico VI, 2017).

Así, los resultados de esta investigación permiten plantear que, junto a los ingenieros agrónomos, otros actores de la producción con alto nivel de fragilidad como los contratistas (que ven mermada su demanda de servicios y tienen un alto nivel de capital fijo en maquinaria) y junto a los dueños de los campos (que pierden a sus arrendatarios) se asocian bajo diversas modalidades en las que desarrollan heterogéneas estrategias de negocio com-

partiendo el riesgo. Este tipo de movimiento en la estructura social agraria es una tendencia que se observa de modo reiterado en los departamentos estudiados. Otro entrevistado complementa este análisis planteando:

En el 2015, ante el retiro de la empresa en la cual trabajaba, tuve que enfrentar la situación [...] y en la medida que tenía buena relación y confianza con proveedores de insumos y dueños de los campos, me aventuré a comenzar a plantar directamente (entrevista a técnico X, 2018).

Las circunstancias en las que se inscribe este período generan una doble contracción: la caída de los márgenes de ganancia, producto del incremento de los costos de producción del cultivo y un menor precio del producto, y la retracción de la agricultura de los suelos de menor aptitud porque la normativa no les permite cultivar. Las empresas que se mantienen en el sector buscan reducir costos y utilizan tecnología de precisión con agricultura por ambientes y dejando las tierras arrendadas, cuando se debe pasar a la fase de pasturas en la rotación planteada. Se refleja en la idea señalada por uno de los técnicos entrevistados: “Se vuelve a hacer agronomía”, mirando en detalle y tomando decisiones técnicas cada vez más rigurosas. Conforme el margen económico se acota, la agronomía se reposiciona como herramienta para mejorar la productividad.

Hay un margen de manejo imponente que ha sido bastante descuidado en estos años por los agrónomos que forman las empresas, ya no podés tener 4000 hectáreas monitoreadas por un solo agrónomo [...] necesitas un agrónomo mirando de cerca [...] hay que mirar con lupa y bajar la idea de que la agricultura sin agrónomo tiene mil veces más de riesgo que con agrónomo (entrevista a técnico V, 2016).

En estos tiempos tratamos que ser lo más profesionales posible en todo lo que sea posible [...] muy medidos estar muy arriba del proceso productivo, esto hace que no te pasen cosas que sean controlables por el ser humano (entrevista a productor XV, 2016).

Los entrevistados enfatizan que, durante esta etapa, la clave para seguir en la producción directa está en la selección cuidadosa de las chacras con alta aptitud agrícola manteniendo un sistema de agricultura continua, en sintonía con un ajuste en el uso de los insumos. En paralelo, en los suelos agrícolas-ganaderos se retoma la ganadería sobre las áreas de menor aptitud para cultivos y, en algunos casos, con un

sistema de rotación agrícola-pastoril. Esta “vuelta a la ganadería” se da también como una actividad que puede aprovechar la producción de granos forrajeros que la rotación obliga a incorporar para cumplir con la reglamentación vigente y permite, de esa manera, valorizar el producto generado por medio de la alimentación de los animales y mantener los niveles de rentabilidad.

Conclusiones

El análisis realizado permite diferenciar claramente tres períodos del ciclo sojero. Una primera etapa se destaca por el ingreso al escenario uruguayo de nuevos actores empresariales principalmente de origen argentino que disputan espacio productivo a los agricultores preexistentes. Luego, una segunda fase en la cual se consolidan los actores agrícolas que habían ingresado, así como los productores nacionales que eran orientados hacia la agricultura extensiva y que adoptaron el modelo tecnológico más intensivo. Finalmente, una tercera fase de retracción en la que se observa una caída del área destinada a la agricultura y se muestra un cambio de estrategia de las empresas, incluyendo la diversificación en su esquema productivo y una reducción de la escala. Esto, en el marco del retiro reciente de las grandes empresas (argentinas), donde el espacio dejado por las mismas es ocupado actualmente por productores medianeros, contratistas y profesionales, que comienzan a cultivar soja con la misma estrategia del nuevo modelo de negocios. Si los precios de los *commodities* reaccionan, aquellos actores relativamente flexibles en sus decisiones y en sus capacidades en reunir los activos necesarios podrían reaparecer rápidamente y volver a desplazar a los locales. Sin embargo, factores estructurales como son las políticas públicas de conservación de suelos, mayor presión fiscal, menor calidad y menor fertilidad de los suelos más frágiles, inversión necesaria para incorporar innovaciones, mercados más fluctuantes, aprendizajes logrados, entre otros, podrían limitar su margen de acción. Si la modernización dinámica y generalizada permitió, al inicio del proceso, generar rápidas ganancias en un contexto favorable, ella también seleccionó, complejizando la situación de los sectores de mayor vulnerabilidad y generando cambios en los tejidos socioeconómicos locales: menos empleos no calificados, menor presencia en el medio rural, vida social más dinámica en los centros urbanos, etc. Al final de la década de 2010, el sector agropecuario está llegando a una etapa de reacomodamiento. La tendencia analizada muestra una clara

Las empresas que se mantienen en el sector buscan reducir costos y utilizan tecnología de precisión con agricultura por ambientes y dejando las tierras arrendadas, cuando se debe pasar a la fase de pasturas en la rotación planteada.



desaceleración de los procesos, definiendo estrategias ajustadas en concordancia con modos de producción que combinan la modernidad ya integrada y comportamientos más tradicionales, pero igualmente distantes a los encontrados a inicios del siglo XX.

Referencias

- Achkar, Marcel, Ana Domínguez, Ismael Díaz y Fernando Pesce. 2011. "La intensificación del uso agrícola del suelo en el litoral oeste del Uruguay en la última década". *Pampa* 7: 143-157. <https://doi.org/10.14409/pampa.v1i2.3137>
- Arbeletche, Pedro. 2017. "Expansión agrícola en Uruguay. Actores, estrategias y consecuencias". *Anales de XII Jornadas Cuyanas de Geografía*. Mendoza, Argentina.
- Arbeletche, Pedro y Carolina Carballo. 2009. "La expansión agrícola en Uruguay. Algunas de sus principales consecuencias". *Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario* 12: 7-19.
- Berreta-Blanco, Andrés, Osvaldo Pérez y Leonidas Carrasco-Letelier. 2019. "Soil quality decrease over 13 years of agricultural production". *Nutrient Cycling Agroecosystems* 114: 45-55. <https://doi.org/10.1007/s10705-019-09990-3>
- Bianco, Mariela. 2015. "El valor de la semilla: propiedad intelectual y acumulación capitalista". *Revista de Ciencias Sociales* 36: 37-54.
- Bisang, Roberto, Guillermo Anlló y Mercedes Campi. 2010. "Organización del agro. La transición del un modelo de integración vertical a las redes de producción agrícolas". En *El crecimiento de la agricultura argentina. Medio siglo de logros y desafíos*, editado por Lucio Reca, Daniel Lema y Carlos Flood, 231-254. Buenos Aires: FAUBA.
- Bühler, Éve Anne, Martine Guibert y Valter. L. Oliveira, eds. 2016. *Agriculturas empresariais e espaços rurais na globalização. Abordagens a partir da América do Sul*. Porto Alegre: UFRGS.
- Ernst, Osvaldo, Santiago Dogliotti, Mónica Cadenazzi y Armen Kemannian. 2018. "Shifting crop-pasture rotations to no-till annual cropping reduces soil quality and wheat yield". *Field Crop Research* 217: 180-187. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2017.11.014>
- Errea, Eduardo, Juan Peyrou, Joaquín Secco y Souto González. 2011. *Transformaciones en el agro uruguayo. Nuevas instituciones y modelos de organización empresarial*. Montevideo: Universidad Católica.
- Figueiredo, Soledad. 2019. "La cúpula agrícola en el campo uruguayo". *Anales III Jornadas Interdisciplinarias de Jóvenes Investigadorxs en Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Universidad de San Martín / Instituto de Altos Estudios Sociales.
- _____. 2012. *La intermediación laboral y organización del trabajo en el contexto de expansión agrícola uruguaya*. Tesis para Maestría en Ciencias Agrarias, Opción Ciencias Sociales. Montevideo: Facultad de Agronomía, UdelaR.

- Figueroedo, Soledad, Martine Guibert y Pedro Arbeletche. 2017. "Reflexiones para el estudio de los empresarios agrícolas a inicios del siglo XXI". *Anales de las X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Económicas, UBA.
- Gras, Carla y Valeria Hernández. 2013. "Los pilares del modelo *agribusiness* y sus estilos empresariales". En *El agro como negocio: producción, sociedad y territorios en la globalización*, coordinado por Carla Gras y Valeria Hernández, 17-46. Buenos Aires: Biblos.
- Guibert, Martine. 2017. "Agriculture d'entreprise et milieu rural en Amérique latine. Pour une géographie des systèmes agro-alimentaires". En *Mémoire d'habilitation à diriger des recherches en géographie: position et projet scientifique 2*. Toulouse: Université Toulouse 2, Jean Jaurès.
- Guibert, Martine y Éve Anne Bühler. 2016. "Funciones del recurso suelo y formas empresariales de producir. Avance del capitalismo agrario en Argentina y Brasil". *Revista de Ciencias Sociales* 38: 59-80.
- Haesbaert, Rogério. 2007. *O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiteritorialidade*. Río de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Ley 14 384. 1975. Ley de Arrendamientos Rurales. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay. Montevideo, 16 de junio.
- Ley 16 060. 1989. Ley de Sociedades Comerciales. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay. Montevideo, 4 de octubre.
- Ley 16 223. 1991. Ley de Arrendamientos Rurales. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay. Montevideo, 22 de octubre.
- Ley 17 703. 1996. Ley de Fideicomisos-Intermediación Financiera. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay. Montevideo, 7 de octubre de.
- Ley 16 906. 1998. Ley de Promoción de Inversiones. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay. Montevideo, 20 de enero.
- McMichael, Philip. 2012. "The land grab and corporate food regime restructuring". *Journal of Peasant Studies* 39: 681-701. <http://doi.org/10.1080/03066150.2012.661369>
- MGAP-DIEA. 2018. *Anuario estadístico. Período 2000-2017*. Serie Anuarios.
- Murmis, Miguel. 1998. "Agro argentino: algunos problemas para su análisis". En *Las agriculturas del MERCOSUR. El papel de los actores sociales*, compilado por Norma Giarraca y Silvia Cloquell, 205-248. Buenos Aires: La Colmena / CLACSO.
- Peluche, Daiana. 2017. *Estrategias de los agricultores frente a la actual normativa de usos de suelos*. Tesis para Maestría en Ciencias Agrarias opción Ciencias Sociales. Montevideo: Facultad de Agronomía, UdelaR.
- Pérez, Carlota. 1986. "Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto". En *La tercera revolución industrial, impactos internacionales del actual viraje tecnológico*, compilado por Carlos Ominami, 43-89. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Piñeiro, Diego. 2011. *Dinámicas en el mercado de la tierra en América Latina. El caso de Uruguay. Informe final proyecto FAO*. <https://bit.ly/2sq3eov>

- Piñeiro, Diego y Joaquín Cardeillac. 2017. “The *Frente Amplio* and agrarian policy in Uruguay”. *Journal of Agrarian Change* 17: 365-380. <https://doi.org/10.1111/joac.12213>
- Soutullo, Álvaro, Gabriel Oyantçabal, Carlos Santos, Mariana Nin, Pedro Arbeletche, Marcel Achkar, Carlos Faccio y Alejandro Brazeiro. 2013. “Impactos socioambientales de la expansión agrícola en Uruguay: una mirada interdisciplinaria al proceso de ‘sojización’”. En *Evaluación de los cambios de estado en ecosistemas degradados de Iberoamérica*, editado por Lucas Fernandez Reyes y Alejandra Vanina Volpedo, 73-90. Buenos Aires: RED CYTED.
- Sztulwark, Sébastian y Hernán Braude. 2010. “La adopción de semillas transgénicas en Argentina. Un análisis desde la perspectiva de la renta de innovación”. *Desarrollo Económico* 198: 297-319. DOI: 10.2307/41219103
- Uruguay XXI. 2018. *Informe anual de comercio exterior 2018*. <https://bit.ly/2QWDD0w>