

CIENCIA EN DISPUTA: VALIDACIÓN CONTRAHEGEMÓNICA Y APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE LOS EFECTOS DE LOS AGROTÓXICOS EN ARGENTINA

Science in Dispute: Counter-hegemonic Validation and Social Appropriation of Knowledge on the Effects of Agrochemicals in Argentina

Ciência em disputa: validação contra-hegemônica e apropriação social do conhecimento sobre os efeitos dos agrotóxicos na Argentina

Paula Aldana Lucero

Doctora en Geografía, Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata

E-mail: paulalucero85@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1491-0545>

Áltera, João Pessoa, Número 21, 2026, e02105, p. 1-23

ISSN 2447- 9837



Resumen:

En 1996, Argentina aprobó el uso de semillas transgénicas resistentes al glifosato, consolidando un modelo agroindustrial dependiente de agrotóxicos. Entre 1993 y 2014 el consumo de estas sustancias se multiplicó por más de doce, alcanzando 370 millones de kilogramos, de los cuales tres cuartas partes correspondieron al glifosato (Sousa Casadinho, 2007). En este escenario, el objetivo del artículo es analizar los procesos de validación científica contrahegemónica sobre los efectos de los agrotóxicos en la salud y el ambiente, identificando estrategias, obstáculos y formas de apropiación social del conocimiento.

La investigación adopta un enfoque cualitativo con base etnográfica, a partir de entrevistas en profundidad, observaciones participantes y análisis documental de publicaciones científicas, informes técnicos y materiales de divulgación.

Los resultados muestran que la validación contrahegemónica no enfrenta obstáculos distribuidos simétricamente: mientras las corporaciones instalan narrativas de inocuidad sin revisión por pares, los investigadores críticos deben atravesar los dispositivos más exigentes de validación académica para que sus hallazgos sean reconocidos. Esta asimetría probatoria opera en dos planos simultáneos: el regulatorio, donde el Estado habilita sustancias con estudios de 90 días provistos por las propias empresas; y el epistémico, donde el conocimiento crítico es desacreditado por circular fuera de los canales hegemónicos. Casos como el estudio de Séralini *et al.* (2012) o los hallazgos de EMISA sobre glifosato en algodón evidencian que la ciencia contrahegemónica en Argentina no es una anomalía del sistema científico: es su síntoma más elocuente.

Palabras clave:

Agrotóxicos. Validación científica. Conocimiento contrahegemónico. Salud socioambiental.

Abstract:

In 1996, Argentina approved the use of glyphosate-resistant genetically modified seeds, consolidating an agro-industrial model dependent on agrochemicals. Between 1993 and 2014, the consumption of these substances increased more than twelvefold, reaching 370 million kilograms, three-quarters of which corresponded to glyphosate (Sousa Casadinho, 2007). In this context, the aim of this article is to analyze counter-hegemonic scientific validation processes regarding the effects of agrochemicals on health and the environment, identifying strategies, obstacles, and forms of social appropriation of knowledge.



The research adopts a qualitative approach with an ethnographic basis, drawing on in-depth interviews, participant observations, and documentary analysis of scientific publications, technical reports, and outreach materials.

The results show that counter-hegemonic validation does not face symmetrically distributed obstacles: while corporations install narratives of innocuousness without peer review, critical researchers must navigate the most demanding academic validation devices for their findings to be recognized. This evidentiary asymmetry operates on two simultaneous planes: the regulatory, where the State approves substances based on 90-day studies provided by the companies themselves; and the epistemic, where critical knowledge is discredited for circulating outside hegemonic channels. Cases such as the study by Séralini et al. (2012) or EMISA's findings on glyphosate in cotton show that counter-hegemonic science in Argentina is not an anomaly of the scientific system: it is its most eloquent symptom.

Keywords:

Agrochemicals. Scientific validation. Counter-hegemonic knowledge. Socio environmental health

Resumo:

Em 1996, a Argentina aprovou o uso de sementes transgênicas resistentes ao glifosato, consolidando um modelo agroindustrial dependente de agrotóxicos. Entre 1993 e 2014, o consumo dessas substâncias multiplicou-se por mais de doze, alcançando 370 milhões de quilogramas, dos quais três quartos corresponderam ao glifosato (Sousa Casadinho, 2007). Nesse cenário, o objetivo do artigo é analisar os processos de validação científica contra-hegemônica sobre os efeitos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente, identificando estratégias, obstáculos e formas de apropriação social do conhecimento. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa com base etnográfica, a partir de entrevistas em profundidade, observações participantes e análise documental de publicações científicas, relatórios técnicos e materiais de divulgação.

Os resultados mostram que a validação contra-hegemônica não enfrenta obstáculos distribuídos simetricamente: enquanto as corporações instalam narrativas de inocuidade sem revisão por pares, os pesquisadores críticos devem atravessar os dispositivos mais exigentes de validação acadêmica para que suas descobertas sejam reconhecidas. Essa assimetria probatória opera em dois planos simultâneos: o regulatório, onde o Estado habilita substâncias com estudos de 90 dias fornecidos pelas próprias empresas; e o epistêmico, onde o conhecimento crítico é desacreditado por circular fora dos canais hegemônicos. Casos como o estudo de Séralini et al.



(2012) ou as descobertas do grupo EMISA sobre glifosato no algodão evidenciam que a ciência contra-hegemônica na Argentina não é uma anomalia do sistema científico: é seu sintoma mais eloquente.

Palavras-chave:

Agrotóxicos. Validação científica. Conhecimento contra-hegemônico. Saúde socioambiental.

Introducción

En el marco del modelo agroindustrial dominante en Argentina, los procesos de validación científica han operado históricamente como dispositivos de poder que determinan qué conocimientos son reconocidos como legítimos. Las investigaciones que cuestionan los efectos de los agrotóxicos sobre la salud y el ambiente enfrentan, en este contexto, múltiples obstáculos estructurales y simbólicos para su reconocimiento. A diferencia de la ciencia alineada con los intereses hegemónicos, la producción contrahegemónica surge en gran medida desde espacios académicos y colectivos de investigación que buscan visibilizar problemáticas silenciadas, como la contaminación ambiental, las enfermedades crónicas o las afectaciones en la salud socioambiental en comunidades rurales.

Estos estudios, muchas veces impulsados con recursos limitados, se sostienen en metodologías rigurosas y en un compromiso ético con los territorios afectados. Sin embargo, su tránsito hacia la validación científica se ve condicionado por barreras como la centralidad del idioma inglés a la hora de publicar, los criterios de indexación en revistas de alto impacto, las presiones institucionales o empresariales, y la falta de financiamiento estable.

En este escenario, la validación contrahegemónica no se limita a la publicación en revistas científicas: implica también la circulación y apropiación de resultados por parte de comunidades afectadas, organizaciones sociales y redes académicas críticas. Analizar cómo se construye esta validación —sus estrategias, tensiones y posibilidades— permite comprender las dinámicas de poder que atraviesan la producción de conocimiento y los desafíos de sostener un discurso científico crítico en un contexto adverso.

En este sentido, este artículo se propone analizar los procesos de validación científica contrahegemónica sobre los efectos de los agrotóxicos en la salud y el ambiente en Argentina, identificando las estrategias utilizadas por los investigadores para legitimar sus hallazgos, los obstáculos estructurales que enfrentan y las formas de circulación y apropiación social de ese conocimiento.

La producción científica contrahegemónica que investiga los impactos de los agrotóxicos sobre la salud y el ambiente ocupa un lugar marginal en el campo científico dominado por los intereses del agronegocio. Si bien en trabajos previos se ha analizado la construcción de la hegemonía discursiva y el papel que cumplen los dispositivos de validación científica en su consolidación (Lucero, 2024), resulta necesario centrar la mirada exclusivamente en las formas en que el conocimiento crítico logra validarse y circular en contextos adversos.

Metodología

El presente trabajo se enmarca en una investigación cualitativa con enfoque etnográfico, desarrollada en el marco de la investigación doctoral entre 2015 y 2019 en el partido de Junín, provincia de Buenos Aires. El estudio original incluyó observaciones participantes y entrevistas en profundidad a productores, trabajadores rurales, integrantes de la comunidad científica y de empresas agroquímicas, así como a habitantes de localidades rurales expuestas a fumigaciones. Se realizaron entrevistas en profundidad, a investigadores/as del ámbito académico con trayectoria en el estudio de los impactos socioambientales del agronegocio, a integrantes de organizaciones socioambientales y a productores agropecuarios y trabajadores rurales. Las entrevistas fueron complementadas con observaciones participantes en el territorio, congresos científicos, reuniones comunitarias en el partido de Junín y espacios de extensión universitaria, y con análisis documental de publicaciones científicas, informes técnicos y materiales de divulgación.

Para el objetivo de este artículo —centrado en los procesos de validación científica contrahegemónica— se realizó un recorte analítico sobre el material de campo previamente registrado. Se seleccionaron las entrevistas y fragmentos del diario de campo en los que investigadores críticos del modelo del agronegocio reflexionan sobre: las dificultades para legitimar sus hallazgos en circuitos académicos, las estrategias desarrolladas para lograr reconocimiento, tanto dentro como fuera del ámbito universitario, las tensiones y resistencias frente a presiones institucionales o empresariales.

La selección de casos siguió un muestreo teórico-intencional, priorizando experiencias que representaran distintas dimensiones del proceso de validación: desde la publicación en revistas con referato hasta la circulación comunitaria de resultados. Este enfoque permitió comprender cómo los procesos de legitimación del conocimiento contrahegemónico se construyen en la intersección de espacios académicos, redes territoriales y contextos sociopolíticos marcados por relaciones de poder desiguales.



Breve caracterización histórica del agro argentino

Durante el siglo XX, las transformaciones en la producción agraria y en la industria alimenticia se desarrollaron en dos etapas globales. La primera, ubicada desde fines de 1960 (Reboratti, 2010) y denominada “Revolución verde” —término acuñado por William Gaud en 1968 y analizado críticamente por Shiva (1991)—, incorporó las primeras semillas genéticamente modificadas (OGM). En Argentina, Gras y Hernández (2013) sitúan en 1975 el inicio de la agriculturación, marcada por la expansión sojera y el fortalecimiento del rol de los commodities en la economía nacional (Rodríguez y Seain, 2007; Palmisano, 2014). La segunda etapa, a mediados de la década de 1990, consolida el agronegocio; se produce un cambio central en la producción agraria de Argentina: en el año 1996, la Resolución 167 del entonces secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Felipe Solá, autorizó la producción y comercialización de soja resistente al glifosato producida por la empresa Monsanto.

Martínez Dougnac (2008) advierte que la sojización no fue producto de una planificación productiva, sino de la penetración del capital —principalmente financiero— en el agro, acompañada por la desregulación de todas las esferas del Estado (como la disolución de la Junta Nacional de Granos en 1991). Carrasco, Sánchez y Tamagno (2012) señalan que este proceso incrementó la concentración de la tierra: entre 1988 y 2002 desapareció el 36% de las explotaciones pequeñas y medianas en la zona pampeana, mientras que en 2011 el 6% de los productores concentraban el 54% de la producción nacional. El término “agronegocios”, acuñado por Davis y Goldberg (1957), alude a la integración de productores con insumos, maquinaria, almacenamiento, procesamiento y distribución (integración vertical). Según Da Silva (1994), en los años cincuenta este concepto amplió la noción de agricultura al vincularla con otros sectores de la economía, especialmente los servicios financieros y, progresivamente, las biotecnologías. No obstante, su presentación como neutral oculta, según Giarraca y Teubal en Palmisano (2014), el control de grandes empresas agroindustriales transnacionales. Córdoba (2015) lo plantea como un modo de acumulación y marco ideológico que construye un tipo de sentido.

Gras y Hernández (2013) identifican cuatro pilares del agronegocio: el tecnológico, que incluye biotecnología, agroquímicos, maquinaria e innovaciones técnicas; el financiero, con la influencia del capital financiero y los pools de siembra; el productivo, que supone la concentración de tierras, sobre todo vía arrendamientos; y el organizacional, vinculado a estrategias empresariales y nuevos perfiles profesionales centrados en el control y gerenciamiento más que en la propiedad (Gras, 2012). En este modelo, propiedad y producción se separan, involucrando a propietarios y múltiples oferentes de bienes y servicios. Azcuy Ameghino y Fernández (2008) advierten

que esto reduce el número de explotaciones y fortalece el contratismo. Bisang *et al.* (2008) describen la des-verticalización de actividades: contratación de servicios como siembra, fumigación y cosecha, y compra externa de insumos claves como semillas y herbicidas. Desde 2000, Argentina se posiciona como uno de los principales productores y exportadores de soja y derivados (Constantino, 2012), aportando cerca del 19% de la producción mundial y exportando el 88%, con liderazgo en aceite de soja y pellets (Constantino, 2012; Carrasco *et al.*, 2012; Ybran y Lacelli, 2016). Actualmente, se destinan 39 millones de hectáreas anuales a la agricultura, lo que representa un 7,5% de la superficie nacional, duplicándose el área cultivada entre 1990 y 2016.

Uno de los hitos centrales para la consolidación del agronegocio, tuvo lugar en 1996 con la aprobación y uso de semillas genéticamente modificadas. El 25 de marzo de ese año, Felipe Solá, concluyó en apenas 81 días un expediente de 136 folios —en su mayoría redactados por Monsanto y en inglés— que implicó transformaciones sustanciales en el agro argentino. Mediante la Resolución 167/1996 (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, 1996), se autorizó la producción y comercialización de semillas, productos y subproductos de soja tolerantes al herbicida glifosato. Esta variedad, conocida como Soja RRTM (*Roundup ReadyTM*), nombre comercial de Monsanto/Bayer¹, se caracteriza por su resistencia al glifosato —herbicida de amplio espectro capaz de eliminar malezas sin afectar el cultivo, aplicable en cualquier momento del ciclo agrícola— y por su adaptabilidad a diversos suelos y ecotonos. En la mayoría de los casos, el empleo de semillas transgénicas está asociado al sistema de “siembra directa” o “labranza cero”.

La construcción social del conocimiento y las disputas por la legitimación científica

El análisis de los procesos de validación científica contrahegemónica sobre los efectos de los agrotóxicos en la salud y el ambiente exige un abordaje que considere tanto las dinámicas internas del campo científico como las relaciones de poder que atraviesan la producción, circulación y apropiación social del conocimiento. Desde la segunda mitad del siglo XX, los estudios sociales de la ciencia y la tecnología han transformado radicalmente la manera en que se entiende la actividad científica, cuestionando su pretendida neutralidad y autonomía respecto de lo social. Estos enfoques han demostrado que la ciencia no constituye un simple reflejo de la naturaleza, sino que es resultado de un entramado de relaciones, negociaciones y luchas de legitimidad.

¹ Monsanto fue comprada por la empresa alemana Bayer el 7 de junio de 2018, en una operación valuada en 63.000 millones de dólares (Ámbito, 2018). A lo largo del texto se hará referencia a la empresa como Monsanto/Bayer.



En esta línea, los aportes de Bruno Latour han sido fundamentales para repensar la ciencia como un proceso relacional en el que intervienen múltiples actantes humanos y no humanos. En *Reensamblar lo social* (2008), Latour propone concebir lo social como un movimiento en permanente conformación, lo que habilita a considerar en el mismo plano a científicos, laboratorios, plaguicidas, organismos estatales, comunidades rurales, cuerpos enfermos y marcos regulatorios. Esta mirada permite observar que los investigadores críticos del agronegocio no solo generan datos, sino que deben construir y estabilizar redes heterogéneas para que sus hallazgos ganen credibilidad. Sin embargo, la consolidación de estas redes suele chocar con la hegemonía institucional del modelo agroindustrial, que concentra recursos económicos, legitimidad académica y respaldo estatal. La propuesta del “parlamento de las cosas” (Latour, 2007) aporta, además, una dimensión política al análisis, al invitar a integrar en la deliberación colectiva no solo a actores humanos sino también a entidades no humanas como sustancias químicas, semillas o suelos contaminados. Esta perspectiva es particularmente relevante en el caso de los agrotóxicos, ya que visibiliza cómo el conocimiento crítico busca insertarse en la esfera pública y disputar sentidos en ámbitos académicos, judiciales y comunitarios.

En esa línea argumental, la etnografía de laboratorio realizada por Latour y Woolgar (1986) mostró con detalle cómo las prácticas científicas consisten en transformar materiales en inscripciones, en un proceso que va desde la manipulación de sustancias hasta la publicación de artículos. Cada enunciado transita un camino en el que las dudas iniciales son progresivamente eliminadas hasta convertirse en hechos dados por sentado. Este borramiento de la contingencia social y material detrás de los enunciados constituye una operación clave de la ciencia moderna. Complementariamente, Collins y Pinch (1993) ilustran con la metáfora del “golem” que la ciencia, lejos de ser infalible, es poderosa pero torpe, atravesada por disputas y controversias que se resuelven tanto con pruebas empíricas como con negociación, credibilidad y alianzas institucionales. Desde esta perspectiva, lo que se entiende como “realidad” científica no antecede al cierre de controversias, sino que se constituye a partir de él. La disputa por los sentidos es central para el avance científico.

Estas aproximaciones permiten comprender que la validación científica es inseparable de las dinámicas de poder que atraviesan el campo. La aceptación de un resultado como “hecho” depende de la capacidad de los investigadores para acumular credibilidad en un sistema donde circulan datos, prestigio, financiamiento y publicaciones. Hebe Vessuri (1994) ha mostrado cómo la socialización académica moldea identidades científicas que naturalizan la publicación en revistas indexadas en inglés como condición de legitimidad, reproduciendo una jerarquía global que ubica a los

investigadores latinoamericanos en posición periférica. La necesidad de adaptarse a estos circuitos internacionales de evaluación genera tensiones entre la pertinencia social del conocimiento y su reconocimiento académico.

En América Latina, estas preocupaciones dieron lugar a una tradición crítica propia: el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS). Desde los años sesenta, autores como Jorge Sábato y Amílcar Herrera denunciaron que la importación acrítica de modelos del Norte global reforzaba la dependencia y desconectaba la producción de conocimiento de las necesidades sociales locales (Sábato y Botana, 1968; Herrera, 1971). La predominancia de un enfoque lineal del desarrollo científico-tecnológico, que asumía que el avance técnico generaba automáticamente progreso social, condujo a la marginación de investigaciones orientadas a problemas regionales y consolidó la hegemonía de criterios internacionales de evaluación. Esta tradición crítica constituye un antecedente clave para comprender los dilemas actuales de los investigadores que cuestionan los impactos socioambientales del agronegocio.

En este contexto, los científicos contrahegemónicos despliegan estrategias alternativas de validación que buscan sortear las limitaciones impuestas por el sistema hegemónico. En Lucero (2024) se ha documentado que estos investigadores enfrentan una doble presión: deben validar sus hallazgos frente a corporaciones que financian gran parte de la investigación agraria y, al mismo tiempo, ante pares académicos que exigen publicaciones en revistas internacionales como condición de credibilidad. Para responder a estas tensiones, los investigadores críticos se apoyan en circuitos de legitimación alternativos, como la circulación de literatura gris —informes técnicos, reportes preliminares y documentos de acceso abierto— que priorizan la relevancia social frente a la formalidad metodológica exigida por el arbitraje académico. También generan materiales de divulgación destinados a organizaciones campesinas y ambientales, elaboran informes para instituciones estatales y participan en foros públicos, con el objetivo de incidir en debates sociales y políticos que trascienden los índices de citación. Sin embargo, la literatura gris no es un recurso exclusivo de los sectores contrahegemónicos: las corporaciones también la utilizan mediante folletos, manuales de “Buenas Prácticas Agrícolas” (BPA) y páginas web en las que presentan a los agrotóxicos como productos inocuos o incluso necesarios para garantizar la seguridad alimentaria. La paradoja radica en que, mientras a las empresas les basta con este tipo de materiales para imponer narrativas legitimadoras sin necesidad de arbitraje académico, los científicos críticos son cuestionados justamente por recurrir a esos mismos canales. Se invierte así la lógica que debería primar bajo un principio precautorio: en lugar de exigir la máxima rigurosidad a quienes promue-

ven sustancias potencialmente nocivas, la carga de la prueba recae sobre quienes buscan evidenciar sus riesgos. Estas dinámicas no son menores: la noción clásica de “impacto” académico resulta insuficiente para capturar la relevancia de estas prácticas. El caso paradigmático del estudio de Séralini sobre glifosato, publicado en 2012 y retractado tras intensas presiones empresariales, muestra cómo los dispositivos de validación hegemónicos pueden operar para neutralizar resultados incómodos. La ciencia, en estos escenarios, no solo se disputa en términos metodológicos, sino también en el terreno político y económico.

El concepto de colonialidad del saber (Quijano, 2000) permite iluminar estas tensiones al mostrar cómo los sistemas de validación científica reproducen jerarquías globales entre centro y periferia. La evidencia etnográfica recogida en el trabajo de campo muestra que los hallazgos críticos sobre los impactos de los agrotóxicos son relativizados en comités académicos, aun contando con rigor metodológico. El informe del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas -CONICET- (Dona-dío, *et al.* 2009) constituye un ejemplo paradigmático: bajo el argumento de la falta de datos locales, se minimizan riesgos asociados al glifosato y se posterga la adopción de medidas de política pública, debilitando además la validez de investigaciones internacionales.

La crítica de Mañas (2010) resulta central en este punto. El autor explica que los estudios genotóxicos utilizan dosis elevadas no para replicar condiciones reales de exposición, sino para evidenciar el potencial de daño a largo plazo sobre el material genético. Al descartar estos resultados por basarse en “concentraciones improbables”, el informe de CONICET relativiza deliberadamente riesgos acumulativos y persistentes. Esta operación muestra cómo los dispositivos estatales de validación pueden terminar funcionando en sintonía con los intereses del agronegocio, consolidando un régimen epistémico que margina evidencias críticas y refuerza una periferia cognitiva en el propio campo científico argentino.

Los antecedentes aquí revisados permiten comprender que los procesos de validación científica son escenarios de disputa atravesados por relaciones de poder, donde se negocia la legitimidad de los saberes. La antropología de la ciencia y las perspectivas críticas latinoamericanas aportan herramientas para analizar cómo los investigadores contrahegemónicos, lejos de ser simples productores de datos, se constituyen en actores políticos que deben inventar estrategias para que sus hallazgos sean reconocidos en un campo marcado por fuertes asimetrías institucionales y epistémicas.

Dispositivos de validación científica contrahegemónicos: un campo de disputa



El establecimiento de la “verdad” científica en torno a los efectos de los agrotóxicos no constituye un proceso neutral, sino que se configura como un espacio de disputa política y de lucha por la dominación simbólica (Roseberry, 2007). La investigación, lejos de desarrollarse en un terreno aislado, se encuentra atravesada por dinámicas sociopolíticas y económicas que condicionan tanto su producción como su circulación (Heler, 1996; Breilh, 2005). Desde esta perspectiva, el conocimiento no puede entenderse como un reflejo directo de la realidad natural, sino como el resultado de procesos de negociación, alianzas y confrontaciones en los que intervienen actores académicos, estatales, corporativos y comunitarios. Mientras que los discursos hegemónicos se difunden con rapidez mediante canales flexibles como la “literatura gris”, los saberes contrahegemónicos deben atravesar rigurosos dispositivos de poder/saber para adquirir legitimidad (Foucault, 1976).

En la última década, distintas investigaciones desarrolladas en universidades nacionales han documentado los impactos de los agrotóxicos sobre la salud y el ambiente. El trabajo pionero del Dr. Andrés Carrasco en la Universidad de Buenos Aires abrió un camino que continuaron equipos como el Grupo de Genética y Mutagénesis Ambiental (GeMA) de la Universidad Nacional de Río Cuarto, el Instituto de Salud Socioambiental de la Universidad Nacional de Rosario y el Espacio Multidisciplinario de Interacción Socio Ambiental (EMISA) de la Universidad Nacional de La Plata. Estos colectivos, han generado evidencia empírica de gran relevancia sobre la presencia de glifosato en suelos, aguas superficiales y cuencas hídricas, publicando en revistas de ecotoxicología e ingeniería química. Sin embargo, más allá de la producción de datos, sus integrantes deben enfrentar tensiones derivadas de las reglas del juego de la validación académica.

En entrevistas de campo, integrantes de EMISA reflexionan sobre este dilema con notable claridad: Lorena y Gustavo son investigadores becarios doctorales del CONICET con sede en la UNLP, especializados en ecotoxicología y análisis de contaminantes ambientales. Ambos integran el grupo EMISA desde sus inicios y combinan la producción científica con actividades de extensión universitaria en comunidades fumigadas de la provincia de Buenos Aires. Sus trayectorias articulan la investigación de laboratorio con el compromiso territorial, lo que les otorga una perspectiva privilegiada sobre las tensiones entre validación académica y pertinencia social del conocimiento.

– *Investigadora*: Cuando se trata de validar el conocimiento científico existe la necesidad de publicar... ¿Cómo lo manejan? ¿Qué dificultades encuentran?

– *Lorena*: Es tedioso la parte de ponerte a escribir, como que siempre hablamos, nosotros tenemos un montón de investigación y de información para el proyecto de extensión que quizás son informes más técnicos a la hora de devolver un resultado a la gente, tiene un formato; para pasarlo a



un formato de validación que es un paper hay que meterle más laburo todavía, y ese tiempo que invertís no está en el marco de tu tesis, tampoco en el marco de extensión. Nosotros lo que estamos haciendo ahora es tratar de publicar los datos para que tengan este rigor científico.

– *Gustavo*: No pasa desapercibido, siempre nos cuestionamos el modelo científico, este modelo donde tenés que publicar en revistas internacionales yankees o europeas en inglés... y no es que publicamos en inglés sin cuestionarnos.

– *Lorena*: Llegamos a un punto en el que dijimos ¡hay que publicar! porque acá nos están criticando de todos lados, entonces es la forma de decir, lo que hacemos sirve.

– *Investigadora*: ¿Qué espacios les criticaban?

– *Lorena*: Y... – duda y mira a su compañero – los mismos investigadores de acá.

– *Gustavo*: Investigadores cuya única herramienta válida es tener una publicación internacional evaluada por pares y corregida sin ningún tipo de interés, etc. No toman en cuenta tu trabajo de divulgación en extensión si no está publicado en una revista internacional. Las revistas donde tenés que publicar son internacionales y en inglés.

(Diario de campo, septiembre de 2018).

Este testimonio revela el peso de las jerarquías epistémicas en contextos periféricos: los propios colegas de la comunidad científica local reproducen la exigencia de validación internacional como condición de legitimidad, desestimando otras formas de circulación del conocimiento —informes técnicos, actividades de extensión o divulgación popular— que resultan centrales para articular con actores sociales y territoriales. La tensión que expresa Lorena —entre el tiempo destinado a la extensión y el tiempo exigido para publicar— no es un problema de gestión personal, sino una expresión estructural de cómo el sistema de evaluación científica invisibiliza las prácticas que conectan la investigación con las comunidades afectadas. La decisión del grupo de “publicar” surge, según los propios interlocutores, no como una opción idénticamente valorada, sino como respuesta a una presión estructural: los investigadores críticos se ven compelidos a adecuarse a los dispositivos hegemónicos —publicar en revistas Q1² en inglés— no para legitimar sus hallazgos ante la comunidad científica en términos sustantivos, sino para blindarse frente a la descredibilización interna. La publicación deja de ser un fin en sí mismo y se convierte en un escudo. Los investigadores, aun siendo críticos del modelo de publicación dominante, se ven compelidos a “publicar” en revistas Q1 en inglés para defenderse de cuestionamientos internos, mostrando cómo la credibilidad se negocia no solo frente a corporaciones, sino también dentro de la academia. Lo que este testimonio anticipa, y que el análisis del conjunto de casos permite formular con mayor precisión, es una asimetría

2 El término revistas Q1 refiere a aquellas publicaciones científicas indexadas en bases de datos internacionales —como Scimago Journal Rank (SJR) o Journal Citation Reports (JCR)— que se ubican en el primer cuartil de su disciplina, es decir, dentro del 25 % superior según indicadores de impacto y visibilidad. Este criterio, utilizado como parámetro de calidad en sistemas de evaluación científica, refuerza jerarquías centro-periferia, pues privilegia revistas en inglés editadas mayormente en países del Norte Global, dejando en desventaja a la producción académica situada en contextos latinoamericanos.

en la distribución de la carga probatoria que atraviesa todo el campo: sobre esto volveremos en las reflexiones finales.

Estas tensiones no son exclusivas del ámbito local. Un caso paradigmático que ilustra la injerencia del poder corporativo en los procesos de validación formal es el del estudio dirigido por Gilles-Éric Séralini (Séralini *et al.*, 2012), publicado en la revista *Food and Chemical Toxicology*. El artículo informaba daños en la salud de ratas de laboratorio alimentadas con maíz transgénico NK603™ y expuestas al herbicida Roundup Ready™, ambos productos de Monsanto/Bayer, durante un período de dos años. A diferencia de los ensayos habituales de la industria, que duran apenas 90 días, el equipo de Séralini buscaba evaluar los efectos crónicos de la exposición prolongada, en línea con el principio precautorio. Poco tiempo después de su publicación, el artículo fue retractado por la revista, que lo marcó en los buscadores académicos con la etiqueta “Retracted”. Los editores argumentaron haber recibido numerosas cartas al editor cuestionando el número de animales utilizados y la validez de los resultados. Paralelamente, Monsanto/Bayer publicó en su página web un extenso comunicado donde afirmaba que el estudio “no cumple con los mínimos estándares aceptables para este tipo de investigación científica, sus hallazgos no están respaldados por los datos presentados y las conclusiones no son relevantes a efectos de evaluación de la seguridad”³. Lo llamativo es que los argumentos esgrimidos por la empresa coincidieron con los utilizados por la propia revista para justificar la retractación. Estos elementos ponen en evidencia que la retractación no obedeció únicamente a criterios científicos, sino a presiones corporativas que interfirieron directamente en el proceso editorial.

Este episodio expone con claridad la fragilidad de los dispositivos formales de validación científica y la manera en que las relaciones de poder y los intereses económicos pueden incidir en la circulación del conocimiento. Mientras que a los investigadores contrahegemónicos se les exige demostrar exhaustivamente la validez de sus hallazgos en revistas de alto impacto internacional —incluso a costa de reproducir formatos ajenos a sus contextos locales—, los discursos del agronegocio logran instalarse sin atravesar tales filtros. Empresas y organismos afines producen y difunden literatura gris —manuales de Buenas Prácticas Agrícolas, folletos institucionales y páginas web— que legitiman sus narrativas sin revisión por pares (Laufer, 2007). En esos materiales, los agrotóxicos se presentan bajo denominaciones eufemísticas como “fitosanitarios” o “remedios”, invisibilizando su carácter tóxico y reforzando un imaginario de inocuidad (Schmidt, Castilla & Toledo López, 2022). La asimetría es evidente: mientras que a los investigadores críticos se les cuestiona por difundir in-

3 <https://www.monsantoglobal.com/global/ar/noticias-y-opiniones/Pages/monsanto-responde-estudio-frances.aspx> (Acceso 20/08/2025)

formes técnicos o reportes preliminares que no cumplen con los estándares internacionales de publicación, a las corporaciones les basta con desplegar literatura gris para imponer su narrativa sin mayor exigencia metodológica. Se invierte así la lógica precautoria: en lugar de exigir la máxima rigurosidad a quienes promueven y comercializan sustancias potencialmente nocivas, la carga de la prueba recae sobre quienes buscan demostrar sus riesgos.

Años más tarde, la Dra. Novotny (2018) comparó el ensayo de Séralini con uno previamente publicado por investigadores de Monsanto/Bayer. Su análisis mostró diferencias significativas: mientras que el estudio de la empresa concluía que el maíz transgénico era seguro, no incluía una evaluación de los efectos del glifosato y se había limitado a un período de observación de 90 días, insuficiente para detectar impactos a largo plazo. En cambio, el trabajo de Séralini se extendía durante dos años, lo que permitía examinar efectos crónicos. Novotny (2018) también señaló un conflicto de intereses: uno de los principales revisores que consultó a Monsanto/Bayer sobre cómo responder al artículo francés fue el Prof. Richard Goodman, posteriormente designado editor asociado de biotecnología por la misma revista que había publicado y luego retractado el estudio. La investigación de Novotny (2018) confirmó que Monsanto/Bayer ejerció presión directa sobre la revista para retirar la publicación del equipo francés.

Este caso pone de manifiesto que la investigación científica constituye una actividad social profundamente influenciada por relaciones de poder y por intereses económicos. Como sostiene Heler (1996), la ciencia no se desarrolla en un vacío social, sino en un entramado donde intervienen corporaciones, financiamiento privado y políticas estatales. En la misma línea, Breilh (2005) advierte que la investigación forma parte de procesos territoriales, sociopolíticos y económicos, y que las industrias químicas, en tanto negocios en expansión, requieren producir conocimiento especializado a la vez que moldean sus condiciones de validación. De este modo, los mecanismos de legitimación científica no solo dependen de criterios metodológicos, sino también de las asimetrías de poder que determinan qué evidencias son reconocidas como válidas y cuáles son descartadas.

Además de estar condicionada por dispositivos institucionales, la práctica científica se encuentra atravesada por la particularidad del objeto de estudio, en este caso la relación entre agrotóxicos y afecciones a la salud. La dificultad para establecer causalidades directas constituye aquí un obstáculo central: mientras que una intoxicación aguda por plaguicidas puede vincularse de manera inmediata con la exposición, demostrar los efectos de largo plazo sobre enfermedades crónicas resulta mucho más complejo. La latencia de estas afecciones, su carácter multicausal y la

influencia de factores socioeconómicos y culturales hacen que la asociación entre exposición y daño sea siempre objeto de disputa. De allí que la construcción de “la verdad” en torno a los agrotóxicos se torne especialmente intrincada, ya que las evidencias pueden ser interpretadas, relativizadas o directamente desestimadas según los criterios de validación dominantes.

Un ejemplo revelador de esta tensión se dio en el marco del 3° Congreso Nacional de Pueblos Fumigados (octubre de 2015), cuando el grupo EMISA comunicó el hallazgo de glifosato en productos de algodón de uso cotidiano, como gasas estériles, algodones y tampones. El descubrimiento surgió de manera fortuita en el proceso experimental: al analizar las “gasas blancas” utilizadas como control, se detectaron niveles elevados de glifosato, lo que llevó a indagar sobre la contaminación del algodón producido en Argentina a partir de semillas transgénicas RRTM. Lo significativo de este episodio, desde una perspectiva etnográfica, es que el hallazgo no fue programado: emergió de la práctica de laboratorio cotidiana y desbordó los marcos de la investigación original. La decisión de comunicarlo en un congreso de pueblos fumigados —antes que en una revista científica— refleja una opción política y ética del grupo: priorizar la circulación del conocimiento entre quienes padecen las consecuencias del modelo agroindustrial. En entrevistas realizadas en el trabajo de campo, Lorena y Gustavo reconstruyeron la experiencia:

- Gustavo: “...al analizar esas gasas blancas nos dieron súper positivos también, no teníamos blancos para comparar, nos daban todos positivos y altísimos. Entonces dijimos sí, esto tiene... porque el proceso de esterilización mata todos los microorganismos, entonces había glifosato, pero no había AMPA⁴ o muy poco...”
- Lorena: “La semilla de algodón de acá también es RRTM entonces dijimos: tiene que haber en el algodón, en hisopos, tampones, toallitas”
- Lorena: “...ese es un caso claro de lo que te decimos de validar información. Tenemos pendiente publicar ese *paper* porque hemos sido bastante criticados por ese informe técnico, sin embargo, la facultad lo avaló, lo sacó... pero es el tema que más críticas recibió.”
- Gustavo: “... cuando se hizo la presentación había que buscar imágenes de algodón para el PowerPoint que no tuviera ninguna marca... después nos dimos cuenta de que había una marca y ahí nos mandaron una carta documento. Igual nunca se mencionó una marca, porque el problema no es la marca.” (Diario de campo, septiembre de 2018).

Los testimonios ponen en evidencia la tensión permanente en torno a la vali-

4 AMPA (ácido aminometilfosfónico) es el principal metabolito de degradación del glifosato en suelos, producto de la acción microbiana. Su vida media en suelos es hasta tres veces mayor que la del glifosato. Estudios recientes han documentado que, al igual que el glifosato, el AMPA inhibe la actividad de la colinesterasa plasmática en ratas y humanos, lo que sugiere efectos toxicológicos comparables (Chávez-Reyes et al., 2024).



dación del conocimiento. A pesar de la amplia difusión mediática que tuvo el hallazgo —en diarios, portales digitales y redes sociales—, la crítica que recibió el grupo se centró en que no había sido publicado en una revista científica con revisión por pares. La objeción no recaía en la validez empírica del descubrimiento, sino en la falta de su formalización bajo el formato hegemónico de publicación académica. Este episodio refuerza la idea de que, en contextos periféricos, la legitimidad del conocimiento depende menos de su pertinencia social que de su inscripción en los dispositivos de validación internacionales.

Este caso permite vincular la experiencia etnográfica con los aportes de los estudios sociales de la ciencia. Latour y Woolgar (1986) mostraron que los experimentos no hablan por sí mismos: para que un resultado sea reconocido como válido, primero debe demostrarse que el procedimiento fue competente, pero la competencia solo se admite si el resultado es aceptado. Esta circularidad —denominada por Collins (1985) el “regreso del experimentador”— evidencia que la validación científica es un proceso social, donde credibilidad, reputación y contextos institucionales pesan tanto como la técnica experimental. Collins y Pinch (1993), por su parte, subrayan que los consensos científicos no emergen de pruebas absolutas, sino de negociaciones, exclusiones y acuerdos colectivos, en los que influyen factores como la autoridad de determinados laboratorios, la forma de presentar los hallazgos o la capacidad de movilizar recursos. La frontera entre conocimiento legítimo y error o fraude, lejos de ser nítida, se define en el terreno de las interacciones sociales y de las luchas por credibilidad.

En este sentido, el caso del “glifosato en el algodón” muestra cómo, incluso ante evidencias empíricas sólidas, la falta de publicación formal en una revista indexada bastó para que la investigación fuera objeto de cuestionamiento. La crítica no se dirigió a la metodología en sí misma, sino a la ausencia de adecuación a los dispositivos hegemónicos de validación. Así, la frontera entre “dato científico” y “dato cuestionable” se negocia en redes de poder y credibilidad, en línea con las reflexiones de Latour, Collins y Pinch.

Estos debates dialogan con los aportes latinoamericanos que han problematizado la relación entre ciencia y poder. Jaime Breilh (2005) propone desde la epidemiología crítica la necesidad de producir evidencia orientada a desentrañar las determinaciones sociales y ambientales de la salud, reconociendo el carácter político de la investigación en contextos de injusticia ambiental. Hebe Vessuri (1994), por su parte, analiza cómo las comunidades científicas periféricas deben adaptarse a los criterios internacionales de validación, aun cuando ello suponga tensiones con la pertinencia local de sus agendas de investigación. Ambas perspectivas permiten comprender

que la validación contrahegemónica no se limita al cumplimiento de criterios técnicos para la publicación académica, sino que involucra la construcción de legitimidad en redes sociales, políticas y territoriales.

Apropiación social del conocimiento

La validación contrahegemónica de los efectos de los agrotóxicos no se limita a los circuitos académicos, sino que adquiere densidad en los procesos de apropiación social del conocimiento. En este sentido, resulta fundamental observar cómo los resultados de investigación son utilizados, reinterpretados o resignificados por comunidades locales y movimientos socioambientales. Un caso paradigmático es el de los campamentos sanitarios impulsados por el Instituto de Salud Socioambiental de la Universidad Nacional de Rosario, que además de producir datos epidemiológicos sobre pueblos fumigados, los devolvieron a las comunidades mediante informes accesibles y talleres colectivos. Lejos de permanecer en el ámbito universitario, esos hallazgos se transformaron en insumos para asambleas vecinales, demandas judiciales y reclamos ante autoridades estatales, reforzando la legitimidad social de la evidencia científica (Lucero, 2024).

De modo similar, los informes técnicos del grupo EMISA sobre la presencia de glifosato en suelos, aguas y productos de consumo cotidiano fueron retomados por organizaciones campesinas y ambientales como instrumentos de denuncia y de presión política. Aunque estos materiales carecían, en un inicio, de la validación de una publicación internacional indexada, su circulación en congresos de pueblos fumigados, en medios de comunicación locales y en litigios judiciales les confirió un reconocimiento que desbordó los criterios tradicionales de la ciencia hegemónica. Este tipo de apropiación evidencia que el impacto del conocimiento no se mide únicamente en índices de citación, sino también en la capacidad de sostener luchas por justicia ambiental y sanitaria en contextos territoriales concretos.

En esta misma línea, el Grupo Ciencia Digna constituye otro ejemplo relevante de construcción de conocimiento contrahegemónico. Fundado en 2010 en homenaje al investigador Andrés Carrasco —cuyos estudios pioneros señalaron los efectos teratogénicos del glifosato en embriones de anfibios—, el colectivo está integrado por científicos y científicas de distintas disciplinas junto con profesionales de la salud y la educación. Su objetivo central ha sido visibilizar los impactos sanitarios y ambientales del modelo agroindustrial y denunciar los intentos de silenciamiento o persecución a investigadores críticos. A través de informes, materiales de divulgación, acompañamiento a comunidades fumigadas y participación en litigios ambientales, Ciencia Digna despliega una práctica de validación científica alternativa que no se restringe a los

circuitos académicos tradicionales, sino que se articula con organizaciones sociales, territoriales y jurídicas. Así, se erige como un actor clave para comprender cómo se configuran prácticas de legitimación del conocimiento en espacios situados y atravesados por profundas asimetrías de poder.

Estos tres casos muestran que la validación contrahegemónica se construye en un entramado de prácticas múltiples: desde la producción rigurosa de datos en contextos universitarios hasta la devolución pedagógica en territorios afectados, pasando por la denuncia pública y la acción colectiva. Los campamentos sanitarios de Rosario, los informes técnicos de EMISA y las iniciativas del Grupo Ciencia Digna comparten una misma lógica: ampliar los criterios de legitimidad más allá de la indexación internacional y disputar el monopolio epistémico de la ciencia oficial. En conjunto, estos procesos evidencian que la ciencia crítica en Argentina no solo genera conocimiento alternativo, sino que se legitima en redes sociales, jurídicas y territoriales que desafían la hegemonía del agronegocio. Desde esta perspectiva, la validación contrahegemónica se vuelve inseparable de la justicia epistémica en el Sur Global, pues abre espacios para que las comunidades afectadas participen activamente en la definición de qué cuenta como evidencia y en la construcción de alternativas frente a un modelo productivo basado en la desigualdad y la contaminación.

Reflexiones finales

El análisis de los casos de Carrasco, GeMA, EMISA y los campamentos sanitarios muestra algo más preciso que la existencia de obstáculos para la ciencia crítica: muestra que esos obstáculos no se distribuyen de manera simétrica. Las corporaciones que producen y comercializan agrotóxicos no están obligadas a demostrar que sus productos no causan daño; son los investigadores que documentan ese daño quienes deben atravesar los dispositivos más exigentes de validación académica para que sus hallazgos sean reconocidos como legítimos. Esta inversión de la carga de la prueba —que denominamos asimetría probatoria— no es un efecto secundario del sistema científico: es una de sus operaciones políticas más eficaces, porque se presenta bajo la forma de un criterio neutro de rigor metodológico.

Esa asimetría opera en dos planos simultáneos que este trabajo ha documentado etnográficamente. En el plano regulatorio, el Estado Argentino habilita la comercialización de sustancias con estudios de 90 días provistos por las propias empresas, mientras exige a los investigadores críticos evidencia de largo plazo, con muestras amplias y publicación en revistas indexadas internacionales, para siquiera ser tomados en cuenta en el debate de política pública. En el plano epistémico, las corporaciones instalan narrativas de inocuidad mediante literatura gris —folletos, manuales de

Buenas Prácticas Agrícolas, páginas web— sin revisión por pares ni escrutinio metodológico, mientras que un informe técnico de EMISA sobre glifosato en algodón es cuestionado por no haber sido publicado en una revista Q1 en inglés. La paradoja es que, para disputar ese régimen de verdad, los investigadores críticos deben cumplir con estándares que sus adversarios corporativos nunca tuvieron que satisfacer.

Lo que estos procesos evidencian, en última instancia, es que la producción de conocimiento sobre los agrotóxicos en Argentina no es un debate entre posiciones igualmente situadas dentro del campo científico: es una disputa desigual en la que las reglas de validación funcionan como mecanismo de protección del *status quo*. Reconocer esa desigualdad no implica relativizar la importancia del rigor metodológico ni desacreditar los estándares académicos en abstracto. Implica, en cambio, exigir que esos estándares se apliquen con la misma severidad a quienes afirman que una sustancia es inocua y a quienes documentan que causa daño. Mientras esa simetría no exista, el principio precautorio seguirá siendo una declaración de intenciones, y la soberanía científica en América Latina, una promesa incumplida.

La ciencia contrahegemónica en Argentina no es una anomalía del sistema: es su síntoma más elocuente. Cada informe cuestionado por no estar publicado en una revista indexada, cada hallazgo retractado por presión corporativa, cada investigador que publica en inglés para responder tanto a las exigencias corporativas como a los criterios que una parte del campo científico ha naturalizado, habla menos de las limitaciones de esa ciencia que de las del régimen epistémico que la juzga. Reconocer eso no es relativismo: es el punto de partida para pensar una soberanía científica que no reproduzca, en nombre de la crítica, las mismas jerarquías que dice disputar.

Recibido 19/09/2025

Aprovado 06/07/2026

Referencias

- Aguado López, E., & Vargas Arbeláez, M. A. (2016). El sistema mundial de revistas científicas: Una mirada crítica desde América Latina. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 39(3), 211–221. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v39n3a04>
- Almeida Filho, N. de, David, L., & Ayres, J. R. (2009). Riesgo: concepto básico de la epidemiología. *Salud colectiva*, 5(3), 323–344.



- Azcuy Ameghino, E., & Fernández, A. (2008). Causas, mecanismos, problemas y debates en torno al proceso de concentración del capital agrario en la región pampeana: 1988-2007. Ponencia presentada en las V Jornadas de Investigación y Debate. Universidad de Quilmes, 23–25 de abril de 2008.
- Bisang, R., Anlló, G., & Campi, M. (2008). Una revolución (no tan) silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina. *Desarrollo económico*, 165-207.
- Breilh, J. (2005). *Investigación agraria: ¿por qué la urgencia de una epistemología crítica: Con qué tipo de ciencia queremos trabajar hacia otra realidad agraria?* Universidad Andina Simón Bolívar. <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3512/1/%20Breilh%2c%20J-CON-137-Investigacion%20agraria.pdf>
- Carrasco, A., Sánchez, N., & Tamagno, L. (2012). *Modelo Agrícola e impacto socioambiental en la Argentina: monocultivo y agronegocios*. Comité del Medio Ambiente. Serie Monográfica, Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina.
- Castro, E. (2016). La verdad del poder y el poder de la verdad en los cursos de Michel Foucault. *Tópicos*, (31), 42-61.
- Chávez-Reyes, J., Saráchaga-Terrazas, F., Colis-Arenas, O. A., López-Lariz, C. H., Villalón, C. M., & Marichal-Cancino, B. A. (2024). Aminomethylphosphonic acid (AMPA), a glyphosate metabolite, decreases plasma cholinesterase activity in rats. *Journal of Xenobiotics*, 14(2), 604-612.
- Collins, H. (1985). *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*. Sage Publications.
- Collins, H., & Pinch, T. (1993). *The Golem: What everyone should know about science*. Cambridge University Press.
- Córdoba, M. S. (2015). *Viaje al corazón del negocio agrícola. Dispositivos de legitimación e intervención territorial del modelo de agronegocios en Argentina*

[Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de San Martín].

Costantino, A. (2012). *La pampa sigue siendo agropecuaria: dinámicas de la estructura productiva agropecuaria pampeana en los últimos cincuenta años* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de General Sarmiento).

Da Silva, J. (1994). Complejos agroindustriales y otros complejos. *Agricultura y Sociedad*. Número 72. p. 205-240

Dagnino, R., Dias, R., & Novaes, H. T. (2007). Evolução do desenvolvimento científico e tecnológico da América Latina: O caso brasileiro. En J. Sebastián (Ed.), *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina* (pp. 225-260). Fundación Carolina; Siglo XXI de España Editores.

Davis, J. H., & Goldberg, R. A. (1957). *A concept of agribusiness*. Harvard University.

Donadío, M. C., García, S. I., Ghera, C. M., Haas, A. I., Larripa, I., Marra, C. A., & Villaamil, E. (2009). *Evaluación de la Información Científica vinculada al glifosato en su incidencia sobre la salud humana y el ambiente*. CONICET.

Foucault, M. (1976). *Historia de la sexualidad I: La voluntad de saber*. Siglo XXI.

Foucault, M. (2010). *La arqueología del saber* (2.ª ed. rev.). Siglo XXI Editores. (Obra original publicada en 1969).

Gras, C. (2012). *Los empresarios y la soja. Los empresarios de la soja: cambios y continuidades en la fisonomía y composición interna de las empresas agropecuarias*. Mundo Agrario, 12(24).

Gras, C., & Hernández, V. (Orgs.). (2013). *El agro como negocio: Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Biblos.

Heler, M. (1996). Ética y ciencia: la responsabilidad del martillo. En *Ética y ciencia: La responsabilidad del martillo*. Biblos.

Kreimer, P., Vessuri, H., Velho, L., & Arellano, A. (2014). Introducción. El estudio social de la ciencia y la tecnología en América Latina: miradas, logros y desafíos. *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la*



- tecnología y la sociedad, 7-27.
- Latour, B. (2004). *Politiques de la nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie* [Políticas de la naturaleza]. La Découverte.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos: Ensayo de antropología simétrica*. Siglo XXI.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1986). *Laboratory life: The construction of scientific facts* (2.ª ed.). Princeton University Press.
- Laufer, M. (2007). ¿Qué hacer con la literatura gris? *Interciencia*, 32(1), 5-7.
- Lucero, P. A. (2024). Apuntes sobre la construcción de la hegemonía discursiva sobre los agrotóxicos en el agronegocio argentino. *Estudios Sociedade e Agricultura*, 32(2), e2432203. https://doi.org/10.36920/esa32-2_03
- Mañas, F. (2010). Efectos genotóxicos del glifosato: Análisis crítico de la evidencia experimental. *Revista de Toxicología*, 27(2), 133-142.
- Martínez Dougnac, G. (2008). Notas sobre los procesos de concentración económica en el corazón sojero de la pampa húmeda. En Documentos del CIEA n3: Políticas, tendencias y problemas en el agro argentino. <http://www.ciea.com.ar/documentos-de-trabajo/documentos-de-trabajo-3-2008/>
- Novotny, E. (2018). Retraction by corruption: the 2012 Séralini paper. *Journal of Biological Physics and Chemistry*, 18, 32-56.
- Palmisano, T. (2014). *Los señores de la Tierra: Transformaciones económicas, productivas y discursivas en el mundo del agronegocio bonaerense* [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires].
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 168, 201-246.
- Reboratti, C. (2010). *Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus*

consecuencias. Edhasa.

- Rodríguez, J., & Seain, C. (2007). *El sector agropecuario argentino, 1990-2005: del crecimiento con crisis a la exteriorización de la renta*. En Forcinito, K. y Basualdo, V. (eds.) *Transformaciones recientes en la economía argentina. Tendencias y perspectivas*. Buenos Aires: Prometeo.
- Roseberry, W. (2007). Hegemonía y el lenguaje de la controversia. En M. Lagos & P. Calla (Orgs.), *Antropología del Estado. Dominación y prácticas contestatarias en América Latina* (pp. 117-137). PNUD.
- Sábato, J., & Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración*, 3(6), 15–36.
- Schmidt, M., Castilla, M., & Toledo López, V. (2022). Agroquímicos/Agrotóxicos. (Siglo XX – comienzos del siglo XXI, América Latina). En J. Muzlera & A. Salomón, *Diccionario del agro iberoamericano* (4.ª ed. ampliada, pp. 75-82). Teseo.
- Séralini, G.-E., Clair, E., Mesnage, R., Gress, S., Defarge, N., Malatesta, M., Hennequin, D., & Spiroux de Vendômois, J. (2012). Retracted: Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. *Food and Chemical Toxicology*, 50(11), 4221-4231.
- Shiva, V. (1991). *The violence of the green revolution: third world agriculture, ecology and politics*. Zed Books.
- Vessuri, H. (1994). La ciencia periférica y la construcción del conocimiento. *Redes*, 1(2), 27–44.