

FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE LAS CADENAS AGRÍCOLAS EN ARGENTINA

D'Angelo, Guido*

Ferrari, Bruno**

Terré, Emilce***

Resumen. El presente trabajo detalla dos factores esenciales en un análisis estratégico para un sector de enorme relevancia en la agroindustria argentina. Dentro del marco de análisis FODA, se presentan las principales fortalezas de las cadenas agrícolas argentinas. Estas se sintetizan en Territorio, suelo y agua; Innovación y sustentabilidad; Instituciones sólidas y eficientes; Inserción internacional; Cercanía de la zona núcleo al puerto y la relevancia del nodo Gran Rosario como clúster agroindustrial. No conforme con ello, se delimitan las principales oportunidades para dichas cadenas: consumo al alza de proteína vegetal; creciente demanda de producciones sustentables; transición energética y apertura de mercados.

Palabras Clave: Mercados Agrícolas; Comercio Internacional Agrícola; Políticas Agrícolas.

* Bolsa de Comercio de Rosario (BCR), Argentina.

CONTACTO: dangelo@bcr.com.ar

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8108-2779>

** Bolsa de Comercio de Rosario (BCR), Argentina.

CONTACTO: bferrari@bcr.com.ar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6269-7291>

*** Bolsa de Comercio de Rosario (BCR), Argentina.

CONTACTO: eterre@bcr.com.ar

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0793-9461>

STRENGTHS AND OPPORTUNITIES OF AGRICULTURAL SUPPLY CHAINS IN ARGENTINA

Abstract. This study examines two essential factors within a strategic analysis of a highly relevant sector in the Argentine agro-industry. Using the SWOT analysis framework, we present the primary strengths of Argentina's agricultural supply chains. These are synthesized as: Territory, soil, and water resources; Innovation and sustainability; Solid and efficient institutions; Global market integration; The proximity of the core agricultural zone to ports; and the significance of the Up River hub as an agro-industrial cluster. Additionally, the study identifies key opportunities for these chains, including the rising consumption of plant-based proteins, the growing demand for sustainable products, the energy transition, and market liberalizations.

Keywords: Agricultural Markets and Marketing; Agriculture in international trade; Agricultural Policy.

Original recibido el 29/01/2025

Aceptado para su publicación el 02/12/2025

1. Introducción

El sector agroindustrial es una actividad de gran relevancia en la economía argentina al representar 17% de la recaudación del Estado Nacional, 19% de la generación de valor agregado, 19% del empleo privado y 57% de las exportaciones de bienes del país. De esta manera, emerge como una actividad económica fundamental para la inserción internacional de bienes locales. Al mismo tiempo, al adentrarse dentro de las diferentes cadenas agroindustriales, si se consideran las principales seis cadenas de cultivos extensivos en materia productiva, representan alrededor del 70% de las exportaciones anuales de toda la agroindustria (Terré, Ramseyer y Rodríguez Zurro, 2024).

A nivel internacional, Argentina representa 4,7% de la producción mundial de soja, maíz, trigo, girasol, sorgo y cebada contemplando el promedio de los años entre 2019 y 2023 (USDA [United States Department of Agriculture], 2024). Dicho *share* a nivel mundial es más del doble del 2,4% alcanzado a finales de la década del ochenta. En general, el aumento de participación en la producción mundial se registra desde finales de los noventa hasta mediados de la primera década del siglo actual. Se destaca que, en los últimos 18 años, ese aumento en la participación de la producción mundial de los principales cultivos encuentra límites, registrando oscilaciones entre el 5,7% y 4,2% dejando de lado las sequías más importantes como las correspondientes a las campañas 2008/09 y 2022/23 (USDA [United States Department of Agriculture], 2024).

Si bien Argentina es un productor clave de los principales cultivos a nivel mundial, la importancia relativa es aún mayor como abastecedor del mercado global. Según datos de la FAO, Argentina es el tercer país exportador neto de alimentos del mundo después de Brasil y Países Bajos para el período 2019-22 (Marín, Rodríguez Zurro, y Bergero, 2024). Por otro lado, considerando el *ranking* de exportadores a nivel de productos de las principales cadenas agrícolas, Argentina es el primer exportador mundial de harina y aceite de soja; segundo en maíz y sorgo; tercero en poroto de soja, cebada, aceite de girasol y harina de girasol; séptimo en trigo; y sexto en biodiesel (Contardi y Terré, 2024).

Apesar de que se sostiene un posicionamiento de gran relevancia en las exportaciones de las principales cadenas agrícolas, según el Banco Mundial (2024) Argentina está perdiendo competitividad en el mercado externo, lo cual amenaza el crecimiento de largo plazo. Argentina es el único exportador líder de productos agropecuarios cuyas exportaciones disminuyeron para el período 2011-2021, mientras que para la década 2001-11 supo ser uno de los países con más dinamismo en materia performance exportadora.

Siguiendo datos del USDA, al contemplar la participación de Argentina en las exportaciones mundiales, en volumen, para el conjunto de productos clave de las principales cadenas agrícolas¹ ésta escaló desde el 6% de finales de los ochenta a un récord del 19% en la campaña 2006/07. Desde entonces, dicha participación

¹ Referimos al conjunto de productos incluidos en los principales complejos exportadores relevados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y correspondientes a los complejos agroindustriales: Complejos soja, maicero, triguero, girasol, sorgo y cebada (INDEC [Instituto Nacional de Estadística y Censos], 2025)

de mercado comienza a caer de forma sostenida hasta un *share* promedio de 12% para el período que incluye las campañas comerciales 2019/20 – 2022/23 (USDA [United States Department of Agriculture], 2024). Es decir, en el plano productivo se mantiene una participación relativamente estable, mientras que en el plano exportador Argentina pierde preponderancia en el dicho lustro, en términos generales.

En este marco, surge la necesidad de evaluar los factores que impulsan y que restringen el crecimiento de las cadenas agrícolas argentinas en el mediano y largo plazo, con el fin de diagnosticar los elementos internos y externos que influyen en su desempeño. De esta forma, es de importancia poder tener una perspectiva general de la situación estratégica del sector, para vislumbrar posibles senderos que permitan al país seguir creciendo en materia productiva y, al menos, mantener el nivel de competitividad alcanzado. De esta manera, el objetivo del presente trabajo es realizar un análisis descriptivo de fortalezas y oportunidades de las principales cadenas de cultivos extensivos de Argentina.

El presente trabajo continúa presentando el enfoque de cadenas a la hora de delimitar al sector agrícola en la sección 2. Seguidamente, la sección 3 desarrolla el marco de análisis del trabajo en el marco de la matriz FODA. Finalmente, las secciones 4 y 5 desarrollan las fortalezas y oportunidades de las cadenas agrícolas argentinas respectivamente.

2. El enfoque de cadenas para el análisis

La teoría económica dedica esfuerzos a sistematizar, crear categorías y establecer relaciones entre las mismas que, de manera abstracta y con diversos grados de generalización, expliquen el funcionamiento de la forma de organizar la producción y el intercambio de bienes y servicios.

Tales esfuerzos dan lugar a distintas tipologías que se configuran a lo largo del tiempo como sustento a los análisis de mercados. Debido a la realidad actual del sector agropecuario, amerita la utilización de unidades de análisis como redes, cadenas o tramas. En este sentido, si bien el enfoque tradicional de las cuentas nacionales es una referencia de importancia, aparece como insuficiente cuando se desea profundizar el análisis hacia el entramado productivo de las cadenas. (CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe], 2010)

Una de las ventajas del enfoque de cadenas es que permite analizar el proceso productivo de un modo sistémico, ya que va más allá de las fronteras de los sectores o las firmas. Se contempla la producción como un proceso en el que las empresas están interrelacionadas a lo largo de una cadena, en la cual existen distintos eslabones que van transformando el producto hasta su uso final. Asimismo, tales firmas no solo interactúan entre sí, sino que lo hacen desde un entorno institucional y ambiental (Schteingart, 2022).

Si bien no existe una definición única de cadena productiva, en todas está presente la idea de una secuencia en el proceso productivo en donde las empresas se vinculan entre sí. Al mismo tiempo, en algunas definiciones se detalla de forma explícita que tal secuencia productiva implica algún tipo de cooperación entre empresas. Por ejemplo, en el caso de Bekerman y Cataife (2001), se habla de coordinación planificada en tanto que Castellanos *et al.* (2001) mencionan acuerdos con vistas a mejorar la competitividad del conjunto de la cadena (Schteingart, 2022).

Por otro lado, es frecuente que se use indistintamente el concepto de cadena de valor y cadena productiva, aunque algunos autores encuentran diferencias. Mitnik (2011), considera que al hablar de cadenas de valor no solo se hace referencia a la secuencia de etapas productivas, sino que es un concepto más específico dado que se utiliza para analizar el valor generado en cada uno de los eslabones de una cadena productiva. No obstante, en línea con Schteingart (2022), para el presente trabajo se consideran ambos conceptos como intercambiables, prefiriendo utilizar una definición amplia de cadenas.

En cuanto a las cadenas agroindustriales bajo análisis, se contemplan las principales seis cadenas de cultivos extensivos en materia de producción para Argentina: soja, maíz, trigo, sorgo, girasol y cebada. No obstante, en línea con las definiciones de cadenas, es importante determinar las actividades que las integran en términos de encadenamiento “hacia atrás” y “hacia adelante”. En este sentido, siguiendo el criterio de CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe] (2010) se ha optado por considerar, en los encadenamientos hacia delante, hasta la primera o segunda transformación del procesamiento industrial, según las particularidades propias de cada cadena; mientras que, para los vínculos hacia atrás, se contemplan los principales rubros proveedores de insumos y servicios directos.

3. Contexto dentro del análisis FODA

El análisis de la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta estratégica que se utiliza para evaluar el entorno competitivo de una empresa o sector, identificando tanto elementos internos como externos que afectan su desempeño. A nivel sectorial, las fortalezas y debilidades son elementos internos de la industria que constituyen, respectivamente, ventajas o desventajas competitivas para impulsar o limitar el éxito, como ser control de recursos estratégicos, la reputación de marca, dificultades de gestión, etc. Las oportunidades y amenazas, por su parte, son elementos exógenos que pueden potenciar o poner en riesgo el progreso futuro, incluyendo, por ejemplo, cambios en las preferencias de los consumidores, regulaciones estatales, precios internacionales o crisis globales.

Aplicado a las cadenas agrícolas argentinas, en este oportunidad se identifican los factores internos y externos que pueden condicionar positivamente su competitividad en el mediano y largo plazo.

4. Las fortalezas de las cadenas agrícolas argentina

4.1. Territorio, suelo y agua

Argentina se caracteriza por la amplitud territorial y la aptitud del suelo agrícola. En este contexto, no sólo es el octavo país más extenso del mundo y el cuarto de América (por detrás de Canadá, Estados Unidos y Brasil), sino que de acuerdo con la FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] cuenta con la octava superficie cultivable más grande del mundo. Al mismo tiempo, al comparar con otros países que componen el *ranking*, Argentina se encuentra menos densamente poblado. De esta manera, al comparar en términos de hectáreas cultivables *per cápita*, Argentina escala al segundo lugar entre el *ranking* de los 10 países presentados, con casi 1 millón de hectáreas por habitante, sólo por detrás de

Canadá.

Tabla 1. Superficie cultivable por país, en hectáreas y ha per cápita

Ránking	País	Hectáreas	ha per cápita
1	India	168.047.948	0,12
2	Estados Unidos	154.739.615	0,45
3	China	128.363.000	0,09
4	Rusia	123.442.000	0,85
5	Brasil	63.397.877	0,30
6	Indonesia	45.388.713	0,16
7	Nigeria	44.636.246	0,20
8	Argentina	44.167.377	0,97
9	Canadá	38.517.000	0,98
10	Ucrania	33.777.000	0,90

Fuente: FAO [Food and Agriculture Organization of the United Nations] (2024) y Our World in Data.

La vasta superficie agrícola del país permite el desarrollo de la agricultura extensiva, que posibilita aprovechar las economías de escala en producciones de los principales cultivos extensivos. Más aún, el territorio argentino se distingue no solo por su amplia extensión, sino también por la gran variabilidad ambiental, lo que hace que sea uno de los pocos países que cuenta con todos los órdenes de suelos. Por esta razón, los suelos en Argentina se caracterizan por una gran versatilidad en la fertilidad y aptitud para la actividad agrícola.

De esta combinación, surge una de las áreas agrícolas más fértiles del mundo, la “Pampa Húmeda”. Esta región del centro-este argentino, que se extiende parcialmente hasta Uruguay, cuenta con suelos tipo molisoles, considerados muy fértiles y aptos para la agricultura. Según USDA [United States Department of Agriculture] (2011), los molisoles se concentran en solo cuatro regiones del mundo. Además de la Pampa Húmeda; se encuentran en las Grandes Planicies de Estados Unidos y el sur de Canadá, y en un cinturón discontinuo que abarca el sureste de Europa —con énfasis en Ucrania y partes de Rusia— hasta el noreste de China, en el centro de Asia. Estas tierras fértiles representan aproximadamente 7% de la superficie terrestre libre de hielo (Xu et al., 2020).

A diferencia de otras regiones del mundo, el área más fértil de Argentina se sitúa en una extensa llanura que goza de un clima subtropical-templado, lo que potencia su capacidad agrícola. No obstante, la considerable extensión latitudinal del país genera una amplia variedad de climas, que van desde el frío antártico y la árida Patagonia hasta el cálido subtropical del noreste. Esta diversidad climática da lugar a múltiples ecosistemas que permiten una gran gama de producciones, entre las que se incluyen frutas, hortalizas, verduras, algodón, papa, cereales, oleaginosas, cultivos industriales, caña de azúcar, arroz, maní, ganado, vino y yerba mate, entre otros.

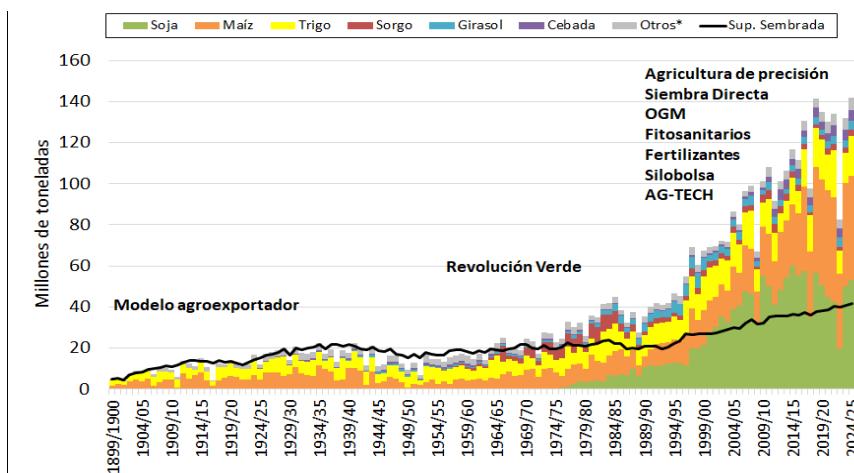
En cuanto a los recursos hídricos, Argentina ocupa el puesto 16 entre los 197 países clasificados por la FAO en términos de reservas de agua, con 876 kilómetros cúbicos, lo que representa el 2% de las reservas mundiales. El ranking es liderado por Brasil (8.647 km³), Rusia (4.525 km³) y Estados Unidos (3.069 km³), según los datos más recientes, correspondientes a 2021. Además, parte del territorio argentino, junto con áreas de Brasil, Paraguay y Uruguay, integra el Acuífero Guarání, uno de los mayores reservorios de agua dulce del planeta. Este recurso abarca 1,2 millones de kilómetros cuadrados y contiene aproximadamente 37.000 km³ de agua, consolidándose como una fuente estratégica para la región (FAO [Food and Agriculture Organization of the United Nations], 2024).

4.2. Innovación y sustentabilidad

La innovación y adaptación tecnológica constituyen aspectos distintivos del sector agroindustrial argentino, desempeñando un papel clave en el sostenido crecimiento de la productividad agrícola a lo largo del tiempo.

En el caso de los cultivos extensivos para la historia reciente, en el Gráfico 1 puede observarse cómo la superficie sembrada en Argentina se duplica desde 1990/91 hasta la actualidad, pasando de sembrarse 20 millones de hectáreas a poco más de 40 millones de hectáreas. Mientras que, la producción total aumenta tres veces y media, pasando de 40 millones de toneladas a un récord histórico de 141,5 millones en la campaña 2018/19. En este sentido, el crecimiento de la producción no proviene solo de una expansión del área cultivada, sino que se registra un gran incremento de la productividad.

Gráfico 1. Evolución de la producción agrícola en Argentina por campaña



Nota: otros cultivos: alpiesta, arroz, avena, centeno, mijo, trigo candeal, cartamo, colza, maní, algodón, porotos. *Estimación de producción 2025

Fuente: Junta Nacional de Granos, SAGyP [Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación] (2025)

Este crecimiento exponencial de la productividad se encuentra estrechamente relacionado con la adopción de tecnologías innovadoras que impactaron sobre los modos de producción. Entre estas se destacan:

* Agricultura de precisión. Es una estrategia de gestión que recoge, procesa y analiza datos temporales, espaciales e individuales de plantas y animales y los combina con otras informaciones para tomar las decisiones de manejo de acuerdo con la variabilidad estimada. Ello, para mejorar la eficiencia en el uso de recursos, la productividad, la calidad, la rentabilidad y la sostenibilidad de la producción agrícola (ISPA [International Society of Precision Agriculture], 2024). Argentina es el segundo país en adopción de estas prácticas sólo por detrás de Estados Unidos (INTA [Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria], 2019). A partir de los datos de distintas plataformas de proveedores de servicios digitales para la producción, se estima que 47% de la superficie sembrada de cultivos extensivos está conectada a través de telemetría (Villarroel *et al.*, 2020). Sin embargo, persisten desafíos frente a los progresos en el país, sobre todo en la aplicación de dichos conjuntos de datos y su avance relativo respecto a otros países (Lowenberg-DeBoer y Erickson, 2019)

* Siembra directa. Se define como la práctica de implantar un cultivo sin labrar la tierra previamente, concepto que ha evolucionado a lo que se conoce como agricultura regenerativa. Este modelo combina la ausencia de laboreo con una cobertura permanente del suelo a través de cultivos y residuos de cosechas anteriores, mejorando así la eficiencia en el uso del agua. La siembra directa ayuda a preservar la estructura del suelo, disminuye el riesgo de erosión y mejora el ciclo del carbono. La contraparte es que demanda más fertilizantes y productos agroquímicos que en la siembra convencional. En la actualidad, aproximadamente 90% de la producción extensiva en Argentina se realiza con siembra directa (AAPRESID [Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa], 2024).

* Organismos Genéticamente Modificados (OGM). La modificación genética de los cultivos genera beneficios significativos para productores y consumidores. Entre sus ventajas destacan el aumento del rendimiento bajo condiciones adversas o determinados factores limitantes, la extensión de la frontera agrícola, la reducción en el uso de fitosanitarios y las emisiones de gases de efecto invernadero. En última instancia, el impacto positivo en la producción permite moderar potenciales impactos en los precios de los alimentos. De este modo, los OGM en la agricultura colaboran en la seguridad alimentaria y el alivio de la pobreza (Calzada, 2017).

* Fitosanitarios y fertilizantes. A pesar de que Argentina aún enfrenta desafíos para lograr una reposición óptima de nutrientes, el consumo de fertilizantes muestra un crecimiento exponencial en las últimas décadas, aumentando cerca de un 3.000% entre 1990 y 2021. Sin embargo, en los años 2022 y 2023 la adopción disminuye debido a los impactos de la sequía en la producción agrícola (D'Angelo y Calzada, 2024).

* Silo bolsa. La tecnología de almacenamiento de granos en bolsas plásticas es un desarrollo clave que ayuda a incrementar la eficiencia y la coordinación del sistema de comercialización de nuestro país. De bajo costo, fácil implementación y alta eficiencia, desde su aparición en la década del noventa, se consolida como una alternativa viable para almacenar y conservar las cosechas. Entre sus principales

ventajas para la cadena productiva se destacan: a) maximizar la utilización del equipo de cosecha, b) en caso de falta de piso por exceso de lluvias, la cosecha puede ser almacenada en el campo esperando mejores condiciones para transportarla, c) extender los tiempos de venta de la producción, logrando mejores precios, d) ahorro en fletes, entre otras (Rozadilla y Calzada, 2018).

* Ecosistema AgTech. En el último tiempo, el foco puesto en las interrelaciones entre los desarrollos innovadores y los diversos actores que conforman o determinan la cadena agroindustrial lleva a definir el Ecosistema AgTech, dotándolo de una visión sistémica e institucional. Así, más allá de los drones y satélites, nuevos softwares de gestión, trazabilidad y comercialización, incluyendo la tecnología *blockchain*, y desarrollos biotecnológicos, entre otros; comienza a formarse una red de empresas tradicionales, productores, startups, incubadoras, institutos de investigación y desarrollo, inversionistas en *venture capital* y demás actores, que colaboran en el desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras aplicadas a la agricultura (BID [Banco Interamericano de Desarrollo], 2020).

4.3. Institucionalidad

La producción y el comercio agroindustrial argentino es fecundo en la creación de instituciones sólidas y eficientes que contribuyen a múltiples objetivos, incluyendo la eficiencia y sostenibilidad de las prácticas de manejo productivo, la mejora de las condiciones de comercialización del grano, el financiamiento a los distintos eslabones de la cadena, la apertura de mercados, la formación de recursos humanos y la facilitación de información sectorial oportuna para la toma de decisiones, entre otros.

En particular, destacamos la Bolsa de Comercio de Rosario (BCR) como institución con 140 años de trayectoria abocada a promover e impulsar el desarrollo de mercados de productos, capitales y otros activos, con un fuerte foco en el agro. Con este fin, contribuye al proceso de descubrimiento de precios, brinda un marco de transparencia, fluidez, seguridad y legalidad en la comercialización de bienes y servicios. Al mismo tiempo, capacita y provee información sectorial oportuna para la toma de decisiones, potencia el ecosistema innovador, y se aboca a potenciar la implementación de políticas públicas que contribuyan al crecimiento y desarrollo de la región y el país, entre otros servicios.

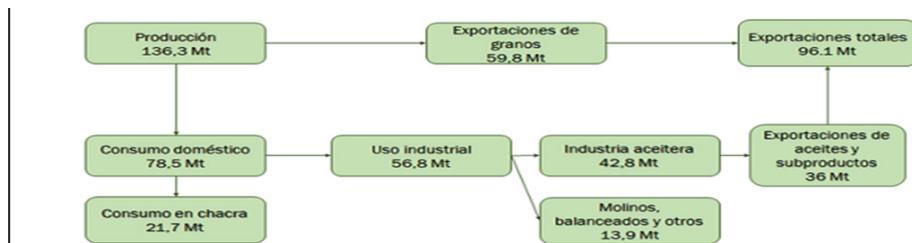
En este marco, sus cámaras arbitrales, y especialmente la Cámara Arbitral de Cereales de Rosario, cumplen un rol primordial para esta fluidez de los negocios. A través de estas son definidos los precios de referencia que son utilizados para un amplio abanico de operaciones además del propio comercio de granos. No conforme con ello, pueden resolverse de manera ágil conflictos relativos a la calidad de los productos comercializados, así como diferendos comerciales en los contratos. En este sentido, el arbitraje en el comercio de granos potencia la dinámica de negocios y a las instituciones del agro.

4.4. Inserción internacional

Las ventajas competitivas naturales y creadas de la producción agrícola y una

densidad poblacional relativamente baja, se combinan para permitir un alto volumen de oferta exportable en Argentina. El cuadro a continuación muestra la distribución de la producción agrícola para la campaña 2023/24, que más allá de los números efectivos para dicho ciclo resulta aproximadamente similar todos los años. Puede observarse que sea como grano, o bien como aceites y subproductos, de una producción total de 136,6 millones de toneladas, 96,1 millones (el 70%) tiene como destino el mercado externo. Según la SAGyP [Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación] (2024), Argentina se erige como el décimo productor mundial de alimentos y tercer exportador neto del mundo.

Gráfico 2. Producción y destino de los granos en Argentina. Cosecha 2023/24. En millones de toneladas.



Fuente: Rodríguez Zurro, Ramseyer y Bergero (2023).

En cuanto a destinos de exportación, los productos de la cadena agroindustrial argentina en su conjunto tienen presencia en el 70% de los países del mundo, más de 150 estados en total. En términos de continentes, Asia es el principal destino de las exportaciones agro, que explica 43% del valor exportado en 2023. En segundo puesto se encuentra América (29%), destacándose los envíos a Brasil y Chile. En Europa (18%), se destacan Países Bajos, España e Italia, en tanto que Argelia y Egipto explican la mitad de las exportaciones argentinas hacia África (8%). Por último, Australia recibe casi la totalidad de exportaciones argentinas con destino a Oceanía (2%) (Ferrari, Marín, y Terré, 2024).

4.5. Cercanía de la zona núcleo al puerto

El 74% de la producción de los seis principales cultivos se encuentra a 300 Km de los puertos del Gran Rosario, Quequén y Bahía Blanca (Calzada y Corina, 2019).

Argentina cuenta con el beneficio de la cercanía de su producción de granos a los Puertos del Gran Rosario. El 57% de la producción de los seis cultivos principales se encuentra a 300 km del Gran Rosario y el 74% a 300 km de los tres nodos portuarios.

Tal como se menciona anteriormente, el Gran Rosario se encuentra cercano a más de la mitad de la producción de los principales cultivos extensivos. En este sentido, vale la pena mencionar que tiene cercanía a lo que se denomina la zona núcleo de la Región Pampeana, que abarca 10,2 millones de hectáreas – según estimaciones de GEA-BCR - en el sur de Santa Fe, el sur y este de Córdoba y el norte de Buenos Aires (BCR [Bolsa de Comercio de Rosario], 2019).

Para contraponerlo con otros grandes exportadores agroindustriales, en Brasil la región del Mato Grosso, el estado de mayor producción de soja del país se encuentra a más de 1.600 km del puerto de Paranaguá. Una distancia similar puede medirse

entre las principales regiones productivas de Estados Unidos, como el Medio Oeste y las Grandes Planicies, con el principal nodo portuario americano, en Nueva Orleans.

4.6. Nodo Gran Rosario: clúster agroindustrial exportador líder a nivel global

El Gran Rosario se ubica sostenidamente en el 2do puesto en el *ranking* de nodos portuarios agroexportadores del mundo, detrás de Nueva Orleans (Rodríguez Zurro y Terré, 2023).

A pesar de que Estados Unidos y Brasil exportan un mayor volumen de granos, oleaginosas y subproductos que nuestro país, existen diversas características que transforman al Gran Rosario en una plaza fundamental en lo que refiere a la exportación de *commodities* agropecuarios en el mundo. Cuando se habla del Gran Rosario la referencia es al complejo industrial oleaginoso y portuario que está situado en 70 km de costa sobre el Río Paraná entre la localidad de Timbúes al norte y Arroyo Seco al sur, y desde cuyas terminales portuarias se embarcan distintos tipos de granos, aceites y subproductos, entre otros.

En este complejo se asienta casi el 80% de la capacidad de producción nacional de *crush* de oleaginosas (D'Angelo, Ramseyer, y Terré, 2023), además de una proporción similar del potencial productivo para el biodiesel argentino. Esta concentración de orientación exportadora contrasta especialmente con la situación de Estados Unidos y Brasil.

En este sentido, Mato Grosso, principal estado productor de soja de Brasil y el estado con mayor capacidad de molienda, posee apenas 21,1% de la capacidad total de Brasil (ABIOVE [Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais], 2024). En Estados Unidos, el principal estado procesador de soja es Iowa, concentra 19,1% de la capacidad nacional de *crush*. Asimismo, los principales estados productores de biodiesel y aceite vegetal hidrotratado (HVO) en Estados Unidos son Iowa y California, representando 22,5% y 26,4% de la capacidad nacional total (EIA, 2024).

5. Las oportunidades de las cadenas agrícolas argentinas

5.1. Consumo al alza de proteína vegetal

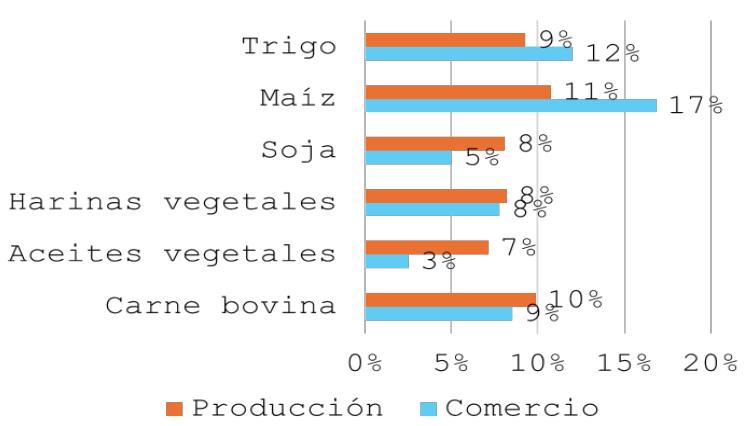
La demanda de proteína vegetal para consumo está llamada a crecer por dos vías: una directa a medida que aumenta el ingreso disponible de la población mundial, y una indirecta vía la mayor demanda de proteína animal que, a su vez, exige un uso forrajero de productos tales como maíz, harina de soja, sorgo, etc., para su fabricación.

En relación con la demanda de productos básicos agrícolas, siguiendo las proyecciones de la OCDE-FAO al 2033 se prevé que el consumo total crezca 1,1% anual en los próximos diez años, hasta 20,6 millones de calorías. Además, cerca de 94% del consumo adicional tendrá lugar en los países de ingresos bajos y medios. En particular, la región de Asia meridional y el Sudeste asiático se prevé que represente alrededor de 40% del consumo mundial adicional, y la mitad de ello corresponde específicamente a India. Tanto el aumento poblacional como la mejora en los ingresos son la base sobre la que se asienta el mayor consumo de estas regiones.

Con relación a la demanda de granos y subproductos como alimento forrajero

específicamente, de 2024 a 2033 se espera que el stock ganadero mundial crezca 10% (OCDE-FAO [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura], 2024). De esta manera, el consumo y el comercio global de granos, harinas, aceites y otros alimentos aspira a crecer sostenidamente a lo largo y a lo ancho del mundo en la próxima década.

Gráfico 3. Crecimiento acumulado de la demanda de granos y alimentos en el mundo en la próxima década



Fuente: OCDE y FAO [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] (2024).

Esto sigue abriendo oportunidades para la Argentina de ampliar su inserción internacional. En un contexto de crecimiento del consumo mundial de proteínas vegetales y animales en la próxima década, y como tercer exportador neto de alimentos del mundo, Argentina puede incrementar aún más su participación en el abastecimiento mundial.

5.2. Creciente demanda de producciones sustentables

En los próximos años, se espera que el comercio mundial de biocombustibles, bioplásticos, biofertilizantes, biofármacos y productos derivados de la biotecnología crezca a tasas muy por encima de las subas esperadas en el comercio de aceites, harinas, granos y carnes (Regúnaga y Tejeda, 2023). Naturalmente, estos son mercados de desarrollo más incipiente que los últimos mencionados, pero que ofrecen a la Argentina la oportunidad de posicionarse como exportador líder de productos sustentables al mundo.

En un plano más regional, América Latina y el Caribe se posiciona como una región con enorme potencial para la era de los biomateriales, por su gran riqueza biológica y la disponibilidad de recursos naturales. En efecto, la región representa 50% de la biodiversidad conocida a nivel mundial, una quinta parte de las ecorregiones terrestres, 22% del agua fresca disponible, 16% de los recursos de agua marinos, 23% de los bosques y 57 % de los bosques primarios (Chavarría y Trigo, 2019). Además, América Latina y el Caribe es la región en desarrollo con mayor proporción

de tierra disponible per cápita apta para incorporar a las actividades productivas. Para exemplificar lo anterior, el reemplazo del consumo doméstico de polímeros tradicionales por polímeros biodegradables de base maíz puede ser uno de los vectores dónde la producción de biomateriales puede posicionar a la Argentina en el contexto del cambio climático al tiempo que agrega más valor a las cosechas del agro (Rubíes, Rodríguez Zurro, y Calzada, 2023). En general, el desafío es el desarrollo de cadenas de valor con productos agroindustriales y biomateriales sustentables para seguir potenciando a la agroindustria argentina.

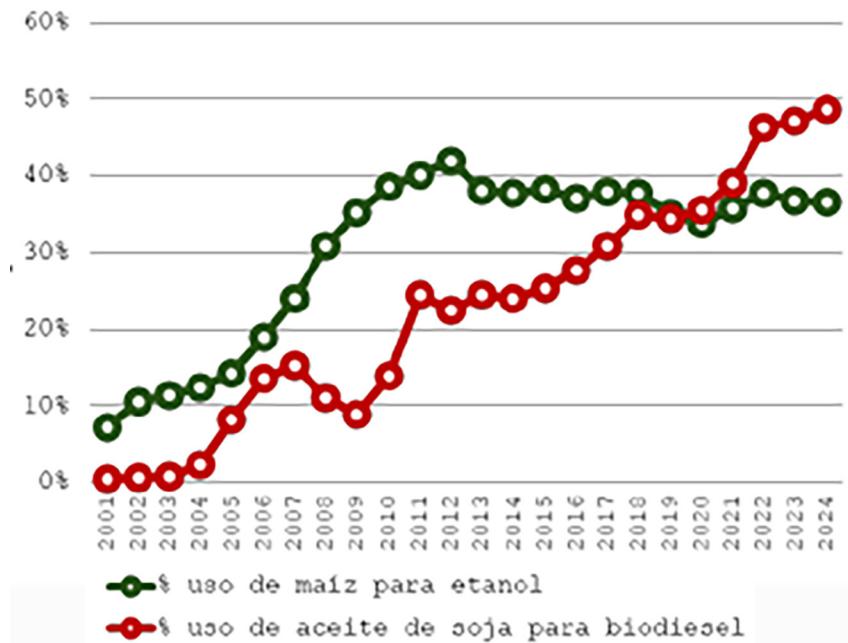
En este marco de creciente consumo de producciones sustentables, la trazabilidad de los productos se muestra como una gran oportunidad para la Argentina. Con nuevos sistemas de trazabilidad para las cadenas de granos y carnes, se estará cada vez más cerca de poder certificar la libre deforestación de las cadenas agro de la Argentina.

5.3. Transición energética

En un intento por combatir el cambio climático, reducir la generación de gases de efecto invernadero y, en definitiva, evolucionar a un sistema de producción más sustentable el mundo está en una carrera hacia la transición energética, que reduzca su dependencia de combustibles fósiles (como el carbón, el petróleo y el gas natural) hacia fuentes de energía renovables (como la solar, eólica, hidráulica, geotérmica y la biomasa).

En esta reconversión de la matriz energética, la biomasa (incluyendo los cultivos agrícolas) está llamada a ser uno de los insumos claves para generar energía más limpia. En efecto, tal como muestra el Gráfico 4, el porcentaje del maíz que se utiliza como insumo para la industria de bioetanol como proporción del consumo muestra un crecimiento exponencial en la primera década del siglo XXI en los Estados Unidos, para estabilizarse algo por debajo del 40%. El uso de aceite de soja para la producción de biodiesel, en tanto, continua su sendero alcista. Desde el 2019 se ha visto impulsado por el diésel renovable o aceite vegetal hidrotratado (HVO). De esta manera, en 2024 el consumo de aceite de soja para biocombustibles se acercó a representar casi la mitad de la demanda total de este subproducto.

Gráfico 4. Proporción de maíz y aceite de soja utilizado para la producción de biocombustibles en Estados Unidos, 2001-2024, en porcentajes



Fuente: USDA [United States Department of Agriculture] (2024).

Son muchas las ventajas comparativas que tiene Argentina para la producción no sólo de maíz y soja, con su producto aceite de soja, sino también para otros cultivos como colza o camelina, que despiertan cada vez más interés de los jugadores de la cadena como insumos para la generación de energías más limpias. La producción de Combustible de Aviación Sostenible (SAF, *sustainable aviation fuel*) espera ser el vector de la demanda de estos cultivos en Argentina, que además pueden ser enormemente complementarios para los planes de siembra en todas las zonas productoras del país.

5.4. Apertura de mercados

Argentina tiene relaciones diplomáticas con más de 170 países y dispone de embajadas en más de 100 países, además de siete Consejerías Agroindustriales o agregadurías agrícolas (Cancillería Argentina, 2024). En línea con la apertura diplomática y las múltiples gestiones de las empresas y los diplomáticos, las industrias relacionadas al sector agropecuario argentino tienen presencia en más de 150 estados. De esta manera, la agroindustria argentina llega al 70% de los países del mundo (Ferrari, Marín, y Terré, 2024).

Esta inserción en un amplio espectro de países abre oportunidades para seguir ampliando la exportación de productos argentinos en el mundo. Del elevado volumen de negociaciones comerciales que se desarrollan para los productos argentinos, los avances hacia acuerdos de libre comercio entre el Mercosur con diversos bloques

encuentran elevadas oportunidades para mejorar el acceso de productos de las cadenas de granos argentinas, ya sea con reducciones arancelarias, ampliaciones de cupos y/o menores barreras paraarancelarias. De estas negociaciones, se destacan los avances de negociaciones con Emiratos Árabes Unidos, la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA), Canadá, Corea del Sur, Indonesia y Unión Europea (Cancillería Argentina, 2025).

5.5. Nuevas oportunidades de financiamiento: Pagaré Producto

La reciente reglamentación del Pagaré Producto a través del Decreto 1124/24 abre nuevas oportunidades para la fluidez de negocios y el financiamiento agro. Dicho decreto permite la emisión de pagarés con intereses vinculados al valor de un producto, como los *commodities*. Esta operatoria permitirá, en términos prácticos, el uso de la propia producción agrícola como moneda de cuenta, dinamizando el crédito hacia el sector productivo a través del mercado de capitales o en forma privada.

En este sentido, esta nueva herramienta permite al productor tomar crédito y comprar insumos o maquinarias entregando pagarés con el nuevo sistema. En tanto la necesidad de financiamiento del sector todavía tiene mucho potencial para seguir creciendo, el Pagaré Producto emerge como una gran oportunidad como alternativas de financiamiento para el campo argentino. El éxito del Brasil y su agroindustria desde el inicios de este siglo se explica en gran medida por la capacidad de canalización de recursos financieros hacia este sector. El Pagaré Producto cumple algunas funciones que en Brasil son cubiertas por la Cédula de Producto Rural (CPR) y colaboran en el fuerte impulso de la producción brasileña (Cuello Rosso *et al.*, 2025; da Silva Micheletti, 2022).

Referencias bibliográficas

- AAPRESID [Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa]. (2024). *Sistema de Siembra Directa*. https://www.aapresid.org.ar/siembra_directa
- ABIOVE [Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais]. (2024). Capacidade Instalada da Indústria de Óleos Vegetais. <https://abiove.org.br/capacidade-instalada-da-industria-de-oleos-vegetais/>
- Banco Mundial. (2024). *Hacia un sector agroalimentario más competitivo, inclusivo y resiliente en Argentina*. Washington: EEUU: Grupo Banco Mundial.
- BCR [Bolsa de Comercio de Rosario]. (2019). *Manual del Operador del Mercado de Granos*. Rosario, Argentina: Bolsa de Comercio de Rosario.
- Bekerman M., y Cataife, G. (2001). Encadenamientos productivos: estilización e impactos sobre el desarrollo de los países periféricos. *Asociación Argentina de Economía Política (AAEP)*.
- Bergero, P., Calzada, J., Di Yenno, F. y Terré, E. (2020). *El Gran Rosario es el nodo*

portuario agroexportador más importante del mundo. Rosario, Argentina: Bolsa de Comercio de Rosario.

BID [Banco Interamericano de Desarrollo]. (2020). *Grandes empresas, startups e innovación en América Latina: promesas y desafíos*. Nueva York, EEUU: Banco Interamericano de Desarrollo.

Calzada, J. (2017). *Los cultivos transgénicos y sus efectos en la agricultura*. Rosario, Argentina: Bolsa de Comercio de Rosario.

Calzada, J., y Corina, S. (2019). *El 74% de la producción de los seis principales cultivos se encuentra a 300 Km de los puertos del Gran Rosario, Quequén y Bahía Blanca*. Rosario, Argentina: Bolsa de Comercio de Rosario.

Cancillería Argentina. (2024). Representaciones Extranjeras - Embajadas y Consulados. <https://cancilleria.gob.ar/es/representaciones>

Cancillería Argentina. (2025). *Apertura de Mercados y Negociaciones Internacionales. Negociaciones Comerciales*. <https://www.cancilleria.gob.ar/es/politica-exterior/mercados-y-negociaciones/negociaciones-comerciales>

Castellanos, O., Rojas, J., Villaraga, L. y Ustate, E. (2001). Conceptualización y papel de la cadena productiva en un entorno de competitividad. *Innovar, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, (18), 87-98. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81801809.pdf>

CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe]. (2010). *Políticas de articulación productiva en Argentina: análisis de los programas basados en clusters y cadenas productivas*. Santiago de Chile, Chile: CEPAL.

Chavarría, H., y Trigo, E. y. (2019). *La bioeconomía: potenciando el desarrollo sostenible de la agricultura y los territorios rurales en ALC*. San José, Costa Rica: IICA.

Contardi, M. y Terré, E. (2024). El Agro argentino en el mundo: Ranking mundial de exportaciones. *Informativo Semanal BCR AÑO XLI - Edición N° 2130*.

Cuello Rosso, F., Maldonado, B., D'Angelo, G., y Calzada, J. (2025). El financiamiento en el agro brasileño: el rol del Plan Safra. *Informativo Semanal, XLIV(2224)*. <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/el-21>

da Silva Micheletti, I. T. (2022). Cédula de produto rural e sua importância para o desenvolvimento do agronegócio. En Miler Lima Pinto, M. F., *Reflexões sobre Direito e Sociedade: fundamentos e práticas* (pp. 163-172). San Pablo, Brasil: Aya Editora.

D'Angelo, G., y Calzada, J. (2024). *Por la sequía, el consumo de fertilizantes cayó por segundo año consecutivo*. Rosario, Argentina: Bolsa de Comercio de Rosario.

D'Angelo, G., Ramseyer, F., y Terré, E. (2023). La capacidad ociosa de la industria aceitera alcanzaría un récord en 2023. *Informativo Semanal, XLI(2118)*.

<https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/la-capacidad-3>

EIA [United States Energy Information Administration]. (2024). U.S. Biodiesel Plant Production Capacity. <https://www.eia.gov/biofuels/biodiesel/capacity/>

FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura]. (2024). AQUASTAT - FAO's Global Information System on Water and Agriculture: <https://www.fao.org/aquastat/en/>

Ferrari, B., D'Angelo, G., y Calzada, J. (2024). ¿Por qué la agricultura argentina no crece al ritmo de la brasileña? *Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario*, 42(2161). <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/por-que-la>

Ferrari, B., D'Angelo, G., y Calzada, J. (2023). La necesidad de una Argentina con políticas pro-campo. *Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario*, 41(2110), 3-10. <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/la-necesidad-0>

Ferrari, B., Marín, N. y Terré, E. (2024). La agroindustria argentina llega al 70% de los países del mundo. *Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario*, 42(2147). <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/la-74>

INDEC [Instituto Nacional de Estadística y Censos]. (2025). *Comercio exterior - Complejos exportadores - Primer semestre de 2025*. Buenos Aires, Argentina: INDEC. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/complejos_08_25224F7D314C.pdf

INTA [Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria]. (2019). *Adopción de Tecnología en el Sector Agropecuario Argentino en los últimos 28 años*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Producción y Trabajo. <https://maquinac.com/wp-content/uploads/2019/02/Informe-INTA-adopci%C3%B3n-de-tecnolog%C3%A9nica.pdf>

ISPA [International Society of Precision Agriculture]. (2024). ISPA: <https://www.ispag.org/about/definition>

Lowenberg-DeBoer, J., y Erickson, B. (2019). Setting the Record Straight on Precision Agriculture Adoption. *Agronomy Journal*, 111(4), 1552-1569. <https://doi.org/10.2134/agronj2018.12.0779>

Marín, N., Rodríguez Zurro, T. y Bergero, P. (2024). Argentina es el tercer exportador neto de alimentos a nivel mundial. *Informativo Semanal*, XLII(2171). <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/argentina-es>

Mitnik, F. (2011). *Desarrollo de cadenas productivas, clusters y redes*. Córdoba, Argentina: BID.

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico]. (2024). *Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2024 - Argentina*. París, Francia: OCDE. Obtenido de <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/global-tax-revenues/revenue-statistics-latin-america-and-caribbean-argentina.pdf>

OECD-FAO [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura]. (2024). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033*. Roma, Italia: OECD-FAO. Obtenido de <https://openknowledge.fao.org/items/91c62ae8-b070-4ea8-8281-592376520b03>

Regúnaga, M. y Tejeda, A. (2023). *La Bioeconomía como una nueva estrategia de desarrollo sostenible para los países ABPU*. Buenos Aires, Argentina: Grupo de Países Productores del Sur (GPS). <https://grupogpps.org/wp-content/uploads/2023/07/La-Bioeconomia-como-una-nueva-estrategia-de-desarrollo-sostenible-para-los-paises-ABPU-GPS-Final-Julio-2023.pdf>

Rodríguez Zurro, T., Ramseyer, F. y Bergero, P. (2023). Qué se espera en el mercado de granos en la campaña 2023/24. *Informativo Semanal*, 42(2114) <http://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/que-se-3>

Rodríguez Zurro, T. y Terré, E. (2023). El Gran Rosario se mantuvo en el segundo puesto del ranking de nodos portuarios agroexportadores del mundo en 2022. *Informativo Semanal*, XL(2096). <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/el-gran-5>

Rozadilla, B., y Calzada, J. (2018). *El silo bolsa en Argentina: almacenaje por 45 Mt/año y exportaciones por US\$ 50 M/año*. Rosario, Argentina: Bolsa de Comercio de Rosario. <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/el-silo-bolsa>

Rubies, F., Rodriguez Zurro, T. y Calzada, J. (2023). ¿Cómo puede Argentina potenciar el agregado de valor local del maíz en los próximos 10 años? *Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario*, 40(2093). <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/como-puede>

SAGyP [Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación]. (2024). *Alimentos Argentinos. Agregado de valor hacia el mundo*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Economía de la República Argentina.

SAGyP [Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación]. (2025). *Estimaciones Agrícolas*. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca: <https://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

- Schteingart, D. (2022). *Manual de Cadenas Productivas*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.
- Terré, E., Ramseyer, F. y Rodríguez Zurro, T. (2024). Más allá de la sequía: las cadenas agroindustriales fueron motor de la economía en 2023. *Informativo Semanal AÑO XLII - Edición N° 2168, XLII(2168)*.
- USDA [United States Department of Agriculture]. (2011). *Overview of Mollisols in the world: Distribution, land use and management*.
- USDA [United States Department of Agriculture]. (2024). Foreign Agricultural Service: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>
- Villarroel, D. D., Scaramuzza, F. M. y Melchiori, R. J. (2020). *Estimación de la evolución en la adopción de componentes de Agricultura de Precisión de cara al inicio de una década de Agricultura digitalizada*. Buenos Aires, Argentina: INTA. <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/9513?locale-attribute=en>
- Xu, X., Pei, J., Xu, Y. y Wang, J. (2020). Soil organic carbon depletion in global Mollisols regions and restoration by management practices: a review. *Journal of Soils and Sediments*, 20, 1173–1181. <https://doi.org/10.1007/s11368-019-02557-3>