

Comercializadoras de materias primas agrícolas

Las comercializadoras de materias primas agrícolas son empresas diversificadas que producen, adquieren, procesan, transportan, financian y comercializan cereales, alimentos, fibras, carne, ganado, azúcar, y otros productos a escala mundial. Participan en todas las fases de producción y comercio, desde la *originación*¹ al procesamiento, comercialización, instrumentación financiera, gestión de riesgo y distribución. Estas inmensas corporaciones, que controlan el comercio mundial de materias primas, se encuentran entre las empresas más poderosas y menos transparentes de la cadena alimentaria industrial. El valor total de los mercados mundiales de materias primas agrícolas es difícil de estimar, porque gran parte de la información es propiedad privada y las cadenas de suministro son opacas: tres de las principales comercializadoras de productos básicos agrícolas del mundo son de propiedad privada y una de propiedad estatal.

Ventas de las principales comercializadoras de materias primas agrícolas, 2020

Rango	Compañía	Ventas 2020, en MDD.	Perfil empresarial
1.	Cargill (EUA) ² Privada	134,000	La empresa privada más grande de Estados Unidos; tiene presencia en 70 países, 155 mil empleados. Productora, distribuidora, procesadora, transportista de productos agrícolas que incluyen azúcar, aceites, granos, chocolate, carne y proteína vegetal, así como gestión financiera.
2.	COFCO Corp (China) Estatal	105,000 pro forma 71,800 ³ (COFCO Group) + 33,000 (COFCO Intl) ⁴	En 2021, la empresa estatal COFCO Corp (China National Cereals, Oils and Foodstuff) anunció planes para fusionar su división de comercio internacional (COFCO Intl, Suiza, 60% propiedad de COFCO Corp) con sus agonegocios nacionales para crear una nueva empresa de comercio de materias primas de propiedad china. En 2020, COFCO manejó más de 130 millones de toneladas de productos agrícolas. El negocio principal de COFCO se basa en granos, aceite comestible, azúcar y algodón; capacidad de procesamiento de 90 Mt/año y una capacidad anual de tránsito portuario de 65 Mt. Sólo en China, COFCO tiene una capacidad de procesamiento de más de 60 Mt.
3.	Archer Daniels Midland (ADM) (EUA) ⁵ Pública	64,000	La mayor procesadora de maíz del mundo y del negocio diversificado de semillas oleaginosas, ADM adquiere cultivos de 449 ubicaciones, realiza 32 operaciones de procesamiento de alimentos y piensos, con más de 39 mil empleados. En 2020, ADM manejó 54 Mt de maíz procesado y semillas oleaginosas. Desde 1994, ADM está asociada con Wilmar (#4) en la que tiene una participación del 22%.

Cont. Ventas de las principales comercializadoras de materias primas agrícolas, 2020

4.	Wilmar (Singapur)⁶ Pública	50,530	Autodenominado como el principal grupo de agronegocios de Asia, Wilmar abarca el cultivo, la molienda, el procesamiento de aceite de palma y caña de azúcar; productos alimenticios comestibles; piensos para animales y productos agroindustriales (por ejemplo, oleoquímicos y biodiésel). Opera más de 500 plantas de fabricación en toda China, India, Indonesia y un aproximado de otros 50 países con alrededor de 100 mil empleados. Kuok Group (Malasia) y ADM (EUA) son los principales inversores en Wilmar. ⁷
5.	Bunge (EUA)⁸ Pública	41,400	Importante procesador de semillas oleaginosas y productor de aceites y grasas vegetales especiales. Más de 23 mil empleados; 350 instalaciones ubicadas en más de 40 países. Negoció 160 millones de toneladas de productos agrícolas en 2020.
6.	Itochu (Japón)⁹ Pública	35,908	Con operaciones en 62 países, Itochu comercializa textiles, maquinaria, metales, minerales, energía, productos químicos, alimentos, bienes raíces, tecnología de la información y las comunicaciones y finanzas. ¹⁰ Las materias primas y los alimentos representan aproximadamente el 38% de los ingresos de la empresa. ¹¹
7.	Louis Dreyfus (Países Bajos)¹² Privada	33,600	El negocio de Louis Dreyfus cubre toda la cadena de valor agrícola y alimentaria; opera en más de 100 países, con 17 mil empleados. En 2020, Dreyfus vendió el 45% de las acciones de la compañía a un grupo de empresas estatal en los Emiratos Árabes Unidos (EAU) que gestionaba 110 mil millones de dólares en activos. La venta incluyó un pacto a largo plazo para enviar alimentos a los EAU.
8.	Viterra Group (Países Bajos)¹³ Privada	28,114	Glencore Agriculture cambió su nombre a Viterra en 2020. La firma comercial es una asociación estratégica entre Glencore, con sede en Suiza (49.9% de la propiedad), CPP Investments (Canadá) y British Columbia Investment Management Corporation (Canadá). Viterra opera en 180 instalaciones de almacenamiento, 31 instalaciones de procesamiento y 25 puertos, con una flota naviera y activos ferroviarios en ubicaciones estratégicas en todo el mundo; más de 16 mil empleados, operan en 37 países.
9.	Olam International (Singapur)¹⁴ Pública	24,701	Olam se encuentra entre las 30 empresas más cotizadas en la Bolsa de Singapur (basado en la capitalización bursátil). ¹⁵ Con más de 81 mil empleados en todo el mundo y operaciones en más de 60 países, las empresas de Olam incluyen nueces, especias, lácteos, café, cacao, granos y alimentos para animales y proteínas, aceites comestibles, arroz, algodón y servicios financieros. ¹⁶
10.	Conagra (EUA)¹⁷ Pública	11,054	Autodenominada como una de las principales empresas estadounidenses de alimentos de marca; Conagra negocios incluye comestibles y aperitivos, productos de alimentos refrigerados y congelados, productos de alimentos de marca vendidos internacionalmente, servicios de alimentos que incluyen productos de marca y personalizados.

Fuente: Grupo ETC, de los informes de las empresas.

Nota: Los pesos en el cuadro se expresan en megatoneladas (Mt). Una Mt es un millón de toneladas métricas, o mil millones de kilogramos.

Juntos, los principales comerciantes mundiales de alimentos y materias primas agrícolas acumularon más de *medio billón de dólares en ingresos en 2020*. El comercio mundial de *todos* los productos agrícolas alcanzó un estimado de 1.33 billones de dólares en 2019.¹⁸ Las diez principales comercializadoras de materias primas agrícolas representan al menos el 40% del mercado mundial. (Sin embargo, la cuota de mercado de las principales empresas, tomando en cuenta sólo los principales cultivos de cereales y piensos, sería mucho mayor).

Tendencias

- **Volatilidad del mercado: Enorme auge de las materias primas de las grandes corporaciones agrícolas.**
- **La dinastía china de comercio agrícola se consolida**
- **Seguridad alimentaria a la venta.**
- **Los comerciantes se suben al tren de la cadena de bloques.**
- **¿Relaciones peligrosas?**

Volatilidad del mercado:

Enorme auge de las materias primas de las grandes corporaciones agrícolas

En 2020, la volatilidad del mercado y la creciente demanda de cereales, semillas oleaginosas y carne significaron ganancias turbo-cargadas para la mayoría de las principales comercializadoras de productos agrícolas del mundo. Los analistas de la industria describen el auge del comercio de materias primas de las grandes corporaciones agrícolas como un “mini-superciclo”, es decir, un período en el que los precios de los productos básicos suben por encima de su tendencia de precios a largo plazo, y que podría continuar durante los próximos 2 a 4 años.¹⁹ China está impulsando la demanda mundial de granos. En un esfuerzo por reconstruir su producción de carne de cerdo después de un devastador brote de peste porcina africana, se pronostica que China importará 26 millones de toneladas métricas de maíz en la temporada 2020-2021: 240% más que el año anterior.²⁰

En su Informe Anual 2021, Cargill, el titán de los comerciantes de productos agrícolas del mundo, describe los desafíos del año pandémico pasado como “sin precedentes, históricos e inolvidables” y “nada menos que extraordinarios”.²¹ Extraordinario, tal vez, porque en medio de una pandemia global, la profundización de la crisis del hambre y el estancamiento de la cadena de suministro, Cargill registró las mayores ganancias en sus 156 años de historia, un 64% más.²² La óptica de las ganancias récord en medio del caos global puede ser una de las razones por las que Cargill, de propiedad privada, anunció discretamente en 2020 que ya no hará públicos sus resultados financieros.²³

La dinastía china de comercio agrícola se consolida: En marzo de 2021, la empresa estatal COFCO Corp., la compañía de alimentos más grande de China, anunció planes para fusionar su división de comercio internacional, COFCO International (con sede en Suiza), con sus agronegocios con sede en China para crear una nueva dinastía de comercio de productos básicos de propiedad china de gran tamaño.²⁴ La fusión china crea un gigante comercial que

será el segundo después de Cargill en ventas mundiales de productos agrícolas, con unos ingresos anuales de más de 100 mil millones de dólares (ver tabla).

Seguridad alimentaria a la venta: En noviembre de 2020, un heredero de Louis Dreyfus Company vendió una enorme participación, el 45% de la empresa, a una cartera estatal en los ricos territorios petroleros de Emiratos Árabes Unidos,²⁵ una medida que ilustra claramente la geopolítica del comercio mundial de granos en medio del caos climático. Como parte del acuerdo, Louis Dreyfus suscribe un pacto a largo plazo para suministrar bienes agrícolas a los EAU. Por primera vez en los 170 años de historia de la compañía privada, la propiedad se extiende más allá de la familia. Los Emiratos Árabes Unidos actualmente importan más del 90% de su suministro de alimentos. Como dijo un analista de la industria al *Wall Street Journal*, “...tienen petróleo, pero lo que no tienen es alimento”.²⁶

La privatización masiva y la financiarización²⁷ de la tierra (control extranjero de las tierras agrícolas productivas) no es nueva. El acaparamiento mundial de tierras está cada vez mejor documentado gracias a organizaciones de la sociedad civil como GRAIN y otras.²⁸ La venta del 45% de una de las empresas de materias primas más grandes del mundo, Louis Dreyfus, a un estado soberano, señala una nueva era de “seguridad *agromercantilista*”.²⁹ Los países ricos, con abundancia de efectivo, se están posicionando hacia la seguridad alimentaria, a prueba de cambios climáticos, a través de la producción de alimentos *deslocalizada*, con poca consideración por la sostenibilidad o la noción de autosuficiencia alimentaria regional. El acuerdo Louis Dreyfus-UAE sugiere que el caos climático y la incertidumbre de la cadena de suministro pueden acelerar los esfuerzos de los Estados ricos para asegurar reservas estratégicas de alimentos a través de inversiones de capital en las grandes empresas agrícolas.

Los comerciantes se suben al tren de la cadena de bloques. Seis de las empresas de materias primas agrícolas más grandes del mundo (Cargill, ADM, COFCO, Bunge, Louis Dreyfus, Viterra) han unido fuerzas para crear una nueva plataforma digital llamada Covantis (un sistema de contabilidad digital que funciona mediante cadena de bloques o *blockchain*) que se lanzó oficialmente en marzo de 2021.³⁰ La cadena de bloques de Covantis tiene como objetivo digitalizar y automatizar las transacciones globales de transporte marítimo agrícola; inicialmente cubrirá las exportaciones de maíz y soja de Brasil antes de expandirse a las operaciones de comercio mundial. Los seis gigantes de materias primas que poseen conjuntamente Covantis (con sede en Ginebra) afirman que esta tecnología agilizará las transacciones comerciales mundiales, aumentará la transparencia y la seguridad.

La cadena de bloques privada es una red empresarial sólo para miembros. Aunque la membresía de Covantis incluye, por necesidad, actores adicionales en las operaciones globales de envío de productos básicos, la *gobernanza* de Covantis está estrechamente controlada por sus seis fundadores corporativos. La junta directiva está compuesta por un miembro de cada una de las seis compañías y es presidida por uno de los directores (y se rota anualmente).³¹

Según Covantis, su cadena de bloques trata de “desbloquear el valor a través de la colaboración” y “eliminación de silos de información”.³² Pero no todo el mundo es optimista acerca de la perspectiva de empresas competidoras que operan en un mercado ya oligopólico y que se unen en una cadena de bloques privada.

¿Relaciones peligrosas? Los expertos legales señalan que, en mercados altamente consolidados, la tecnología de cadena de bloques privada podría usarse para participar en prácticas anticompetitivas.³³ Con la información contable distribuida y compartida a las empresas competidoras, cada una tiene acceso a los datos de las transacciones de todas las demás, como precios y cantidades. Algunos tipos de intercambio de datos (por ejemplo, el precio) podrían fomentar la colusión en la fijación de precios y la manipulación de ofertas. En este escenario, “los competidores que forman o participan en empresas de cadena de bloques podrían usar datos de precio, costo o salida para celebrar acuerdos horizontales ilegales”.³⁴ También es posible que las empresas participantes puedan excluir a otras del acceso a la cadena de bloques, impidiendo la competencia.

Otros observadores señalan que la tecnología de cadena de bloques, en teoría, está diseñada para generar confianza entre los participantes al aumentar la transparencia; elimina el control de arriba hacia abajo y, por lo tanto, fomenta la descentralización de la economía.³⁵ Con las políticas regulatorias apropiadas, argumentan, los reguladores antimonopolio tendrían más fácil monitorear las transacciones en una cadena de bloques, y la prueba de colusión sería más fácil de documentar. También vale la pena señalar que las cadenas de bloques, que alguna vez se consideraron “inviolables”, han sido infringidas y son vulnerables a la ciberdelincuencia.³⁶

En última instancia, el comportamiento similar al de los cárteles en los mercados oligopólicos no depende de la tecnología de cadena de bloques. Las empresas comercializadoras de materias primas más grandes del mundo no son ajenas a las prácticas anticompetitivas.³⁷ Por ejemplo, en 1996, Archer Daniels Midland pagó una multa de 100 millones de dólares después de declararse culpable de fijación de precios de ingredientes alimenticios.³⁸ En 2004, Cargill acordó conformarse con 24 millones de dólares en una demanda que acusaba a la compañía de conspirar con otras dos compañías (Archer Daniels Midland y A. E. Staley) para fijar los precios del jarabe de maíz de alta fructosa.³⁹ ¿La punta del iceberg? Los estudiosos antimonopolio estiman que, en la era posterior a la Segunda Guerra Mundial, el porcentaje de cárteles detectados es sólo entre el 10% y el 33%.⁴⁰

En 2018, *A Public Eye*, con sede en Suiza, publicó un estudio en profundidad de las empresas de comercio de materias primas agrícolas. Señala que el riesgo de evasión fiscal y corrupción es alto dentro de las empresas de producción y comercio agrícolas, y que las violaciones de los derechos humanos son endémicas, incluido el trabajo forzoso e infantil, y los riesgos para la salud y la seguridad en el trabajo.⁴¹

Notas y fuentes

-
- ¹ *Originación* se refiere a la compleja logística de abastecimiento/adquisición de una mercancía, el proceso de transporte a un puerto para ser cargada en un buque y trasladada a destino para su comercialización.
- ² Figure is for FY 2021 (01 June 2020-31 May 2021). *Cargill 2021 Annual Report*, p. 2: <https://www.cargill.com/doc/1432194192294/2021-cargill-annual-report.pdf>
- ³ Anónimo, "COFCO merger set to create agribusiness giant," *Oils & Fats International*, (5 de abril de 2021), <https://www.ofimagazine.com/news/cofco-merger-set-to-create-agribusiness-giant>
- ⁴ COFCO fact sheet: https://www.cofcointernational.com/media/1919/cof_fact-sheet_en_2021-06.pdf.
- ⁵ ADM, *Investor Overview Handout, First Quarter 2021*: https://s1.g4cdn.com/365366812/files/doc_presentation/2021/03/ADM-Investor-Overview-Handout-2021-Q1.pdf
- ⁶ Wilmar International news release, "Wilmar reports higher net profit of US\$924 million for 2H2020 and US\$1.53 billion for FY2020," (22 de febrero de 2021), https://www.wilmar-international.com/docs/default-source/default-document-library/highlights/mediareleases/2021/wilmar_fy2020_financial_results_news_release.pdf?sfvrsn=2f1af5c6_0
- ⁷ ADM news release, "ADM Completes Previously Announced Secondary Block Trade of a Portion of Wilmar Ownership," (23 de agosto de 2020), <https://investors.adm.com/news/news-details/2020/ADM-Completes-Previously-Announced-Secondary-Block-Trade-of-a-Portion-of-Wilmar-Ownership/default.aspx>
- ⁸ *Bunge 2020 Annual Report*, p. 25: <https://investors.bunge.com/sites/bungeltd-ir/files/2020ar.pdf>
- ⁹ FY ended 31 March 2021. Itochu, *Financial Section 2021*, p. 14: https://www.itochu.co.jp/en/files/ar2021E_FS.pdf
- ¹⁰ Ver sitio web de Itochu: <https://www.itochu.co.jp/en/about/profile/index.html>
- ¹¹ Itochu, *Financial Section 2021*, p. 16: https://www.itochu.co.jp/en/files/ar2021E_FS.pdf
- ¹² LDC news release, "Louis Dreyfus Company Reports Strong 2020 Financial Results," (25 de marzo de 2021), <https://www ldc.com/press-releases/louis-dreyfus-company-reports-strong-2020-financial-results/>
- ¹³ Viterra, *Viterra Limited Annual Report 2020*, p. 2: <https://www.viterra.com/dam/jcr:5e692425-6bda-4cbe-98bc-8d394e62750a/Annual-report-2020-.pdf>
- ¹⁴ Olam, *Olam Annual Report 2020*, p. 6: https://www.olamgroup.com/content/dam/olamgroup/investor-relations/ir-library/annual-reports/annual-reports-pdfs/2020/olam_annual_report_2020.pdf Olam Food Ingredients (OFI) comprende cinco empresas: Nuts, Spices, Dairy, Coffee and Cocoa; Olam Global Agri (OGA) comprende cinco empresas: Grains and Animal Feed & Protein, Edible Oils, Rice, Cotton, y Commodity Financial Services (CFS).
- ¹⁵ Ver sitio web de Olam: <https://www.olamgroup.com/investors.html>
- ¹⁶ *Olam Annual Report 2020*, p. 3: https://www.olamgroup.com/content/dam/olamgroup/investor-relations/ir-library/annual-reports/annual-reports-pdfs/2020/olam_annual_report_2020.pdf
- ¹⁷ Conagra Brands, *Annual Report 2020*, p. 27: <https://materials.proxyvote.com/default.aspx?docHostID=438736>
- ¹⁸ Christophe Bellmann, Bernice Lee y Jonathan Hepburn, *Delivering Sustainable Food and Land Use Systems: The Role of International Trade*, Hoffmann Centre for Sustainable Resource Economy, (septiembre de 2019), <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/Trade-and-Food-Systems-Hoffmann-Centre.pdf>
- ¹⁹ Emiko Terazono, "Agricultural traders see signs of 'supercycle,'" *Financial Times*, (18 de junio de 2021), <https://www.ft.com/content/b9551dfb-cabb-40aa-bd02-5b1fff3afb64>
- ²⁰ Javier Blas y Michael Hirtzer, "Cargill Heads to Record Profit on Booming Agriculture Market," *Bloomberg*, (24 de mayo de 2021), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-05-24/cargill-heads-to-record-profits-on-booming-agricultural-markets>

-
- ²¹ *Cargill 2021 Annual Report*, p. 2.: <https://www.cargill.com/doc/1432194192294/2021-cargill-annual-report.pdf>
- ²² La cifra corresponde al ejercicio fiscal 2021 de Cargill, que finaliza el 31 de mayo de 2021. Javier Blas, "Crop Giant Cargill Reports Biggest Profit in 156-Year History," *Bloomberg*, (6 de agosto de 2021), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-08-06/crop-giant-cargill-reports-biggest-profit-in-156-year-history>
- ²³ Javier Blas y Michael Hirtzer, "Cargill Heads to Record Profit on Booming Agriculture Market," *Bloomberg*, (24 de mayo de 2021), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-05-24/cargill-heads-to-record-profits-on-booming-agricultural-markets>
- ²⁴ Isis Almeida , Javier Blas , Andy Hoffman y Alfred Cang, "China Plans New Food-Trading Giant With Cofco Merger and IPO," *Bloomberg*, (15 de marzo de 2021), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-03-15/china-plans-new-food-trading-giant-with-cofco-merger-and-ipo>
- ²⁵ Joe Wallace, "Agricultural Giant Louis Dreyfus to Sell Major Stake to Abu Dhabi State Firm", *Wall Street Journal*, (11 de noviembre de 2020).
- ²⁶ Joe Wallace, "Agricultural Giant Louis Dreyfus to Sell Major Stake to Abu Dhabi State Firm", *Wall Street Journal*, (11 de noviembre de 2020).
- ²⁷ Alejandro Bonnano, "Financiarización", Diccionario del agro iberoamericano. *Teseopres*, (marzo de 2020), <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/financiarizacion/>
- ²⁸ Una epidemia de acaparamiento de tierras para asegurar tierras fértiles fue desencadenada por el alza de los precios de los alimentos y la escasez de alimentos en 2008, cuando inversores, especuladores y corporaciones de agronegocios y biocombustibles se apresuraron a alquilar, comprar o apropiarse de tierras en muchos de los países más pobres del mundo. Ver, p.ej.: GRAIN, "Cercas digitales: cercamiento financiero de las tierras agrícolas en América del Sur", (22 de septiembre de 2020), <https://grain.org/es/article/6530-cercas-digitales-cercamiento-financiero-de-las-tierras-agricolas-en-america-del-sur>
- ²⁹ El término fue acuñado por primera vez por Philip McMichael. Ver, Philip McMichael, "Land Grabbing as Security Mercantilism in International Relations," *Globalizations*, (2013), DOI: [10.1080/14747731.2013.760925](https://doi.org/10.1080/14747731.2013.760925)
- ³⁰ Anónimo, "Cargill, ADM backed commodities blockchain Covantis goes live," *Ledger Insights*, (25 de febrero de 2021), <https://www.ledgerinsights.com/cargill-adm-backed-commodities-agribusiness-blockchain-covantis-live/>
- ³¹ Covantis news release, "Covantis launches as legal entity, announces CEO and executive appointments," (31 de marzo de 2020), <https://covantis.io/covantis-launches-as-legal-entity-announces-ceo-and-executive-appointments/>
- Covantis news release, "Covantis launches as legal entity, announces CEO and executive appointments," (31 de marzo de 2020), <https://covantis.io/covantis-launches-as-legal-entity-announces-ceo-and-executive-appointments/>
- ³³ Thibault Schrepel, "Collusion by Blockchain and Smart Contracts," *Harvard Journal of Law and Technology*, (14 de enero de 2019), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3315182> El tema de una mesa redonda política de la OCDE en 2018 era "blockchain y políticas de competencia", <https://www.oecd.org/competition/blockchain-and-competition-policy.htm>
- ³⁴ Almudena Arcelus, Mihran Yenikomshian, Noemi Nocera, "Mitigating Antitrust Concerns When Competitors Share Data Using Blockchain Technology," *Harvard Journal of Law and Technology*, (07 de marzo de 2021), <https://jolt.law.harvard.edu/digest/category/?cat=commentary>
- ³⁵ Thibault Schrepel y Vitalik Buterin, "Blockchain Code as Antitrust," *Berkeley Technology Law Journal*, (18 de mayo de 2020), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3597399>
- ³⁶ Mike Orcutt, "Once hailed as unhackable, blockchains are now getting hacked," *MIT Technology Review*, (19 de febrero de 2019), <https://www.technologyreview.com/2019/02/19/239592/once-hailed-as-unhackable-blockchains-are-now-getting-hacked/>
- ³⁷ Ver, p.ej., Joshua Schneyer, "Commodity Traders: The trillion dollar club," *Reuters*, (28 de octubre de 2011), <https://www.reuters.com/article/us-commodities-houses/corrected-commodity-traders-the-trillion-dollar-club-idUSTRE79R4S320111028>

-
- ³⁸ Sharon Walsh, “ADM To Pay \$100 Million To Settle Price-Fixing Case,” *Washington Post*, (15 de octubre de 1996), <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/1996/10/15/adm-to-pay-100-million-to-settle-price-fixing-case/95671342-94e0-492f-a439-4e8c19a74398/>
- ³⁹ Anónimo, “Company News; Cargill to Pay \$24 Million to Settle Class-Action Suit,” *New York Times* vía *Reuters*, (12 de marzo de 2004), <https://www.nytimes.com/2004/03/12/business/company-news-cargill-to-pay-24-million-to-settle-class-action-suit.html>
- ⁴⁰ Thibault Schrepel, “Collusion by Blockchain and Smart Contracts,” *Harvard Journal of Law and Technology*, (14 de enero de 2019), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3315182> .
- ⁴¹ Thomas Braunschweig, Alice Kohli, Silvie Lang, “Agricultural Commodity Traders in Switzerland Benefitting from Misery?,” A *Public Eye Report*, (Suiza, junio de 2019), https://www.publiceye.ch/fileadmin/doc/Agrarrohstoffe/2019_PublicEye_Agricultural-Commodity-Traders-in-Switzerland_Report.pdf