

2018

# IMPORTANCIA DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL EN ARGENTINA

## II. CONCENTRACIÓN



# IMPORTANCIA DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL EN ARGENTINA

## II. CONCENTRACIÓN

**Francisco G. Palmieri**

**Instituto de Estrategia Internacional - CERA**

**Sofía C. Perini**

**Fundación INAI**

**Octubre 2018**



**iei**

**Instituto de Estrategia Internacional**



**FUNDACIÓN  
INAI**  
INSTITUTO PARA  
LAS NEGOCIACIONES  
AGRÍCOLAS  
INTERNACIONALES

## Importancia del sector agroindustrial en Argentina

Por Francisco G. Palmieri y Sofía C. Perini

Francisco G. Palmieri: Licenciado en Economía de la Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR), Argentina. Magister en Economía de la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), Argentina. Estudiante de la Maestría en Relaciones Económicas Internacionales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Fue profesor ayudante de Microeconomía y Macroeconomía en la Universidad Torcuato Di Tella y analista en temas de comercio internacional en el Ministerio de Producción. Investigador del Instituto de Estrategia Internacional (IEI) de la Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA) y editor del boletín En Contacto Hoy.

Sofía C. Perini: Licenciada en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (FCES-UBA), Argentina. Especialista en Negociaciones y Comercio Internacional en Agroindustrias de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), Argentina. Economista en la Fundación INAI (Instituto para las Negociaciones Agrícolas Internacionales). Se ha desempeñado como asesora técnica en el área de Relaciones Internacionales del Ministerio de Agroindustria de la República Argentina y como analista en el área de Planificación y Control de Gestión para el Banco Itaú Argentina. Ha escrito artículos y publicaciones sobre temas relacionados al comercio agrícola y negociaciones internacionales y también brindado asesoramiento en trabajos de investigación y consultoría para organismos como el IICA y SNV Latin America.

iei

## Instituto de Estrategia Internacional

En 1989 la CERA fundó como entidad semi-autónoma, el Instituto de Estrategia Internacional –IEI–, como un espacio de reflexión. En el mismo se respeta una amplia libertad académica y además de desarrollos propios, cuenta con la contribución de investigadores con una perspectiva diversa e independiente.

Algunos de los trabajos publicados se pueden consultar en [www.cera.org.ar](http://www.cera.org.ar), Instituto de Estrategia Internacional –Selección de Publicaciones–.

## Fundación INAI

El Instituto para las Negociaciones Agrícolas Internacionales (INAI) es una organización sin fines de lucro creada en 1999, con el fin de obtener los resultados más convenientes para la Argentina en las negociaciones agrícolas internacionales, fortaleciendo su capacidad negociadora y potenciando su inserción en el comercio internacional.

Desde octubre de 2005 se creó la Fundación INAI reforzando el compromiso de las entidades fundadoras del INAI con los temas del largo plazo vinculados a la inserción de Argentina al mundo.

Los objetivos del INAI incluyen mejorar la información, capacitación y profundidad de análisis. Generar una comunicación más estrecha, inteligente y transparente entre sector público y privado. Proveer de herramientas cuantitativas y cualitativas para un mejor entendimiento de los acontecimientos internacionales y que sirvan de apoyo a los negociadores y nuestras entidades. Ser un espacio para analizar y debatir temas del mediano y largo plazo. Se puede acceder a los informes y noticias a través de: <http://inai.org.ar/>.

## Índice

ÍNDICE .....	4
INTRODUCCIÓN .....	5
INSERCIÓN DE ARGENTINA EN EL COMERCIO INTERNACIONAL.....	6
COMERCIO EXTERIOR ARGENTINO .....	6
PRINCIPALES DESTINOS.....	18
PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS .....	20
COMPETIDORES .....	23
CONCENTRACIÓN DE EXPORTACIONES .....	25
POR PRODUCTOS.....	25
POR DESTINOS .....	29
MARGEN INTENSIVO Y EXTENSIVO .....	30
CONCLUSIONES .....	37
BIBLIOGRAFÍA .....	39
ANEXO I. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE INDICADORES DE CONCENTRACIÓN / DIVERSIFICACIÓN .....	41
ANEXO II. CONTRASTE CON IHH.....	42

## Introducción

En la edición anterior (Capítulo I. Introducción) se mencionó que en Argentina el sector agrícola es responsable del 7,5% del Producto Bruto Interno<sup>1</sup> (PBI), de alrededor de 750 mil puestos de trabajo registrado<sup>2</sup>, abarca a cerca de 80 mil empresas y más del 60% de las exportaciones totales. Aun así estas cifras subestiman la participación total de la agroindustria dado que no contemplan el aporte sobre el total de la cadena de valor.

Si bien el país no tiene una contribución significativa en términos de comercio internacional, ya que aporta menos del 1% de las exportaciones mundiales, se ubica entre los principales proveedores de productos de origen agroindustrial (11º puesto), abasteciendo más del 3% de la demanda global.

A diferencia de países emergentes, como China y Brasil, que han experimentado un salto significativo en su posicionamiento y contribución en la demanda y oferta mundial de bienes agroindustriales, Argentina no ha modificado esta posición durante las últimas dos décadas y, en efecto, ha reducido levemente su contribución respecto a la de hace 20 años.

Dada la relevancia que tiene el sector para la Argentina, y el potencial de la agroindustria a nivel internacional para abastecer a una demanda creciente, se presentan múltiples oportunidades. Por tanto, resulta fundamental conocer la posición y el nivel de competitividad del país en los mercados internacionales, tanto por su rol como abastecedor de productos

---

<sup>1</sup> Valor agregado del sector agrícola en relación al valor agregado total. Sector agrícola incluye la silvicultura, la caza y la pesca, además del cultivo de cosechas y la cría de animales.

<sup>2</sup> De acuerdo con datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) en 2015, se incluyeron los siguientes rubros: Agricultura y ganadería, Silvicultura, extracción de madera, Pesca y actividades relacionadas, Alimentos y Tabaco.

agroindustriales como por su potencial contribución para garantizar la seguridad alimentaria mundial.

El presente capítulo II, denominado "Concentración", tiene por objeto identificar los patrones del comercio agroindustrial argentino. En este sentido, se utilizan indicadores de participación comercial y concentración/diversificación a nivel de productos y países o socios comerciales.

En las próximas ediciones/capítulos se analizarán los resultados del cálculo de una serie de indicadores de relacionamiento comercial, complementariedad y competitividad. Asimismo, se estudiará la evolución de los términos de intercambio para los productos agroindustriales. En cada apartado, se plasmarán los resultados del estudio a través de una serie de consideraciones finales.

## Inserción de Argentina en el Comercio Internacional

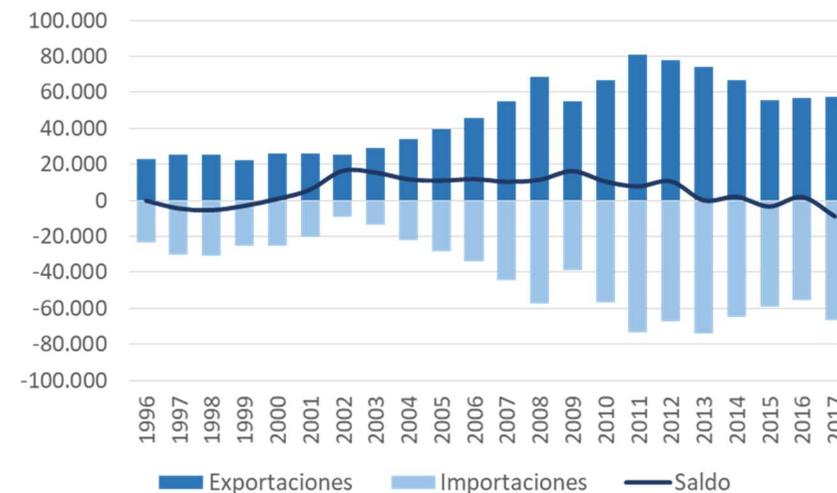
Si bien actualmente hablar de inserción en el comercio internacional ya no implica solo venta de bienes, sino que también abarca servicios e inversiones, este estudio se enfocará particularmente en el intercambio de mercancías, con especial atención sobre la agroindustria.

### Comercio exterior argentino

Observando la evolución del comercio argentino en las últimas dos décadas, se aprecia en promedio un saldo positivo en la balanza; no obstante, se produjo una intermitencia entre períodos de saldo favorable y desfavorable para el país. Como se muestra en el Gráfico 1, durante los últimos años de la década de 1990, el saldo de la balanza comercial fue negativo; y desde

la crisis (1998-2002) se observa la reversión de esa tendencia debido a una caída abrupta de importaciones.

*Gráfico 1. Evolución del Comercio Total de Argentina. 1996-2017. En millones de dólares.*



*Fuente: Elaboración propia en base a WITS.*

En el primer quinquenio de 2000 el saldo comercial positivo se mantuvo firme en un promedio de alrededor de 9.500 millones de dólares. No obstante, a partir de 2013 ese saldo positivo se redujo sustancialmente hasta volverse negativo, alcanzando un valor de -8.800 millones en 2017, el mayor déficit en términos históricos.

Debido a la estructura exportadora argentina especializada en el sector agroindustrial, el comercio del mismo es netamente positivo, como se puede observar en el Gráfico 2.

*Gráfico 2. Evolución del Comercio Agroindustrial de Argentina. 1996-2017. En millones de dólares.*



Fuente: Elaboración propia en base a WITS.

Si bien el objeto de este trabajo no es encontrar las causas que explican el comportamiento de los flujos comerciales durante los últimos años, resulta importante destacar que existe una serie de factores que pueden afectar la balanza comercial, tanto positiva como negativamente. Entre estos se incluyen las políticas públicas, las tensiones geopolíticas, el cambio climático, el cambio tecnológico, que asimismo, afectan en distintas magnitudes y formas a cada país. Esto puede ayudar a entender la evolución del comercio exterior en Argentina y la pérdida (o no) de competitividad.

Por un lado, los cambios en las preferencias de los consumidores y en los patrones de consumo a nivel global por incremento de la urbanización, la incorporación de la mujer al mercado laboral, la existencia de cadenas globales de valor y de grandes cadenas de distribución, entre otros, que surgieron para dar respuesta a los nuevos hábitos, afectando tanto la demanda como la oferta mundial de productos agroindustriales.

Por su parte, la evolución de los precios de los bienes en el mercado doméstico y exterior también tuvo una participación crucial en los intercambios. En los últimos años el sendero que siguieron los precios de los productos básicos ha signado la marcha del comercio agrícola. La extrema volatilidad de los precios de los commodities no puede obviarse al analizar los flujos de comercio durante la última década. Es por ello, que en el Apartado Es-

**Existen factores que pueden afectar la balanza comercial argentina: políticas públicas, tensiones geopolíticas, cambios climático y tecnológico, entre otros.**

pecial (ver recuadro al final de esta sección), se hace mención específica a esta cuestión, indicando la evolución de los precios de los productos básicos en base a datos del índice de precios que elabora la FAO, y de la implicancia de la volatilidad en los mercados agrícolas.

Algunos analistas, sin embargo, señalan que las ventas externas argentinas han sido menos favorecidas por la evolución de los precios internacionales que otros países de América Latina o a nivel mundial. En particular, indican que en términos relativos las cantidades han tenido una mayor importancia para explicar el dinamismo exportador argentino durante ese período. (Polonsky & Berrettoni, 2011)

De hecho, cuando se analizan las exportaciones agroindustriales durante los últimos 20 años, descomponiendo los efectos de precios y cantidades, se observa que los precios internacionales (implícitos) parecen haber aumentado en mayor proporción que las cantidades. En contraste, en Argentina se observa un incremento mayor de las cantidades que de los precios. En efecto, se puede notar un crecimiento por debajo del internacional en términos de precios (la mitad, en proporción), y significativamente por arriba en cuanto a cantidades (la relación en este caso sería de 3 a 1).

Otro factor estructural que afecta directamente la comercialización y que en las últimas dos décadas no se ha modificado en Argentina tiene que ver con los costos de transporte y logística. La falta de inversiones en infraestructura, aumenta significativamente los costos de traslado de mercadería reduciendo la competitividad internacional.

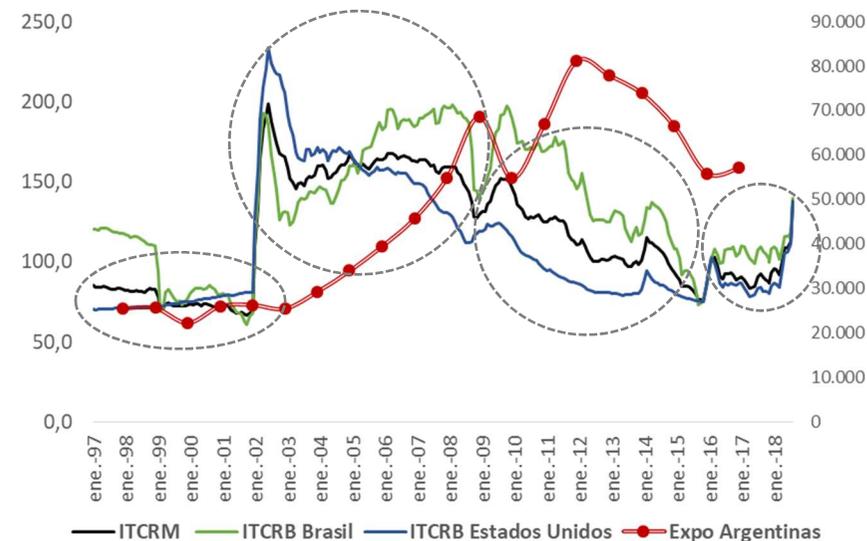
Por otra parte, las medidas de política cambiaria, vía apreciación o depreciación del tipo de cambio (TC), aplicadas por los distintos gobiernos han tenido impacto en la comercialización de mercancías. Aunque no ahondaremos en el análisis de los esquemas de TC que tuvieron lugar durante los distintos ciclos económicos del período en análisis, resulta interesante ver cuál fue su evolución dado que han tenido incidencia directa en los intercambios.

Vale recordar que en la teoría económica un TC más alto (el valor del peso cae respecto al dólar) permite mejorar la competitividad del sector externo o transable, ya que abarata los costos de producción locales (en pesos) medidos en moneda extranjera (en dólares) permitiendo que las exportaciones sean más competitivas en el mercado internacional y desincentivando las importaciones ya que encarece los bienes de otros orígenes, mientras un TC bajo (atrasado) tiene un efecto contrario, abarata los bienes extranjeros y encarece los locales.

En el Gráfico 3 se muestra la evolución del tipo de cambio real multilateral de Argentina, es decir, del precio relativo de los bienes y servicios domésticos con respecto a los de un grupo de países con los cuales se realizan transacciones comerciales, y de las exportaciones durante las últimas

dos décadas. En la figura se pueden apreciar cuatro etapas de acuerdo a la evolución del Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral (ITCRM)<sup>3</sup>.

*Gráfico 3. Evolución de Índices<sup>4</sup> de Tipo de Cambio Real Multilateral y Bilateral (eje izquierdo) y de las Exportaciones Argentinas (eje derecho). 1997-2018. Índices con base 17-12-15=100. Comercio en millones de dólares.*



*Fuente: elaboración propia en base a datos de BCRA, INDEC, Direcciones de estadística de la Provincia de San Luis y de la Ciudad Aut. de Buenos Aires, Thomson Reuters y REM-BCRA.*

<sup>3</sup> El ITCRM es un índice que contempla las variaciones de los tipos de cambio reales bilaterales de Argentina con cada uno de sus principales socios comerciales ponderadas por su participación en los flujos de comercio (exportaciones + importaciones) del país de manufacturas. Se utiliza un índice "Laspeyres geométrico encadenado", cuya base es 17 de diciembre de 2015 = 100 y comprende el período desde el 01 de enero de 1997 hasta la fecha.

<sup>4</sup> El BCRA pondera por el comercio de manufacturas (promedios móviles 12 meses. Ponderaciones actuales: Brasil: 32%; Estados Unidos: 12%; China: 16%; Zona del euro: 19%)

La primera durante los '90, con la Convertibilidad<sup>5</sup>, se observa que el peso argentino se encontraba relativamente apreciado en términos reales, situación que se intensificó hacia fines de la década, principalmente a raíz de la devaluación del real brasileño. En este sentido, se experimentó poco crecimiento de las exportaciones. Una segunda etapa se aprecia en la década de 2000 post-crisis nacional con una depreciación de la moneda y un período de tipo de cambio real alto y competitivo que se extendió hasta aproximadamente fines de 2007 y que se plasmó en un crecimiento significativo de las ventas externas. (Informe BCRA, Noviembre 2017)

Desde entonces, se verificó nuevamente una apreciación real, que según analistas del BCRA, fue producto de la evolución relativa de los precios internos y externos. En esta tercera etapa, los flujos responden a los avatares de los precios internacionales y a los controles cambiarios locales que desembocaron en una retracción de las exportaciones, producto de la aplicación de restricciones cuantitativas, licencias, DDJJ e incremento de derechos de exportación, entre otras medidas (Informe BCRA, Noviembre 2017). Por último, desde diciembre de 2015 con la eliminación de los controles y la unificación del tipo de cambio, el peso ha seguido un sendero de depreciación, que se aceleró en los últimos meses, y las exportaciones retomaron la senda del crecimiento.

### **El estancamiento de negociaciones comerciales con otros países, ha puesto a Argentina en desventaja.**

Por otra parte, el estancamiento de las negociaciones de acuerdos comerciales del Mercosur con otros países, ha puesto a la Argentina en desventaja respecto a otros países que sí avanzaron en la firma de

---

<sup>5</sup> De forma simplificada, es un sistema monetario que fija el valor de una moneda (en este caso la moneda argentina) al de otra moneda considerada más estable (dólar estadounidense).

instrumentos de esta índole. La existencia de acuerdos comerciales entre algunos países favorece el comercio de los involucrados reduciendo las barreras de acceso bilateral y desviando el comercio proveniente de otros orígenes. Argentina, que a mediados de los '90 se integró al bloque del Mercosur y firmó acuerdos (aunque sea de alcance parcial) con la mayoría de los países de América Latina y el Caribe en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), hoy ha quedado atrás en los procesos de negociación que avanzaron en los últimos años, como ser las negociaciones de los acuerdos mega-regionales (por ejemplo, Chile y Perú con el TPP-11).

Adicionalmente, se suman las medidas adoptadas por otros países que afectan las decisiones de producción y comercialización local, incluyendo limitaciones a las importaciones, barreras arancelarias y no arancelarias a las exportaciones (obstáculos técnicos, estándares privados, medidas sanitarias y fitosanitarias, entre otras).

### **Las medidas adoptadas por otros países pueden afectar la producción y comercialización local.**

En este último caso, cabe hacer una mención especial a la existencia de subsidios a la producción agroindustrial en países emergentes y desarrollados. El otorgamiento de subsidios y otras ayudas en determinados países, sobre todo aquellos de un mayor tamaño relativo, favorecen las exportaciones generando distorsiones en los mercados mundiales, modificando la competitividad internacional y perjudicando a los países (generalmente de menor tamaño relativo) que no los otorgan.

En la actualidad, un claro ejemplo del impacto de barreras arancelarias al comercio lo reflejan las medidas adoptadas en el marco de la llamada guerra comercial entre EE.UU. y sus principales socios (China, en particular),

que han tenido un impacto significativo en los intercambios comerciales. Con aplicación de derechos adicionales por parte de EE.UU. y luego medidas de represalia comercial que también incluyeron incrementos de aranceles por parte de sus socios, como China, la UE, México, Canadá, entre otros. En efecto, el impacto se magnifica al verse involucrados en el conflicto los principales actores del comercio mundial. (Illescas N., Jorge N., Perini S.; 2018)

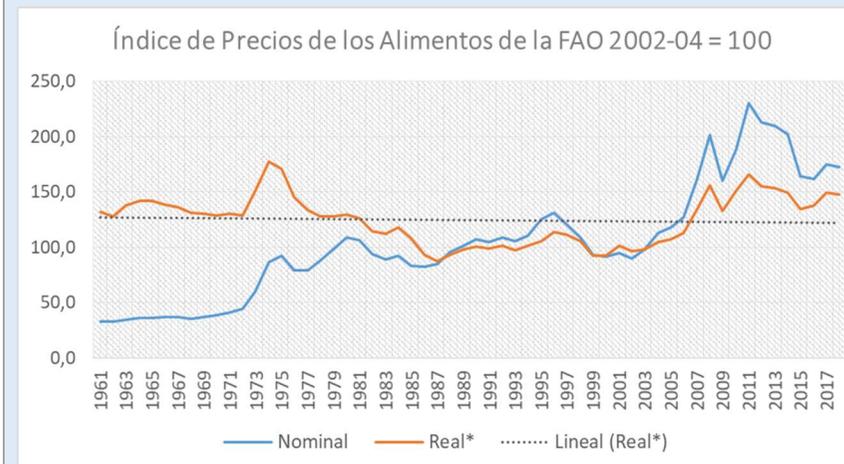
Por último, aunque veremos sus efectos hacia el futuro, no se puede obviar el avance del comercio electrónico, que ha sido un factor decisivo para la internacionalización de pequeñas y medianas empresas, favoreciendo la comercialización internacional. Aunque aún no se encuentra regulado a nivel multilateral, es un tema al que habrá que prestarle especial atención en los próximos años.

### Evolución de los precios de los commodities

Los precios de los productos agrícolas muestran los cambios en la oferta y demanda global a lo largo del tiempo. Es por ello, que la FAO realiza un seguimiento mensual de los mismos a través de un Índice de Precios de los Alimentos (FPI, por sus siglas en inglés). Este índice<sup>6</sup> es una medida de la variación mensual de los precios internacionales de una cesta alimentaria de productos básicos.

<sup>6</sup> El Índice de Precios de los Alimentos de la FAO consiste en el promedio de cinco indicadores de precios de los grupos de productos básicos ponderados con la cuota de exportación promedio de cada uno de los grupos (para 2002-04). Ver más detalles de su cálculo en <http://www.fao.org/prices/es/>

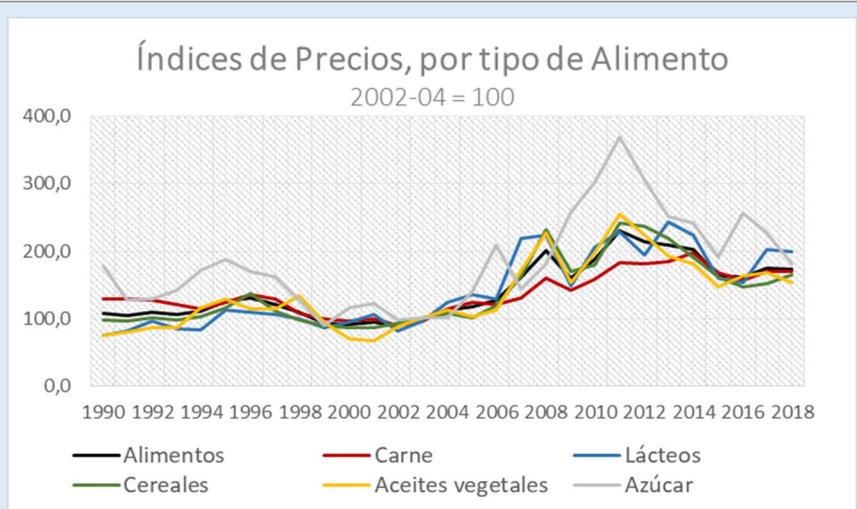
Como se muestra en el gráfico siguiente, durante la década de 1990 los precios de los alimentos se mantuvieron relativamente estables y por debajo del promedio de los últimos 50 años. Al contrario, en la década del 2000 esta tendencia se revierte y los precios se incrementan hasta alcanzar valores cercanos a máximos históricos. La tendencia en los últimos años parece mostrar una disminución de los mismos, regresando a valores más próximos a la media.



\* Real: Índice de precios nominales deflactado por el índice del valor unitario de las manufacturas del Banco Mundial.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO.

Si bien se observa que todos los alimentos mostraron un incremento significativo de precios en la década de 2000, las oscilaciones fueron más marcadas o menos según el producto (Ver gráfico a continuación, por tipo de alimento). Como se puede apreciar, en general, todos los bienes agroindustriales tuvieron relativamente la misma tendencia, con una mayor dispersión por el lado del azúcar.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO.

### Volatilidad de los precios en mercados agrícolas

La volatilidad describe cuánto cambia un valor a lo largo del tiempo y a qué velocidad; es decir, implica dos conceptos fundamentales: variabilidad e incertidumbre. El primero describe la variación total mientras que el segundo hace referencia a las fluctuaciones impredecibles. (FAO, 2010)

Si bien las variaciones de precios son una característica intrínseca de los mercados, durante los últimos años las fluctuaciones de precios de los commodities han sido motivo de discusión y preocupación en los foros agrícolas internacionales ya que tienen impacto directo sobre la seguridad alimentaria global.

En particular, desde 2007 y acentuado con la crisis financiera internacional de 2008/9, los mercados mundiales han experimentado vaivenes dramáticos en los precios de los productos básicos, alcanzando valores

cercanos a máximos históricos. Hoy los precios de los alimentos permanecen a niveles altos aunque inferiores a los picos que se observaron en 2008 y 2011-12, y se estima que su volatilidad continúe. (FAO, 2018)

Entre las causas que explican la creciente volatilidad y vulnerabilidad cabe destacar, entre otras, las siguientes: un aumento aparente de los fenómenos meteorológicos extremos (producto del cambio climático), una mayor dependencia en zonas exportadoras más sensibles a los avatares climáticos, una propagación más rápida de los fenómenos en un mundo más integrado por cadenas globales de valor, más relevancia del comercio internacional para satisfacer necesidades alimentarias, una demanda creciente de productos básicos por parte de otros sectores con otros fines (como por ejemplo el energético), y una mayor influencia de factores macroeconómicos, financieros, geopolíticos, incluyendo la volatilidad de los tipos de cambio y modificaciones de las políticas monetarias, entre otros que incorporan incertidumbre a los mercados mundiales. (FAO, 2010)

En la última Reunión Ministerial sobre las tendencias de los precios de los productos básicos a largo plazo y el desarrollo agrícola sostenible (Roma, octubre de 2016), la opinión generalizada fue que a largo plazo los precios de los productos básicos seguirían una tendencia a la baja, aunque interrumpida por aumentos repentinos y periódicos. Es decir, se vislumbra que la volatilidad permanezca en los mercados agrícolas, aunque no sea extrema como la observada durante 2008-12.

## Perfil del comercio agroindustrial argentino

### Principales destinos

Al estudiar la evolución de los flujos de comercio agroindustrial, se identificaron los principales socios de Argentina, permitiendo apreciar cómo se ha modificado la red de vínculos revelando el nuevo escenario internacional reconfigurado en las últimas dos décadas.

En efecto, en el siguiente Gráfico 4 se puede apreciar un significativo incremento en la participación de China e India como demandantes de productos agroalimentarios argentinos. Mientras en 1994-96 China consumía

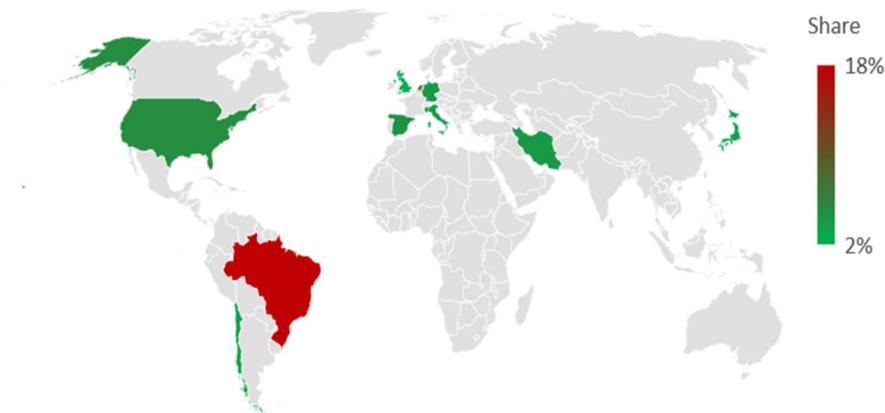
**China es el principal destino de las ventas agroindustriales argentinas (11%), mientras en 1996 no formaba parte ni del top 10.**

sólo un 2% de las exportaciones agroindustriales argentinas, por un valor de 240 millones de dólares en promedio anual, y ocupando el puesto 11; en 2014-16 pasó a ser el principal destino de las ventas agroindustriales, recibiendo el 11% de las exportaciones por un valor de 4.120 millones (más de 15 veces el monto de dos décadas atrás). En el caso de India, pasó del puesto 28 al 5 en 20 años, importando bienes por un valor de 1.781 millones de dólares en promedio 2014-16.

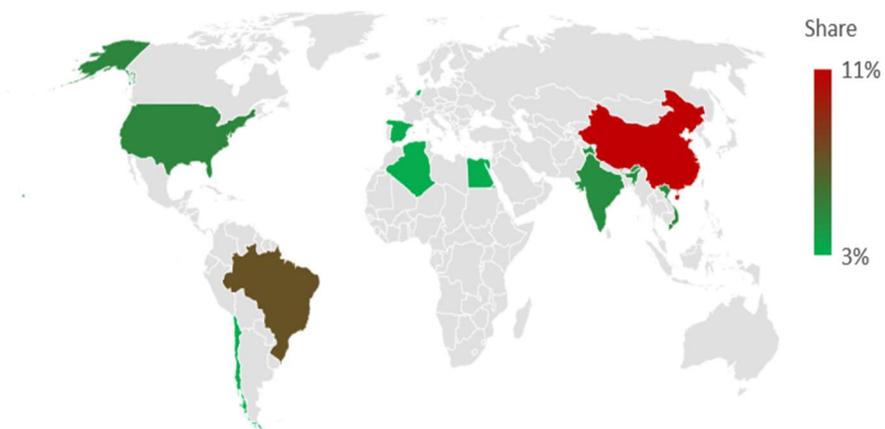
Si bien Brasil permanece como principal socio comercial, pasó al segundo puesto como destino de exportaciones agroindustriales, por detrás de China, reduciendo sustancialmente su participación sobre el total. En 1994-96 era el primer destino de las ventas argentinas, recibiendo un quinto de las mismas. Por su parte, en 2014-16 recibe menos del 10%, por un valor de 2.765 millones de dólares (aprox. 50% más que dos décadas atrás).

*Gráfico 4. Participación en las exportaciones agroindustriales argentinas. Top 10 destinos. Comparación 1994-96 y 2014-16. En porcentaje.*

### Top 10 destinos de exportaciones agroindustriales 1994-96



### Top 10 destinos de exportaciones agroindustriales 2014-16



*Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.*

Cabe destacar que EE.UU. pese a pasar del 3er al 4to puesto, mantuvo su participación sobre el total de exportaciones agroindustriales (5%). Algunos países de la Unión Europea han perdido participación frente a otros de África y el Sudeste Asiático.

Luego, y en consonancia con lo visto en el capítulo anterior, se observa claramente cómo Argentina pasó de exportar principalmente a Brasil, EE.UU. y la UE en la década del 1990, a vender a países asiáticos, principalmente China, pero también India y Vietnam que han cobrado mayor relevancia en los últimos años, y algunos africanos como Egipto<sup>7</sup> y Argelia entre los primeros puestos.

Adicionalmente, se puede notar cierta desconcentración en términos de destino de las exportaciones en las últimas dos décadas, ya que los primeros 10 destinos en 1994-96 representaban cerca del 60% de las ventas totales, mientras que en 2014-16 cerca del 50%. No obstante, parece que en principio la concentración de destinos es alta, siendo que pocos países representan la mitad de las ventas del país.

### **Se aprecia cierta desconcentración de destinos de exportación en las últimas dos décadas.**

#### **Principales productos exportados**

Como se ha visto en la edición anterior, la agroindustria representa menos del 10% de los intercambios mundiales, y en sí misma constituye un sector con características propias y diferentes en términos de comercio mundial, dado que experimenta en la mayoría de los casos una demanda

---

<sup>7</sup> En 2017 entró en vigencia el Acuerdo de Libre Comercio con Mercosur, lo que podría significar un incremento del comercio bilateral aún mayor.

inelástica y el comercio se encuentra regulado por medidas sanitarias y fitosanitarias, entre otras técnicas y estándares privados.

Cuando se analiza la oferta exportable argentina durante los últimos años, se observa una tendencia similar a la del comercio mundial, que implica que si bien algunos bienes experimentaron escaladas en los últimos años, el top 10 de exportaciones agro ha permanecido relativamente estable a lo largo del tiempo (ver Gráfico 5).

Adicionalmente, se puede notar que mientras los primeros 10 productos en 1994-96 representaban el 60% de las exportaciones agroindustriales argentinas, en 2014-16 el top 10 constituye el 70% del total de ventas del sector. En este sentido, se observa que las exportaciones argentinas se encuentran concentradas en pocos productos.

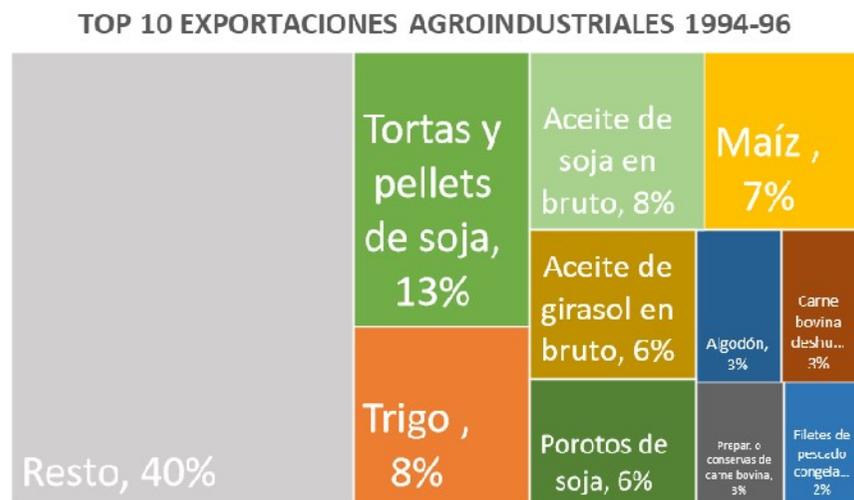
Entre los principales productos exportados por el país, en 2014-16 se encuentran los cereales y oleaginosas, biodiesel, vinos y carne bovina, que coinciden asimismo con los primeros productos de la oferta exportable

### **El complejo sojero representa el 50% de las exportaciones agroindustriales argentinas.**

mundial. Cabe destacar que las tortas y pellets de soja permanecen en el primer puesto de exportaciones agroindustriales argentinas y en efecto, han ganado participación sobre el total, representando hoy en día cerca de un tercio de las exportaciones del sector. En particular, el complejo sojero (incluidos porotos, aceite, harina y pellets y biodiesel) representan el 50% de las ventas agroindustriales del país.

En el caso de los cereales, el trigo ha descendido algunas posiciones respecto a 1994-96, perdiendo participación sobre el total; mientras que el maíz ha persistido en el 4to lugar creciendo en su contribución un par de puntos porcentuales (p.p.). La carne bovina, por su parte, también ha visto reducir su participación y posición en los últimos años.

Gráfico 5. Top 10 de productos agroindustriales exportados por Argentina. Promedio 1994-96 y 2014-2016. A 6 dígitos del Sistema Armonizado. En porcentaje



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.

## Competidores

Argentina genera alrededor del 3% de las exportaciones agroindustriales globales, ubicándose en el puesto 11 del ranking mundial en 2016. Aunque no forma parte del top 10 de exportadores mundiales, se mantuvo durante las últimas dos décadas en el onceavo puesto de proveedores agro, empero con una participación algo inferior a la que tenía en 1996.

Entre los principales competidores agroindustriales se encuentran EE.UU., la UE, Brasil, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, aunque también se suman nuevos países de Asia.

Como se vio en la edición anterior, EE.UU. se destaca como principal demandante y oferente de productos agroindustriales. Si bien se ha reducido su participación sobre el total, con el paso de los años, mantiene el liderazgo internacional. Canadá conserva su lugar entre los primeros exportadores, al tiempo que Brasil mejoró su posicionamiento. La UE también preserva un rol preponderante como abastecedor y consumidor de estos bienes, a pesar de haber perdido participación sobre el total.

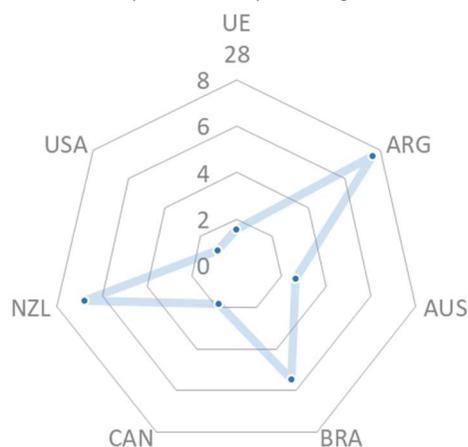
Cabe destacar también la importancia de Australia (2,6%) y Nueva Zelanda (1,7%) como proveedores agroindustriales, que si bien han retrocedido puestos en los últimos años, permanecen entre los primeros 20 exportadores. Asimismo, resulta interesante señalar el incremento en la participación mundial registrado por algunos países de Asia como Indonesia, India, Tailandia y Malasia, que en la actualidad forman parte del top 20, representando en conjunto un 8,5% del total agroindustrial exportado en

**A los competidores tradicionales (EE.UU., UE, Canadá, Brasil, Australia, Nueva Zelanda) se le suman países asiáticos.**

promedio 2014-16. Les siguen en relevancia Vietnam, Turquía y Ucrania con participaciones no desdeñables.

En el siguiente gráfico se puede ver la importancia que tiene la agricultura en los principales países competidores (proveedores agro). Si bien la Argentina encabeza el ranking, está a niveles equiparables con Brasil y Nueva Zelanda, en el resto de los países seleccionados la Agricultura representa una porción menor del PBI.

*Gráfico 6. Valor Agregado de la Agricultura en países exportadores agrícolas seleccionados. 2016 (o último dato disponible). En porcentaje del PBI.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial.

## Concentración de exportaciones

Como se pudo observar del análisis previo, las exportaciones agroindustriales de Argentina, a priori, se concentran en pocos países y productos. Es por ello que, con el fin de profundizar lo visto y llegar a una conclusión más formal, se calcularán indicadores de concentración/diversificación a nivel de producto y socio comercial. Adicionalmente, se analizará el nivel de concentración de otros países a fin de entender y diferenciar la situación de los principales competidores con respecto a la de Argentina.

En este sentido, se optó por utilizar una serie de indicadores comerciales reconocidos a nivel internacional y frecuentemente utilizados para este tipo de análisis, a saber: el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y los Márgenes Intensivo (MI) y Extensivo (ME) de Hummels y Klenow.

### Por productos

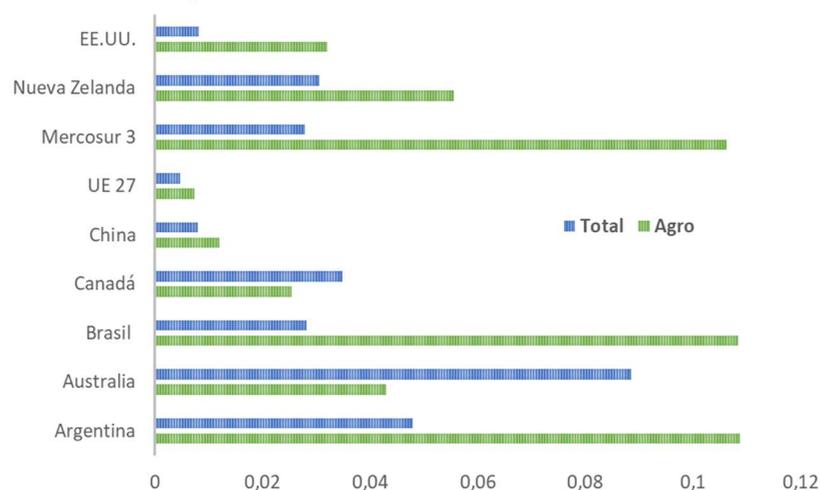
De los tres índices citados, tal vez el más conocido y utilizado para medir el grado de concentración/diversificación que tiene un país a nivel de productos exportados es el **Índice de Herfindahl-Hirschman**<sup>8</sup> (IHH). En particular, a mayor IHH (valores cercanos a 1), mayor será la concentración de productos exportados; al contrario, un país con una cartera de exportaciones perfectamente diversificada tendrá un índice cercano a 0.

<sup>8</sup> Ver Anexo I. Metodología de cálculo de indicadores para mayor detalle sobre la forma de cálculo e interpretación. Importante: a fin de poder comparar países, se utilizó su versión normalizada.

En el Gráfico 7 se muestra el resultado del cálculo del indicador para Argentina y algunos de sus principales competidores tanto en productos agroindustriales como totales. En principio, se puede ver que la mayoría de los países, con excepción de Canadá y Australia, tienen un IHH mayor cuando se consideran solamente los bienes agroindustriales que teniendo en cuenta todo el universo de productos. Esto quiere decir que Argentina, así como sus principales socios y competidores comerciales, suelen concentrar más sus exportaciones de bienes agroindustriales que el resto de los productos manufacturados.

**Se observa mayor concentración en las exportaciones de bienes agroindustriales que en exportaciones totales.**

*Gráfico 7. Comparación del nivel de concentración de países seleccionados en el total de bienes exportados vs. sólo agroindustriales. Índice de Herfindahl-Hirschman promedio 2014-16. A 6 dígitos del Sistema Armonizado*



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.  
 Nota: Mercosur 3 = Brasil + Paraguay + Uruguay.

Ahora bien, ¿cómo se puede determinar el grado de concentración a partir del IHH? En general, se suele adoptar el criterio de corte de un IHH mayor a 0,1 para catalogar a países con una "concentración moderada", mientras que un IHH menor a dicho corte será considerado "diversificado". Por su parte, un IHH mayor a 0,25 suele ser considerado de "concentración alta".

Teniendo en cuenta estos criterios, se puede ver que todos los países seleccionados serían considerados "diversificados" en el total de productos exportados. Sin embargo, tanto Argentina como Brasil tienen un nivel de "concentración moderada" en el caso de los bienes agroindustriales. Como se vio en el apartado anterior, el 50% de las exportaciones agroindustriales de Argentina se corresponden con el complejo sojero.

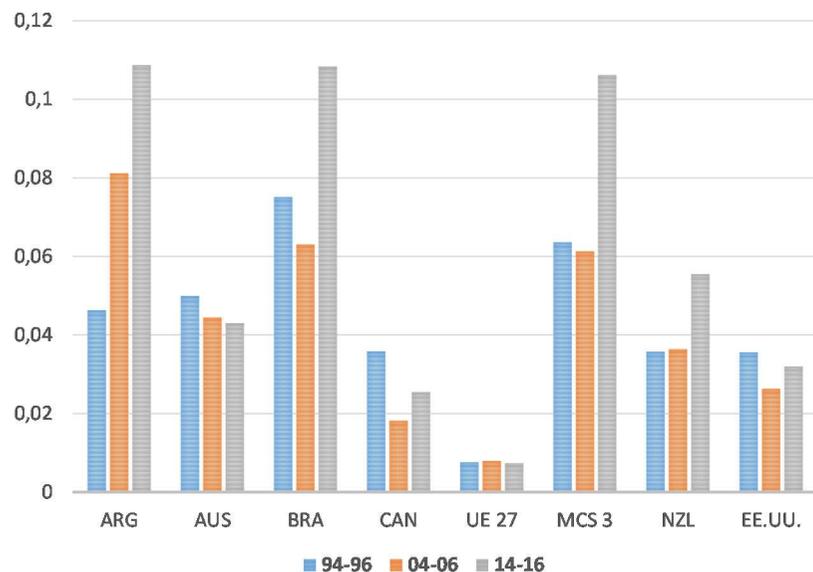
Para el cálculo de los indicadores, se examinaron los niveles de concentración en tres etapas durante los últimos dos decenios (promedio 1994-96, 2004-06 y 2014-16), a fin de ver la evolución del indicador en el tiempo y poder comparar con otros países (competidores o socios) e identificar si Argentina está más o menos concentrada en términos de productos exportados que esos otros países.

A diferencia de lo que ocurre con los bienes agroindustriales, donde se observa un comportamiento disímil en la evolución de niveles de concentración si se compara a Argentina y Brasil con el resto de los exportadores (ver gráfico 8); cuando se analiza el indicador de IHH para el total de bienes exportados, todos los países, incluidos los países del Mercosur mencionados, registran una tendencia similar: un leve aumento en la concentración de las ventas externas en los últimos veinte años. Sin embargo, este incremento del IHH no es significativo, manteniéndose en niveles considerados de países diversificados (menores a 0,1).

En particular, en Argentina se observa una diversificada canasta de exportaciones totales, con una leve tendencia al alza en la concentración en

las últimas décadas, aunque lejos de una estructura moderadamente concentrada. No así es el caso de las exportaciones agroindustriales.

**Gráfico 8. Nivel de concentración de países seleccionados en exportación de productos agroindustriales.** Índice de Herfindahl-Hirschman promedio 1994-96, 2004-06, 2014-16. A 6 dígitos del Sistema Armonizado



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.

Como se puede apreciar en el gráfico, Argentina junto con Brasil (y Mercosur) experimentaron un incremento en el nivel de concentración en términos de productos agroindustriales exportados en los últimos años. En contraste, el resto de los competidores mantuvieron o incluso diversificaron (menores valores de IHH) las ventas agroindustriales.

### Argentina y Brasil muestran una concentración moderada en sus exportaciones agroindustriales.

De hecho, en el período 2014-2016 tanto Argentina como Brasil pasaron a un nivel de concentración que los ubica entre los países catalogados como de concentración moderada en sus exportaciones de bienes agroindustriales.

### Por destinos

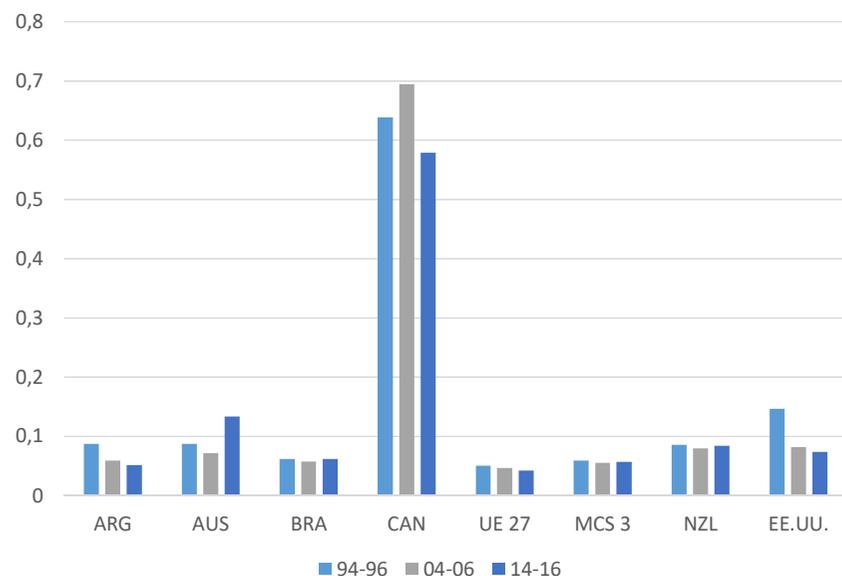
Asimismo, se estudió la concentración en términos de destinos de exportación agroindustrial. En este caso, se puede notar un mayor grado de diversificación de destinos de las exportaciones argentinas en el último tiempo (ver gráfico 9 a continuación). Es decir, que el IHH ha ido disminuyendo en las distintas etapas estimadas hasta ubicarse en un valor de 0,05 en el período 2014-16. Se puede decir entonces, que actualmente el país tiene un nivel de “baja concentración” o “alta diversificación” de destinos.

### Argentina presenta una alta diversificación de destinos de exportación agroindustrial.

En este caso, EE.UU. también ha experimentado una desconcentración de destinos, mientras que Brasil, Nueva Zelanda y la UE, han permanecido en el mismo nivel, o incluso aumentado la concentración en los primeros casos. Australia, a diferencia del resto ha registrado un incremento de la concentración y actualmente tiene una concentración moderada.

Cabe mencionar, que en todos los casos salvo Canadá, presentan valores pequeños de concentración de destinos de exportación. En el caso de ese país en particular presenta una alta concentración de destinos con un indicador cercano a 1, que podría estar explicada en su mayoría por el comercio con EE.UU. y la alta dependencia del NAFTA (hoy USMCA). Algo similar ocurre cuando se analiza el caso de México.

**Gráfico 9. Nivel de concentración de países seleccionados en destinos de exportación agroindustrial. Índice de Herfindahl-Hirschman promedio 1994-96, 2004-06, 2014-16.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.

A modo de contraste, en el Anexo II, se compara el IHH con un índice alternativo del Banco Mundial llamado *Export Diversification (DX)*. Se encuentra que ambos índices correlacionan en los valores extremos, pero no así en los puntos medios. Esto es consistente con los hallazgos del Banco Mundial (2004).

### Margen intensivo y extensivo

Hummels y Klenow (2005) propusieron una variante al cálculo de concentración/diversificación donde una nueva línea de exportación es sopesada por su contribución en el comercio mundial. Palmieri (2018) afirma "De acuerdo a este enfoque, exportar USD 1 millón de soja cuenta

más que una exportación de USD 1 millón de medicamentos porque el primero posee un mayor share en el comercio mundial (como es el caso argentino)". (p.24)

Entonces, se procedió al cálculo del Margen Intensivo (MI), que denota la cuota de mercado de las exportaciones de un país, es decir, la proporción de las exportaciones de un país en la exportación mundial solo de los bienes que exporta ese país. Y del Margen Extensivo (ME), que mide el porcentaje de los productos de un país que pertenecen al mercado mundial, es decir, la proporción de las exportaciones mundiales solo de los bienes que exporta un país en el total de exportaciones mundiales de todos los bienes.

Por tanto, para el caso de Argentina el indicador de MI representaría la proporción de las exportaciones argentinas en las ventas mundiales (sólo) de los bienes que exporta el país. En el gráfico 10 a continuación, se puede

### Argentina posee una cuota mayor del mercado mundial en las ventas agroindustriales que en el total de bienes.

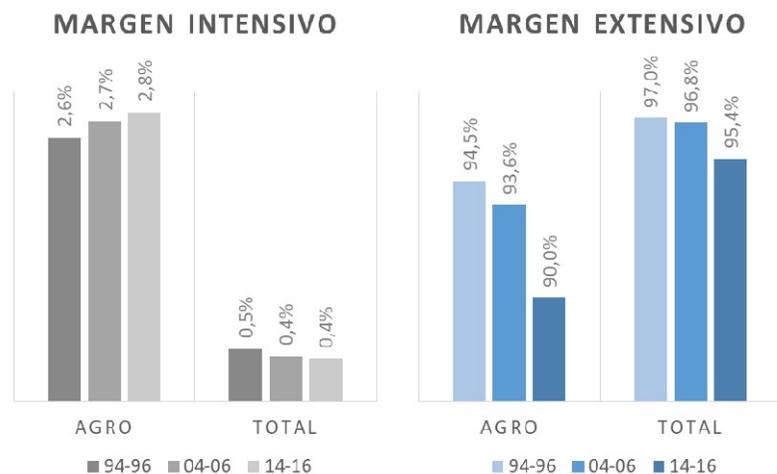
notar que la cuota de mercado de las exportaciones totales argentinas fue de 0,4% para el período 2014-16, pero si se considera la proporción de las exportaciones

del sector agroindustrial, dicho porcentaje asciende a 2,8% para el mismo lapso. En efecto, esto implica que Argentina posee una cuota mayor del mercado mundial en las ventas agroindustriales que en el total de bienes, lo que cobra sentido a sabiendas del puesto que ocupa entre los principales proveedores globales de estos productos.

Por otro lado, si se compara la evolución de este indicador en el tiempo, se observa que Argentina ha reducido levemente su cuota de mercado para el total de bienes (menor indicador MI) y ampliado, aunque también en pequeña proporción, su participación en las exportaciones agroindustriales (mayor MI). Esto puede implicar que Argentina aumentó sus exportaciones

agroindustriales en una mayor proporción de lo que lo hizo el resto del mundo.

**Gráfico 10. Comparación de la evolución de los Márgenes Intensivo y Extensivo de Argentina.** Promedio 1994-96, 2004-06, 2014-16. A 6 dígitos del Sistema Armonizado. En porcentaje.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.

Por otro lado, el ME sugiere que el 95,4% de todos los productos que Argentina exportó en promedio 2014-16 pertenecieron al mercado global; es decir, fueron exportadas a nivel mundial. Si se observa la dinámica de las últimas dos décadas, el margen extensivo se ha reducido alrededor de un punto y medio porcentual. Esto significa que ha disminuido la proporción de las exportaciones mundiales solo de los bienes que exportó Argentina en el total de exportaciones mundiales.

Cuando se analiza el margen extensivo de las ventas agroindustriales, se observa que el 90% de los envíos de Argentina en 2014-16, se exportó a nivel global. Al igual que ocurre con el total de bienes, este porcentaje se

ha venido reduciendo en los últimos años, aunque en mayor medida que para el total de bienes (4,5 puntos porcentuales).

Respecto a este último indicador, resulta interesante entender lo que podría estar detrás de la variación en los últimos años. Según se pudo observar, los bienes agroindustriales que exporta el país tienen un menor peso a nivel internacional, y esto puede deberse a que, por un lado, la Argentina exporta menos productos (líneas arancelarias) que en hace 20 años. Pese a que la reducción de número de líneas se observó tanto aquí como en el resto del mundo, en Argentina la reducción fue aún mayor (en proporción, cerca del doble de la disminución experimentada a nivel internacional). Es decir, que se dejó de exportar más bienes que el resto del mundo.

**Argentina mejoró su participación en el mercado mundial de bienes agroindustriales, aunque dejó de exportar más bienes que el resto del mundo.**

Por otro lado, también se observó un incremento de los volúmenes de exportaciones agroindustriales mundiales incluso en un escenario de menor cantidad de productos (líneas) exportados. Esto está vinculado a los aumentos de precios y cantidades. Como se indicó anteriormente, los precios internacionales crecieron en una mayor proporción que las cantidades en el resto del mundo, mientras que en Argentina las cantidades mostraron un aumento más acelerado en bienes agroindustriales. Para el total de bienes, el país experimentó una tendencia similar a la internacional: los precios aumentaron a un ritmo mayor que las cantidades; aunque estos incrementos en Argentina estuvieron por debajo de los internacionales tanto en precios como cantidades.

Esto último podría explicar la razón por la que la caída en el margen extensivo fue de mayor magnitud en el caso de las exportaciones agroindustriales que para el total de bienes (descenso de 1,6 p.p. vs. 4,5 p.p.). Dado que si bien en ambos casos hubo una reducción de productos (líneas) exportados, en términos de bienes agroindustriales Argentina experimentó una tendencia diferente a la internacional relacionada a la evolución de los precios y cantidades ofrecidos.

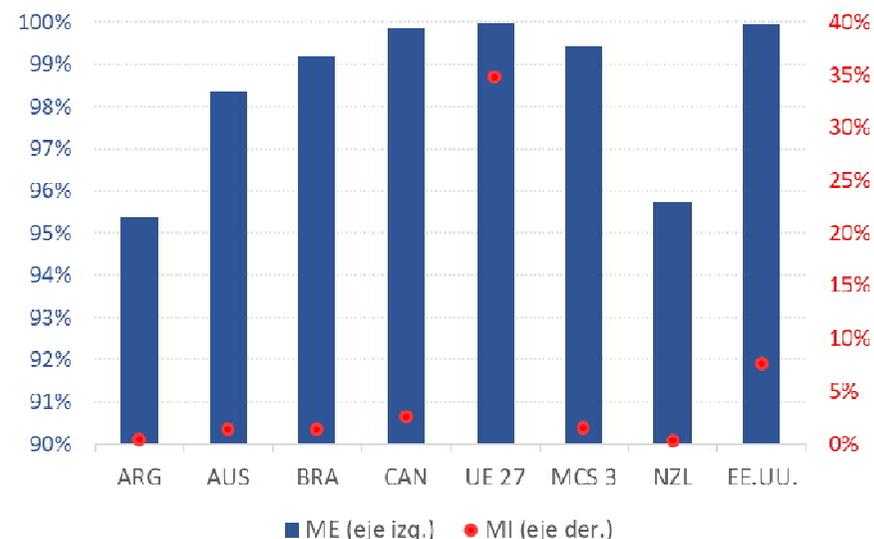
Los resultados de estos márgenes para Argentina, coinciden también con el análisis de concentración previo. El país pasó a estar moderadamente concentrado en sus exportaciones de bienes agroindustriales en los últimos años, que si bien a nivel comercial significó un salto en el volumen de ventas, mejorando su cuota (participación) en el mercado mundial (margen intensivo), tuvo su correlato en una caída del margen extensivo.

Pero, entonces ¿Argentina estaría mejor o peor que el resto de los competidores? Los resultados del análisis indican que cuando se mira el total de bienes, la proporción de Argentina en el total exportado globalmente de los productos que exporta (MI) es reducida en relación a los restantes competidores/socios comerciales, como también el margen extensivo.

Como se puede apreciar en el Gráfico 11 a continuación, la UE y EE.UU., por su parte, tienen un cupo de mercado de sus exportaciones (MI) de alrededor del 35% y 7,6% respectivamente, que si bien parece muy alta relación al resto, se ha reducido en 10 y 5 puntos porcentuales (p.p.) cada uno, en los últimos dos decenios. Asimismo, el MI de Canadá ha disminuido cerca de 2 p.p. en dicho período. El resto de los países seleccionados, incluida la Argentina, han mantenido un MI relativamente estable y por debajo del 5% en los últimos años.

Por otro lado, se vislumbra que Argentina y Nueva Zelanda son los que menor margen extensivo poseen, encontrándose alrededor del 95%; al tiempo que los demás países superan el 98%.

**Gráfico 11. Evolución de los Márgenes Intensivo y Extensivo de países seleccionados para el total de bienes exportados. Promedio 2014-16. A 6 dígitos del Sistema Armonizado. En porcentaje.**



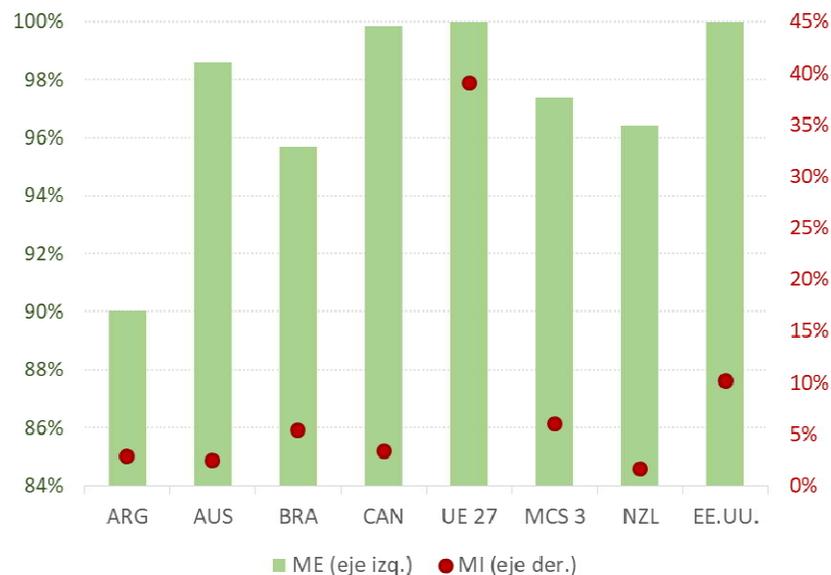
Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.

Ahora bien, cuando se focaliza en el comercio agroindustrial (ver gráfico 12), se observa un mayor MI en todos los casos, dado que precisamente son los primeros exportadores de esos bienes.

En este caso, los indicadores de ME son similares para la mayoría de los países, salvo para Argentina, Brasil y Nueva Zelanda. En el caso del socio Mercosur, si bien presenta un 95,7% de ME, inferior al 99,2% que muestra para el total de bienes, se observa un crecimiento de cerca de 3 p.p. en relación a 1994-96. También evidencia un crecimiento de 2 p.p. en el MI, ampliando la cuota del mercado mundial de sus exportaciones de productos agroindustriales en los últimos años.

Nueva Zelanda, por su parte, ha incrementado el margen extensivo (algo más de 3 p.p.) mientras que el intensivo permaneció inalterado en las últimas dos décadas.

**Gráfico 12. Evolución de los Márgenes Intensivo y Extensivo de países seleccionados para bienes agroindustriales exportados. Promedio 2014-16. A 6 dígitos del Sistema Armonizado. En porcentaje.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.

Por último, Argentina como se pudo apreciar en el gráfico 10, redujo el ME de sus exportaciones agroindustriales y registró un incremento del margen intensivo. En ambos indicadores, se observa que las exportaciones agroindustriales sufrieron variaciones más significativas que las experimentadas por el total de bienes.

## Conclusiones

A lo largo del período analizado (últimas dos décadas) se pudieron identificar algunas tendencias del comercio agroindustrial argentino, como también ciertos factores que han afectado la balanza comercial en mayor o menor medida (y pueden hacerlo también a futuro), a saber: políticas públicas propias y/o de otros países, tensiones comerciales o geopolíticas, cambio climático y tecnológico; como también otros que actúan sobre la oferta y demanda global, con impacto directo o indirecto sobre los intercambios, incluidos los cambios en patrones de consumo, la evolución de precios internacionales, cuestiones estructurales que afectan la competitividad doméstica que implica mayores costos (un ejemplo es la falta de inversiones en infraestructura y logística), entre otras.

Se vislumbró, asimismo, como la reconfiguración en la escena internacional tuvo lugar en los intercambios locales. En este sentido, se observó cómo EE.UU., la UE y Brasil, perdieron protagonismo en el comercio agroindustrial argentino, dando lugar a China como principal destino de las ventas (11%), que en 1996 no formaba parte ni del top 10.

De igual modo, se pudo notar que las exportaciones argentinas se encuentran concentradas en pocos productos, lo que se contrastó luego con el cálculo de indicadores de concentración. En particular, el complejo sojero representa el 50% de las exportaciones agroindustriales del país.

Otro dato interesante que se obtuvo del análisis, es que además de los competidores (exportadores) agroindustriales tradicionales como EE.UU., la UE, Brasil, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, se suman nuevos países de Asia como Indonesia, India, Tailandia y Malasia.

Por otro lado, en base al cálculo de indicadores se pudo comprobar que tanto Argentina como sus principales competidores en bienes agroindustriales, tienden a concentrar más sus exportaciones de dichos bienes que el total de exportaciones.

Adicionalmente, se notó cómo en Argentina las ventas agroindustriales están moderadamente concentradas en términos de productos (IHH mayor a 0,1) y altamente diversificadas en cuanto a destinos de exportación (IHH de 0,05). A lo largo de las dos décadas analizadas demostró una tendencia creciente en concentración de productos, y decreciente en destinos, es decir, que tendió a diversificar sus socios comerciales en los últimos años.

Por otro lado, se observó que Argentina posee una cuota mayor del mercado mundial en las ventas agroindustriales que en el total de bienes, lo cual tiene sentido si el 60% de las exportaciones corresponden al sector agroindustrial. Además, se apreció un crecimiento en dicha cuota de mercado del país en las exportaciones agroindustriales mundiales (incremento del margen intensivo), es decir, que mejoró la participación en el mercado mundial de los bienes que Argentina exporta.

Lo antedicho tuvo su correlato en una caída del margen extensivo. Mejoró su cuota (participación) en el mercado mundial (margen intensivo) de bienes agroindustriales aunque dejó de exportar más bienes que el resto del mundo (caída del margen extensivo). Esto significa que ha disminuido la proporción de las exportaciones mundiales solo de los bienes que exportó Argentina en el total de exportaciones mundiales, siendo esta caída de mayor magnitud en el caso de las exportaciones agroindustriales que para el total de bienes.

## Bibliografía

**ALADI, FAO.** (2012). *Seguridad Alimentaria y Comercio Intrarregional de Alimentos en la ALADI*. Documento Conjunto FAO-ALADI.

**Banco Mundial.** (2004). *Ukraine Trade Policy Study*. Capítulo 1.

**BCRA.** (2017). *Índice del Tipo de Cambio Real Multilateral diario. Noviembre de 2017*. Recuperado de: <http://www.bcra.gob.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/TCRMMetodologia.pdf>

**FAO.** (2017). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

**Jambor, A., & Babu, S.** (2016). *Competitiveness of Global Agriculture. Policy Lessons for Food Security*. Switzerland: Springer International Publishing.

**FAO.** (2010). *Perspectivas Económicas y Sociales – Informes de Política No. 12*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

**Jambor, A., & Babu, S.** (2016). *Competitiveness of Global Agriculture. Policy Lessons for Food Security*. Switzerland: Springer International Publishing.

**Palmieri, F.** (2018) *Radiografía del Comex Argentino*. Argentina: Instituto de Estrategia Internacional (IEI), Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA).

**Polonsky, M., & Berrettoni, D.** (2011). *Evolución del comercio exterior argentino en la última década: origen, destino y composición*. Buenos Aires: Revista del CEI - Número 19.

**Illescas N., Jorge N., Perini S.** (2018). *EL ARTE DE LA GUERRA COMERCIAL: Implicancias para la agroindustria argentina de la escalada del proteccionismo*. Buenos Aires: Fundación INAI.

## Anexo I. Metodología de cálculo de indicadores de concentración / diversificación

### Índice de Herfindahl - Hirschman (IHH)

El Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), utilizado para medir la concentración o diversificación, se construye sumando las participaciones de cada producto de exportación al cuadrado, esto es:  $IHH_i = \sum_{j=1}^J \left(\frac{x_{ij}}{X_i}\right)^2$

Donde  $x_{ij}$  representan las exportaciones del bien  $i$  con destino al país  $j$  y  $X_i$  son las exportaciones totales del país  $i$ . El IHH varía entre 0 y 1: un IHH cercano a 0 indica que las exportaciones están diversificadas o poco concentradas, mientras que un índice cercano a 1 sugiere una mayor concentración.

El IHH normalizado (IHHn) ajusta por la cantidad de productos ( $J$ ):  $IHHn_i = \frac{IHH_i - 1/J}{1 - 1/J}$  En este caso, un IHHn menor a 0,1 indicará una baja concentración o alta diversificación de los productos exportados, un índice entre 0,1 y 0,25 sugerirá una concentración moderada, mientras que uno mayor a 0,25 denotará un comercio altamente concentrado.

El IHH puede calcularse también para medir la concentración de mercados de destino. En este caso, pondera el peso de cada país (mercado) de destino (importador) en el total de las exportaciones mundiales.

Una contra de medir la diversificación con el IHH, en el que se cuentan simplemente las líneas de exportación activas (y luego se calcula el share al cuadrado), es que si un país se diversifica exportando soja o medicamentos, ambos son considerados equivalentes: una nueva línea de exportación es contada (OMC, 2012).

## Margen Intensivo y Margen Extensivo de Hummels y Klenow

Sea  $K_i$  el conjunto de productos que el país  $i$  exporta,  $X_i^k$  las exportaciones de  $i$  del producto  $k$  y  $X_w^k$  las exportaciones del bien  $k$  del resto del mundo, el margen intensivo (estático) de la diversificación de productos (MI) propuesto por Hummels y Klenow (2005) es:

$$MI_i = \frac{\sum_{K_i} X_i^k}{\sum_{K_i} X_w^k}$$

Por lo tanto, el  $MI_i$  denota la cuota de mercado de las exportaciones de  $i$ . Por otro lado, el margen extensivo (estático) es:

$$ME_i = \frac{\sum_{K_i} X_w^k}{\sum_{K_w} X_w^k}$$

Donde  $K_w$  es el conjunto de bienes exportados por el mundo. Entonces,  $ME_i$  mide el porcentaje de los productos de  $i$  que pertenecen al mercado mundial.

## Anexo II. Contraste con IHH

Un cálculo alternativo para medir la diversificación-concentración del país  $i$  es el de Export Diversification del Banco Mundial (DX):

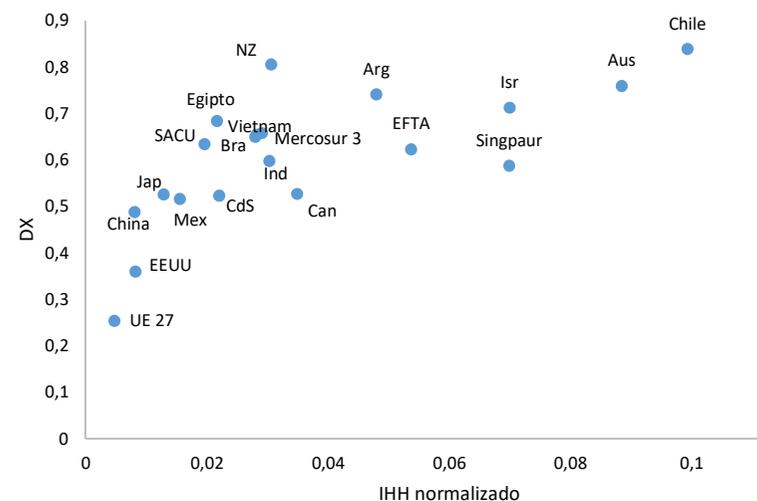
$$DX_i = \frac{\sum_{j=1}^J \left| \frac{X_{ij}}{X_i} - \frac{X_{wj}}{X_w} \right|}{2}$$

Luego, cuando los shares de exportación del mundo son parecidos a las del país  $i$ , el índice DX tiende a cero y dicho país tiene una canasta más diversificada. Por el contrario, si el peso de los productos exportados por el

país  $i$  difiere en promedio con respecto al del resto del mundo, el índice tiende a 1 y el país concentra más los productos.

Para contrastar al IHH con el DX, en el siguiente gráfico se muestra un diagrama de puntos (dot plot) en el que se ve que ambos índices se correlacionan en las puntas, mas no así en los puntos medios. Esto es consistente con los hallazgos del Banco Mundial (2004).

*Gráfico 13. Comparación entre IHH y DX. 2014-16. Países seleccionados*



*Fuente: Elaboración propia.*