Commodities

COVID-19 y cambio climático, ¿están relacionados?

Dr. Gustavo Víctor Necco Carlomagno y Dr. José Luis Aiello

La pandemia actual COVID-19 (COronaVIrus Disease - 2019) ha despertado inquietudes sobre causas y factores que provocaron su eclosión y expansión, señalándose entre ellos. en varios medios periodísticos y redes sociales, el cambio climático.

Economía

Valor Agregado y Empleo en el Sector Agroindustrial Argentino

Emilce Terré - Javier Treboux

Las Cadenas Agroalimentarias generaron en 2018 valor agregado por $ 1,6 billones (US$ 44.741 M; 10% del PIB nacional) y $ 2,9 billones de valor bruto de producción (US$ 104.367 M; 12% del VBP nacional); y contrataron 2,1 M de puestos de trabajo en 2017.

Economía

Análisis de la evolución histórica de los sectores bovino, porcino y avícola en Argentina

Alberto Lugones – Emilce Terré

La producción argentina de carne ha crecido a lo largo del período 2008–19. La principal contribución a este aumento en la producción se dio en el sector porcino y, luego, en el sector avícola. Por su parte, el sector bovino mantuvo constante su producción

Economía

El Sector Agroindustrial representó el 63% de las exportaciones en 2019

Bruno Ferrari – Emilce Terré

Las exportaciones de Productos Primarios y Manufacturas de Origen Agropecuario representaron en 2019 el 63% del valor exportado en Argentina. Las provincias que integran la zona núcleo originaron el 75% del total, liderando Santa Fe con US$12.280 millones.

Economía

Análisis de la evolución del sector lácteo en Argentina durante el período 2008-2019

Patricia Bergero - Alberto Lugones

El sector lácteo presenta un fuerte estancamiento que data de finales de la década de los noventa. En este período, la cantidad de empresas disminuyó, la producción se ha mantenido constante y las exportaciones y el consumo per cápita se han reducido.

Transporte

La bajante más severa del Río Paraná en los últimos 50 años representa un costo de US$ 244 millones para el complejo agroindustrial exportador de la República Argentina

Patricia Bergero - Julio Calzada - Federico Di Yenno - Alfredo Sesé - Emilce Terré - Javier- Treboux - Pablo Ybañez

A casi 50 años que el Río Paraná en puerto Rosario no llegaba hasta 0,40 metros de profundidad, implica enormes problemas logísticos, de transporte y de industrialización con un costo asociado de US$ 243 millones en el primer cuatrimestre 2020.

COVID-19 y cambio climático, ¿están relacionados?

Dr. Gustavo Víctor Necco Carlomagno y Dr. José Luis Aiello

La pandemia actual COVID-19 (COronaVIrus Disease - 2019) ha despertado inquietudes sobre causas y factores que provocaron su eclosión y expansión, señalándose entre ellos. en varios medios periodísticos y redes sociales, el cambio climático.

Hemos discutido en diálogos anteriores la definición, características y peculiaridades del cambio climático (ver https://agrolinkweb.com.ar/cambio-climatico-imperdible-entrevista-del-dr-aiello-al-dr-necco-carlomagno/ y https://bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/reunion-sobre).

Recordemos que el cambio climático comparte con la pandemia su carácter global, planetario, pero las tendencias climáticas a largo plazo se caracterizan, como hemos señalado, como abstractas, distantes, graduales y complicadas. En tanto que los fuertes impactos socio-económicos de los eventos meteorológicos extremos o *tiempo extremo* (tormentas severas, sequías, inundaciones, olas de calor o frío) explican el interés del público y las autoridades en comprender sus causas subyacentes. Luego de un evento de tiempo extremo la respuesta típica de los científicos es que el calentamiento global o el cambio climático resultante no "causa" un evento individual en un sentido determinista, pero puede hacer que algunos sean más probables o más intensos. De la misma forma podemos admitir que no está probado que el cambio climático haya "causado" directamente la pandemia, pero pueden existir relaciones o interacciones, ya sean positivas o negativas.

Han aparecido opiniones en medios periodísticos y profesionales y redes sociales que sostienen que estos problemas no deberían dejarse a los expertos de la física o biología (meteorólogos, climatólogos, biólogos, epidemiólogos) sino exclusivamente a políticos, economistas o sociólogos. Creemos que en estos problemas tan complejos e interactivos se hace imprescindible un enfoque inter- e intra-disciplinario entre ciencias naturales y socio/económicas si se desean resultados sólidos y realistas. Se correría un riesgo grave si se excluyen las ciencias llamadas "duras", que son finalmente las más objetivas, ya que con las otras disciplinas pueden aparecer sesgos subjetivos, en ocasiones interesados, de acuerdo con los grupos que se involucren (lamentablemente esto ha ocurrido en el caso del cambio climático). Decíamos en una de las entrevistas anteriores que *"En este contexto la participación pública efectiva en desafíos ambientales complejos requiere que los expertos técnicos aprendan de las partes interesadas y los tomadores de decisión a través de un auténtico diálogo bidireccional"*. Estamos convencidos que en el caso del COVID-19 los enfoques post-modernos serian suicidarios.

Hablando de riesgos, el último informe del ***World Economic Forum (WEF)***, ***"Global Risks Report 2020"*** incluye al fracaso en la acción climática, la pérdida de biodiversidad, los desastres naturales y los desastres medioambientales producidos por el hombre como los factores de mayor verosimilitud e impacto, en tanto que las enfermedades infecciosas aparecen como de alto impacto y baja verosimilitud (el COVID-19 demuestra que esta evaluación fue demasiado conservadora).

También destaca la fuerte interacción entre estos factores y, particularmente, el fracaso de la gobernanza global. Sobre este último punto recordemos que habíamos expresado en una entrevista anterior, respecto a los pobres resultados de la COP25 en cuanto al cambio climático, que "Una de las serias dificultades es que el tratamiento de este problema global necesita cierta gobernanza global relativamente sólida y los esquemas actuales de la ONU son pesados, engorrosos, reactivos y altamente politizados, que toman mucho tiempo para lograr decisiones (cuando se logran).

Lamentablemente hay una urgencia climática y el sistema político no está respondiendo con el compromiso y la premura que el caso merece. Más aún, en los últimos años se observa una "desglobalizacion", *donde los distintos países dan prioridad a sus intereses nacionales (en criollo, un "tute cabrero"). Queda poco lugar para el optimismo"*. Podríamos aplicar este párrafo mutatis mutandis al caso del COVID-19.

Volviendo al tema que titula esta nota analizaremos y comentaremos una serie de preguntas sobre el COVID-19 y el cambio climático guiándonos e inspirándonos en opiniones recientes de expertos de centros de investigación reconocidos (principalmente Harvard, Yale, Cumbria y Scripps – ver referencias).

José Luis Aiello: ¿Afecta el cambio climático la transmisión del COVID19?

Gustavo Víctor Necco Carlomagno: Aunque es demasiado pronto para saber qué impactos directos ha tenido el cambio climático en la propagación del coronavirus, la evidencia respalda que el cambio climático podría afectar indirectamente la propagación de la enfermedad, las enfermedades infecciosas y otros virus con síntomas similares a la gripe en todo el mundo. Con el calentamiento global los animales -grandes o pequeños, terrestres o marinos- se dirigen a las regiones más frías alejándose del calor, toman contacto con otros animales que normalmente no encontraban, creando oportunidades para que los patógenos entren en nuevos huéspedes.

Varios de los factores primarios que provocan el cambio climático también aumentan el riesgo a pandemias. Por ejemplo, la deforestación, que es una de las causas principales de la pérdida de hábitats a nivel mundial, causando que los animales migren, tomen contacto con otros animales o el hombre y compartan gérmenes.

JLA: ¿Puede el calentamiento retrasar la expansión del COVID-19?

GVNC: Todavía no se tiene una idea clara de lo que significará el clima cambiante para el COVID-19 y no se debería confiar en que un clima más cálido pueda reducir las transmisiones. Tenemos que hacer todo lo posible en este momento para frenar la propagación de esta enfermedad, y eso significa que debemos seguir los consejos que los expertos en salud pública nos dicen y practicar el distanciamiento social, la buena higiene de manos con jabón y el uso de barbijos, entre otras acciones.

JLA: ¿Qué posibilidades hay de que se propaguen las enfermedades infecciosas como resultado del cambio climático?

GVNC: El cambio climático ya ha hecho que las condiciones sean más favorables a la propagación de algunas enfermedades infecciosas, incluida la enfermedad de Lyme, enfermedades transmitidas por el agua -como la que produce la bacteria Vibrio parahaemolyticus que causa vómitos y diarrea- y enfermedades transmitidas por mosquitos como la malaria y el dengue.

Los riesgos futuros no son fáciles de predecir, pero el cambio climático ya golpea con fuerza en varios frentes, incluidos los patrones de temperatura y lluvia, que afectan cuándo y dónde aparecen los patógenos. Para ayudar a limitar el riesgo de enfermedades infecciosas, debemos hacer todo lo que podamos para reducir seriamente los efectos futuros del cambio climático y global.

JLA: ¿Aumenta la contaminación del aire el riesgo de COVID-19 o empeora sus síntomas?

GVNC: Por lo que se conoce, es probable que las personas que están expuestas a más contaminación del aire y a los fumadores les irá peor si están infectados con COVID-19 que a quienes respiran aire más limpio y no fuman. La contaminación del aire está fuertemente asociada con el riesgo de las personas de contraer neumonía y otras infecciones respiratorias y de enfermarse cuando contraen neumonía.

Un estudio realizado sobre el SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*), que es provocado por un virus estrechamente relacionado con el COVID, descubrió que las personas que respiraban aire más contaminado tenían el doble de probabilidades de morir por la infección.

JLA: El cambio climático y la política de salud global son tratados en gran medida como asuntos separados por el público y los medios de comunicación. ¿Es correcto?

GVNC: La separación de la política sanitaria y ambiental es una ilusión peligrosa y nuestra salud depende completamente del clima y de los otros organismos con los que compartimos el planeta, por lo que es necesario unir a estas comunidades. Se han hecho algunos progresos en abordar el riesgo de propagación de patógenos de animales a personas, pero en gran medida todavía se ve el medio ambiente y la vida en la tierra como algo separado.

Si se desea prevenir la próxima pandemia infecciosa habría que mejorar esta situación haciendo mucho más para reducir los efectos del cambio climático y para salvaguardar la diversidad de la vida en la tierra, que se está perdiendo a un ritmo no visto desde que los dinosaurios —y más de la mitad de la vida en la tierra— se extinguieran hace 65 millones de años.

JLA: La escala de las acciones para tratar el COVID-19 y el cambio climático son muy diferentes ¿Por qué?

GVNC: Ya hemos tratado el tema en la introducción. Las enfermedades infecciosas dan miedo porque son inmediatas y personales. Cambian radical y rápidamente cómo llevamos nuestras vidas y también son una amenaza inmediata para nuestros amigos y familias. Golpean de la misma forma que los fenómenos extremos de tiempo severo.

El cambio climático parece a muchos un Armagedón en cámara lenta y sus peligros se sienten como impersonales y sus causas difusas. Es fácil pensar "No causé esto" o que "no me afecta directamente".

Pero hay otra forma de verlo. En el grupo de investigación **Harvard C-CHANGE** muestran que las acciones personales que necesitamos para enfrentar el cambio climático son las mismas que se necesitan para que las personas estén más saludables en este momento, especialmente para enfermedades que causan grandes cargas en la salud, como obesidad, enfermedades del corazón, cáncer o, inclusive, el cisne negro COVID-19.

JLA: ¿Qué implicancias tiene el cambio climático para la salud humana, hoy y en el futuro?

GVNC: El grupo interdisciplinario **Yale Center on Climate Change and Health (CCCH)** sostiene que: i) los efectos del cambio climático se están sintiendo hoy, y las proyecciones futuras representan un riesgo inaceptablemente alto y potencialmente catastrófico para la salud humana, ii) abordar el cambio climático podría ser la mayor oportunidad de salud mundial del siglo XXI y iii) la comunidad de la salud tiene un papel vital que desempeñar para acelerar el progreso para abordar el cambio climático.

También sostienen que los efectos del cambio climático en la salud actuales o proyectados incluyen:

* aumento de la morbilidad y mortalidad por olas de calor, sequías, inundaciones, incendios forestales y otros desastres naturales;
* aumento de la incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos, el agua y los vectores;
* aumento de la desnutrición y la inseguridad alimentaria;
* aumento de la incidencia y gravedad del asma y otras enfermedades respiratorias;
* conflictos violentos resultantes de la competencia entre naciones por recursos más escasos;
* refugiados climáticos desplazados por conflictos violentos, aumento del nivel del mar o escasez económica, con problemas asociados a los refugiados sanitarios.

Y que la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero dará como resultado importantes beneficios colaterales para la salud:

* La disminución de la quema de combustibles fósiles reducirá los contaminantes nocivos del aire.
* Un cambio de la agricultura animal hacia la agricultura vegetal dará como resultado una dieta más saludable.
* Una infraestructura mejorada para caminar, andar en bicicleta y el transporte público aumentará la actividad física.
* La disminución de la extracción de combustibles fósiles reducirá los riesgos laborales y ambientales.

JLA: La visión catastrófica… ¿es el fin de los tiempos?

GVNC: Un conocido profesor en ciencias sociales británico expresó recientemente en una entrevista: *"En las sociedades industriales modernas, las consecuencias de COVID-19 se sienten como un ensayo general sobre el tipo de colapso que amenaza el cambio climático " ..."Esta crisis revela cuán frágil se ha convertido nuestra actual forma de vida "*.

Este académico, ex-consultor de NNUU y del Partido Laborista británico, es bien conocido entre los ambientalistas por su teoría de la *"adaptación profunda"*. En un artículo de 2018, expresa que *"había llegado el momento de tomar medidas graduales para combatir el calentamiento global. Sin una transformación brusca de la sociedad, los cambios en el clima del planeta traerían hambre, destrucción, migración, enfermedades y la guerra - el colapso de la civilización - en una década"*.

Sostiene también que los efectos primarios del cambio climático son desastres como los incendios forestales en Australia y California, los huracanes africanos, los tifones del sur de Asia y los colapsos de cosechas en el Medio Oriente y cómo estos factores pueden interrumpir la migración de la vida silvestre; los efectos secundarios del cambio climático son las pandemias. Mas aún, que *mantener a flote las industrias más contaminantes aumentará la probabilidad de futuras pandemias y que los responsables políticos y los líderes empresariales deben reconocer que el cambio climático será incluso más disruptivo que el coronavirus*.

No todos sus colegas académicos concuerdan con su visión apocalíptica. Un experto estadounidense opina que sus trabajos son ejemplos clásicos de catastrofismo climático, donde la ciencia es exagerada a favor de una narrativa apocalíptica.

JLA: La visión conspirativa… ¿es una manipulación genética?

GVNC: Varios rumores en las redes sociales sugieren que el brote fue de origen humano. Algunos dicen que el virus se filtró de un laboratorio chino que estudiaba los coronavirus. Otros sugieren que el virus fue diseñado para propagarse entre los humanos. Incluso los laboratorios más seguros a veces tienen accidentes, y una pandemia de ingeniería humana podría ser identificada como un posible riesgo para nuestra civilización, pero, hasta el momento, no hay evidencia cierta de que esto haya sucedido.

En un trabajo reciente un grupo de investigadores de Scripps sostiene que "al comparar los datos disponibles de la secuencia del genoma para las cepas conocidas de coronavirus, podemos determinar firmemente que el SARS-CoV-2 se originó a través de procesos naturales". Los científicos analizaron la plantilla genética para las proteínas espiga, armaduras en el exterior del virus que utiliza para atrapar y penetrar las paredes externas de las células humanas y animales. Concluyen que el virus es producto de la evolución natural, poniendo fin a cualquier especulación sobre ingeniería genética deliberada.

Comentarios finales

En esta nota hemos tratado de describir y discutir en la forma más compacta y amplia posible las eventuales relaciones entre el COVID-19, otras infecciones y la salud en general, con el cambio climático, basándonos en trabajos recientes de centros de investigaciones acreditados.

Pero esta pandemia excepcional, de tan rápida progresión, excede en mucho el ámbito climático y está sacudiendo todo el espectro socioeconómico planetario, desde las altas esferas político-financieras hasta el ciudadano de a pie. Inclusive hay grupos muy ideologizados que celebran esta pesadilla sanitaria porque estiman que destruirá un esquema social injusto. Una visión de muy cortas miras porque, de ocurrir, sería una victoria pírrica, donde solo habría perdedores.

Esta crisis está mostrando que el ser humano, aunque a veces reacciona en forma individual, cínica y aún desagradable o irracional, también puede llegar a mostrar actitudes solidarias y generosas. Esperemos que esta últimas primen por sobre las anteriores y que los timoneles políticos puedan encontrar un rumbo que nos lleve a puerto minimizando los inevitables daños.

En una sociedad tan compleja y globalizada las incertidumbres son tantas que no es posible saber en qué terminará, pero es un lugar común decir que el mundo no será el mismo, luego de superada. ¡Es difícil aceptar que una minúscula y microscópica bola de ácidos, rodeada de proteínas, pueda producir tal crisis planetaria!

Referencias

WEF Global Risks Report 2020
https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020

Coronavirus, Climate Change, and the Environment, Harvard C-CHANGE, 20 marzo 2020.
https://www.hsph.harvard.edu/c-change/news/coronavirus-climate-change-and-the-environment/

Professor Sees Climate Mayhem Lurking Behind Covid-19
Outbreak, 28 marzo 2020

https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-28/professor-sees-climate-mayhem-lurking-behind-covid-19-outbreak

Professor Jem Bendell, University of Cumbria UK
https://jembendell.com/

No Evidence COVID-19 Coronavirus Was Genetically Engineered in a Lab – Epidemic Has a Natural Origin, 18 marzo 2020
https://scitechdaily.com/no-evidence-covid-19-coronavirus-was-genetically-engineered-in-a-lab-epidemic-has-a-natural-origin/

Yale Center on Climate Change and Health (CCCH)
https://publichealth.yale.edu/climate/

Valor Agregado y Empleo en el Sector Agroindustrial Argentino

Emilce Terré - Javier Treboux

Las Cadenas Agroalimentarias generaron en 2018 valor agregado por $ 1,6 billones (US$ 44.741 M; 10% del PIB nacional) y $ 2,9 billones de valor bruto de producción (US$ 104.367 M; 12% del VBP nacional); y contrataron 2,1 M de puestos de trabajo en 2017.

Valor Agregado

El Valor Agregado de una actividad (o un conjunto de actividades) se refiere al valor final de venta de lo producido por la misma descontado el costo de los materiales. Así, el Valor Agregado del Sector Agroindustrial en su conjunto es la suma de los respectivos VA de cada una de la etapas secuenciales desde la producción hasta el comercio, en cada una de sus cadenas productivas componentes.

Siguiendo el notorio trabajo en torno a la cuestión del Valor Agregado y el Empleo en el Sector Agroindustrial titulado "Cadenas de valor agroalimentarias: evolución en el nuevo contexto macroeconómico 2016/2018" (Lódola A., Morra F., Picon N. 2019), en el que se realizaron estimaciones sobre los principales eslabones que integran las distintas Cadenas Agroalimentarias (producción primaria, agroquímicos, procesamiento industrial, empaque, transporte de cargas, servicios veterinarios, servicios agropecuarios, semillas y actividad comercial), el valor agregado del Sector Agroindustrial (abordado desde un enfoque de Cadenas Agroalimentarias) se integró en el año 2018 de la siguiente forma.

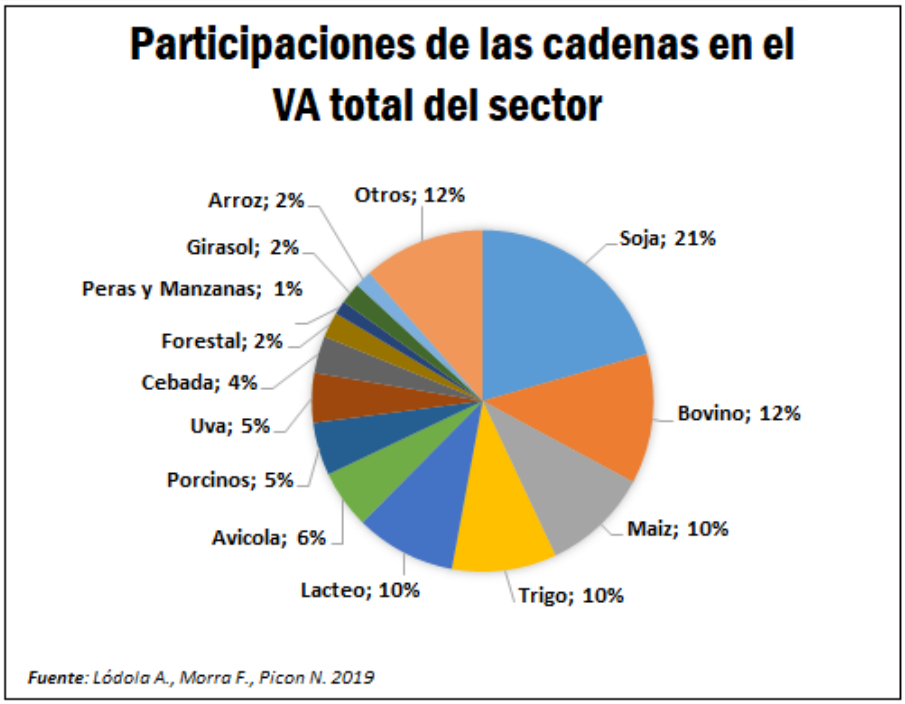
Valor Agregado por eslabón

Eslabón	VBP	VA	VBP	VA
	En millones de $		En porcentaje %	
Produccion Primaria	1.061.783	708.159	36%	56%
Agroquimicos	50.396	11.540	2%	1%
Procesamiento Industrial	1.530.750	371.598	52%	30%
Empaque	70.476	21.349	2%	2%
Transporte de Cargas	87.776	46.569	3%	4%
Servicios Veterinarios	5.691	1.657	0%	0%
Servicios Agropecuarios	59.322	43.513	2%	3%
Semillas	67.828	53.392	2%	4%
Total	2.934.023	1.257.777	100%	100%

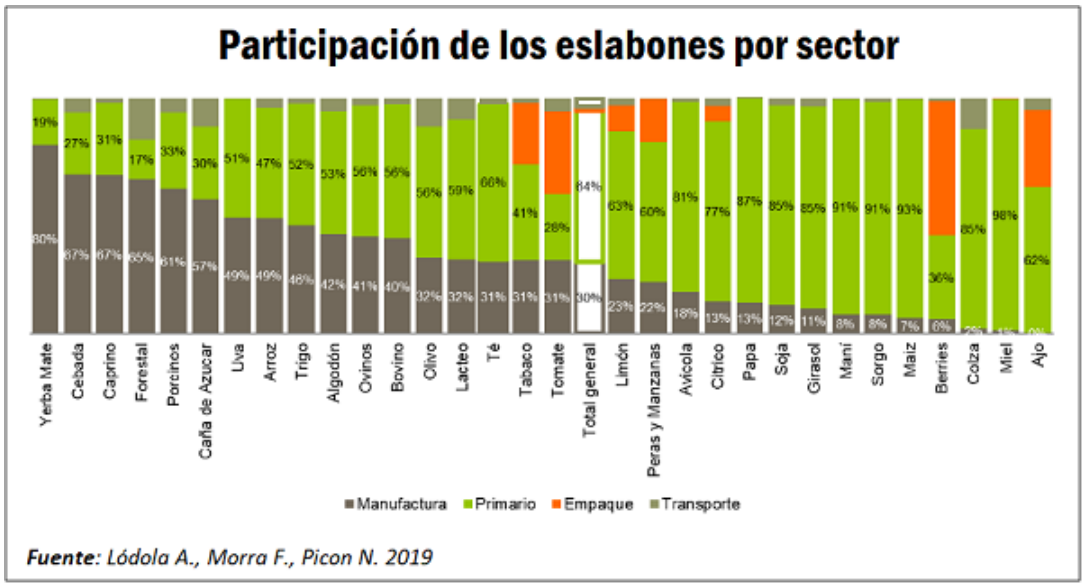
Nota : VBP: Valor Bruto de Producción; VA: Valor Agregado
Fuente : Lódola A., Morra F., Picon N. 2019

Las 31 Cadenas Agroalimentarias identificadas en este trabajo generaron durante 2018 valor agregado por $ 1.257.777 millones (US$ 44.741 millones; 10% del PIB nacional) y $2.934.023 millones de valor bruto de producción (US$ 104.367 millones; 12% del VBP nacional). Cuando se relaciona la dimensión del sector respecto de los sectores productores de bienes en la economía, el peso de las CAA representa el 30% del valor agregado y el 28% del valor bruto de producción.

El análisis de composición del VA por eslabón indica un fuerte relevancia de las actividades primarias, que se demuestran altamente intensivas en generación de VA (56% del VA total de las cadenas). Notablemente el procesamiento industrial factura en mayor proporción (52% del Valor Bruto de Producción), pero participa menos (30%) en la agregación de valor.



Los cinco complejos más relevantes en dicho año fueron la soja (21% del valor agregado total de las cadenas), bovinos (12%), maíz (10%), trigo (10%), lácteos (10%) y avícola (6%); entre estos cinco suman más del 60% del total del valor agregado de las cadenas.



El análisis respecto de dónde se genera el valor agregado permite contar con una medida del grado de encadenamientos hacia adelante de cada una de las producciones. Las CAA con procesamientos posteriores al eslabón primario superiores al 50% son Cebada (que incluye la producción de maltas para cerveza), Yerba Mate (que incluye el secado, molienda gruesa y estacionamiento y molienda de yerba canchada), forestal (donde se destaca la producción de tableros), Porcinos (frigoríficos y elaboración de fiambres), Caña de Azúcar (que incluye la producción de azúcar, alcohol y biocombustibles) y Caprinos. Las cadenas con menores encadenamientos (menos del 10%) son Ajo, Miel, Colza, Berries, Maní y Sorgo

Empleo en el Sector Agroindustrial

El total de empleo generado por las 31 Cadenas Agroalimentarias identificadas para 2017 (el trabajo original toma ese año, al considerarlo de mayor representatividad que el 2018) fue de 2,1 millones de personas, lo que significa el 34% del empleo total de las actividades que producen bienes a nivel nacional, y el 11% si también consideramos los servicios.

En esta estimación se incluye todo régimen de empleo independientemente de su formalidad legal y todas las categorías ocupacionales: obrero o empleado, patrón, trabajador por cuenta propia y trabajador familiar.

Ocupados por cadena

Cadena	Ocupados	
	Total	En % del total
Soja	344.865	16%
Bovino	278.281	13%
Lacteo	249.741	12%
Trigo	170.159	8%
Uva	146.885	7%
Maiz	116.072	5%
Forestal	115.408	5%
Peras y Manzanas	106.587	5%
Porcinos	101.464	5%
Avicola	58.780	3%
Caña de Azucar	48.858	2%
Tabaco	45.884	2%
Berries	44.401	2%
Limón	43.004	2%
Cebada	34.433	2%
Citrico	31.644	1%
Girasol	31.482	1%
Maní	28.679	1%
Arroz	24.443	1%
Ovinos	24.345	1%
Algodón	24.208	1%
Papa	17.336	1%
Yerba Mate	14.332	1%
Ajo	13.412	1%
Tomate	11.235	1%
Miel	6.313	0%
Olivo	5.113	0%
Sorgo	3.329	0%
Té	1.554	0%
Colza	923	0%
Caprino	677	0%
TOTAL	**2.143.849**	**100%**

***Fuente**: Lódola A., Morra F., Picon N. 2019*

Las CAA que más trabajadores ocuparon en el año de referencia fueron soja (16%), bovinos (13%), Lácteos (12%) y trigo (8%). Por otra parte, las cadenas con mayor intensidad laboral (Ocupados/Valor Agregado) fueron las del algodón, caña de azúcar, forestal, y peras y manzanas. El eslabón primario es el que más empleo aporta al total de las cadenas, pero el más intensivo en empleo (Ocupado/ VA) es el eslabón transporte de cargas.

Respecto a la estimación para el año 2015, las cadenas que crearon más empleo fueron fueron Maíz, Porcino, Uva, Berries y Maní; mientras que Avícola, Cítrico, Forestal, Soja y Tomate perdieron puestos de trabajo.

Análisis de la evolución histórica de los sectores bovino, porcino y avícola en Argentina

Alberto Lugones – Emilce Terré

La producción argentina de carne ha crecido a lo largo del período 2008–19. La principal contribución a este aumento en la producción se dio en el sector porcino y, luego, en el sector avícola. Por su parte, el sector bovino mantuvo constante su producción

Sector Bovino:

El grupo de cadenas agroalimentarias (CAA) cuya evolución histórica será expuesto representa a importantes sectores productivos de Argentina. El sector bovino, porcino y avícola son importantes generadores de Valor Agregado a nivel nacional. En este sentido, estas 3 cadenas generan, en sumatoria, el 2,1% del PBI en términos de valor agregado y, por otro lado, aportan el 28% del Valor Bruto de Producción de las 31 Cadenas Agroalimentarias Argentinas.

El sector bovino es el de mayor importancia dentro de la selección efectuada y el segundo considerando a todas las CAA, sólo por detrás de la soja.

Indicadores sector bovino

Año	Faena registrada cabezas	Producción miles de toneladas	Porcentaje de Novillos	Porcentaje de hembras	Exportaciones en toneladas res con hueso	Consumo aparente miles de toneladas res	Consumo per capita kg\hab
2008	14.660.284	3.132	22	48,59	429.360	2.705	67,63
2009	16.053.055	3.376	20	49,25	661.378	2.716	67,23
2010	11.882.706	2.626	23	43,37	313.133	2.315	56,75
2011	10.861.896	2.497	26	37,4	234.387	2.264	54,87
2012	11.428.791	2.596	23	39,7	188.407	2.408	57,69
2013	12.625.513	2.822	20	42	201.292	2.620	62,09
2014	12.100.979	2.674	18	44,97	212.351	2.462	57,69
2015	12.156.600	2.727	20	41,56	198.687	2.528	58,61
2016	11.720.350	2.644	21	41,15	230.381	2.414	55,38
2017	12.616.459	2.845		42,86	313.107	2.531	57,47
2018	13.452.831	3.066		45,46	561.926	2.524	56,73
2019	13.917.297	3.134		48,54	845.877	2.307	51,33
Variación % 2019/2008	-5,07%	0,08%	-1,41%(*)	-0,11%	97,01%	-14,74%	-24,10%

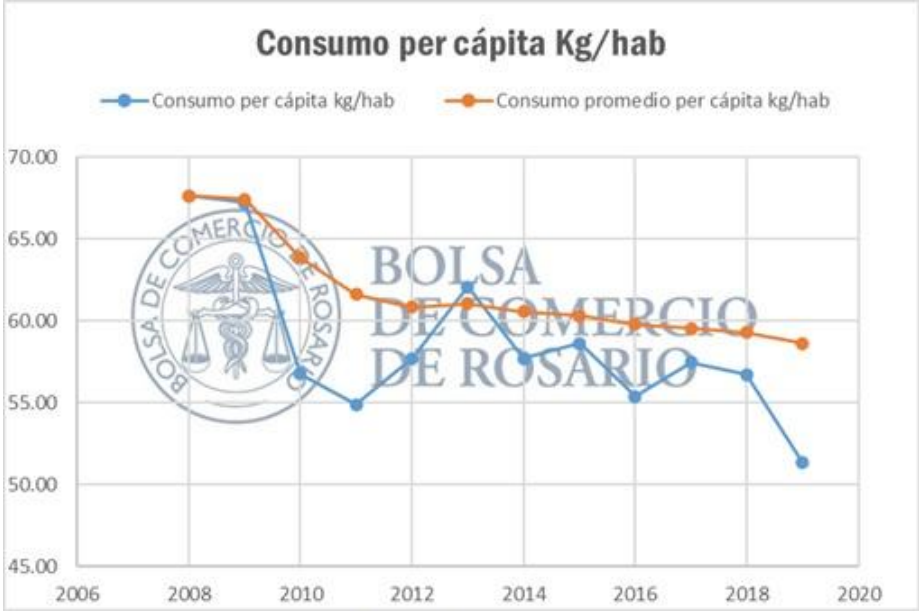
Fuente: Secretaría de Agroindustria

(*)
Variación 2017/2008

La producción del sector podría decirse que se mantuvo constante ya que se evidencia una variación del 0,08% entre las toneladas a principio y fin del período. Pero vale aclarar que, a partir del año 2009, el sector ingresó en una fase contractiva de la producción, de la cual incluso hasta 2019 no ha podido recuperarse.

Por el contrario, las exportaciones argentinas de carne vacuna han aumentado considerablemente, y a partir del año 2015 los envíos al exterior aumentaron un 326% hasta el 2019. El volumen de exportación de este último año equivale a un aumento del 97,01% si se toman las toneladas exportadas en 2008.

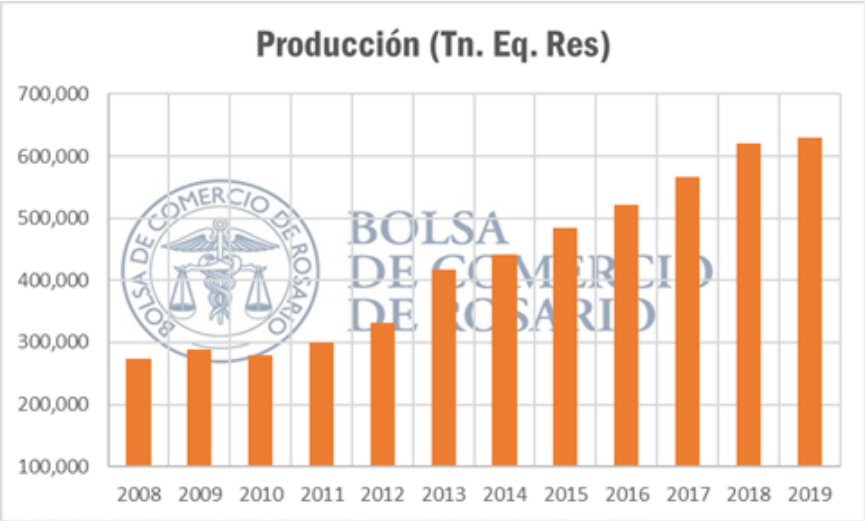
Teniendo en cuenta lo sucedido con la producción y las exportaciones, se podría inferir la sustitución de mercados a los que se abastece. Es decir, desde el 2008 el mercado local ha reducido el consumo de carne bovina en más de un 20% y, dicha variación, se ve reflejada en el aumento de las exportaciones y en los aumentos en las cantidades consumidas de carne porcina y aviar. El fuerte incremento de las exportaciones registrado en 2019, llevó a nuestro país a regresar al grupo de los 5 principales exportadores a nivel mundial.



@BCRmercados en base a datos de Secretaría de Agroindustria

Sector Porcino:

Esta cadena agroalimenticia es la que ha presentado mayor dinamismo dentro de la selección efectuada. El crecimiento en la producción ha sido constante desde 2010 hasta 2019 y se presenta un aumento del 130% entre el inicio del período (2008) y el último año. La producción total del año 2019 fue de 629.717 toneladas equivalentes a res con hueso.



@BCRmercados en base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

El aumento en la producción es consecuencia de dos factores principalmente. Por un lado, tal como se explicó anteriormente, la caída en el consumo de carne vacuna se trasladó a otros mercados y la carne porcina ha sido uno de los sectores beneficiados. Entre 2008 y 2019 el consumo per cápita de carne porcina ha aumentado de 7,6 Kg por habitante por año hasta casi duplicar su valor (14,58 Kg por habitante por año).

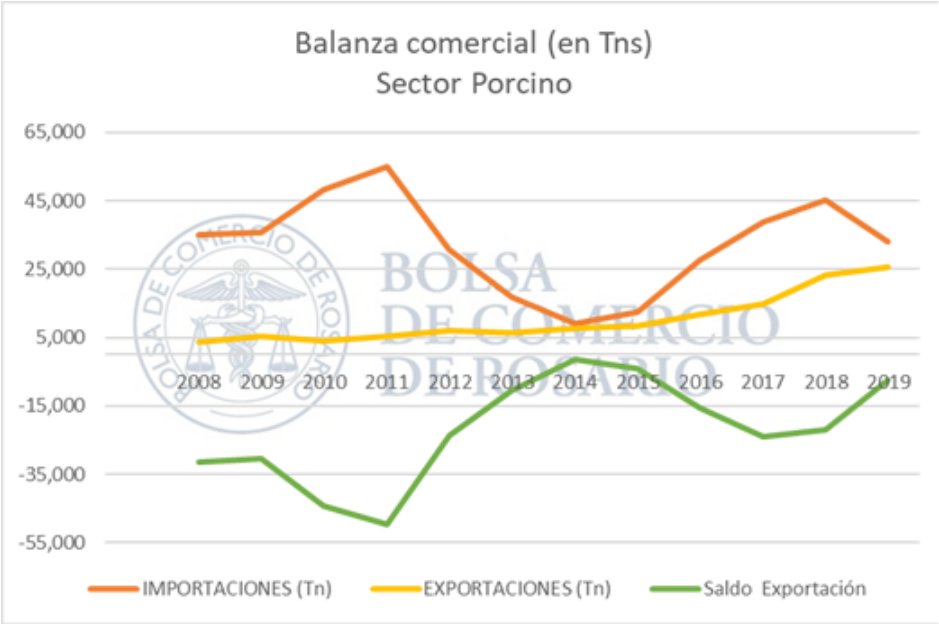
Por otro lado, en el período analizado el mercado internacional ha aumentado la demanda de carne porcina. La introducción de China aumentó considerablemente este mercado y hoy en día este país es el principal consumidor e importador a nivel internacional. Aunque el principal destino de las exportaciones argentinas en 2019 fue Rusia, la habilitación de 14 establecimientos en noviembre de 2019 para realizar envíos al gigante asiático generaría expectativas positivas para la realización de transacciones con dicho país.

Exportación y consumo de porcinos

Año	Exportaciones (Tn)	Consumo per cápita (Kg/hab/año)
2008	3.638	7,60
2009	5.287	8,00
2010	3.903	8,10
2011	5.377	8,60
2012	6.968	8,60
2013	6.430	10,40
2014	7.568	10,70
2015	8.316	11,40
2016	11.904	12,90
2017	14.635	14,00
2018	23.228	14,80
2019	25.575	14,58

Fuente: Área Porcinos. Dirección de Porcinos, Aves de Granja y No Tradicionales con datos de Aduana e INDEC

La clara mejora en el volumen de exportaciones de carne porcina brinda una reducción en el déficit comercial que se tiene con el mercado externo. Durante todo el período, las importaciones de productos basados en carne porcina siempre han sido superiores en toneladas equivalentes a los envíos realizados al exterior.



@BCRmercados en base a datos de Aduana e INDEC

Sector Avícola:

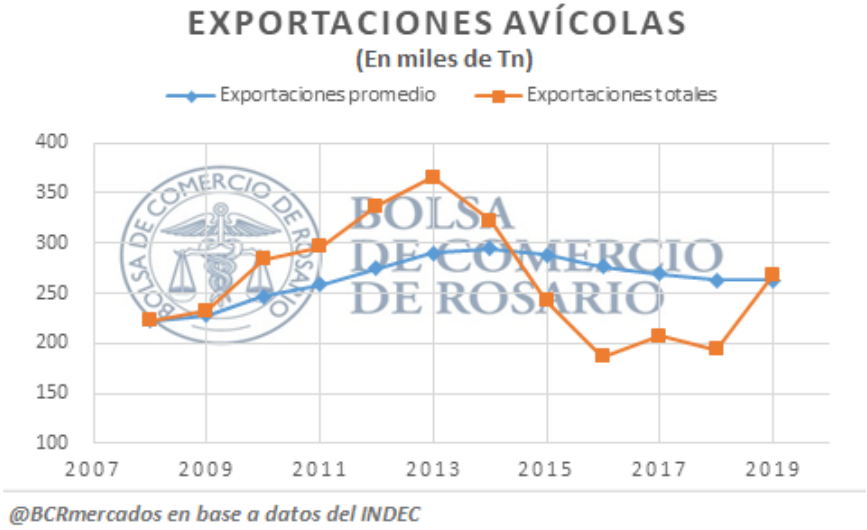
La producción nacional de carne aviar en establecimientos habilitados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) se sitúa en las 2.207 toneladas para el año 2019. Este volumen representa un incremento del 56% aproximadamente, en relación con lo producido el 2008. Nuevamente, a diferencia de lo sucedido con el sector bovino, la producción de carne aviar creció a lo largo de todo el período excepto el año 2018.

Indicadores sector avícola

Año	Faena (miles cab)	Producción (miles tn)	Consumo Aparente Total (miles tn)	Per Cápita (kg/cap/año)
2008	539.490	1.419	1.254	31,5
2009	573.036	1.530	1.340	33,4
2010	616.195	1.663	1.398	34,9
2011	683.019	1.842	1.581	39
2012	734.646	2.004	1.648	40,2
2013	732.463	2.002	1.630	40
2014	729.244	2.027	1.681	40,4
2015	729.929	2.093	1.777	42,7
2016	704.023	2.057	1.876	42,9
2017	722.119	2.116	1.914	43,5
2018	711.459	2.068	1.882	42,3
2019	756.949	2.207	1.940	43,3

Fuente: Secretaría de Agroindustria Area Avícola - INDEC (exportación e importación)

Comparando el desempeño del sector avícola en cuanto a sus exportaciones se puede afirmar que, dentro de las 3 cadenas agroalimentarias analizadas, el sector avícola es el que presentó el menor dinamismo con respecto al comercio exterior, habiendo crecido un 20% las toneladas remitidas al exterior (222,6 mil toneladas en 2008 y 268 mil toneladas en 2019). De todas formas, saldo exportable del sector es netamente superavitario, a tal punto que las importaciones, como máximo, alcanzaron a representar el 7,87% del volumen exportado (medido en toneladas, año 2011).



Por otro lado, el consumo de carne proveniente de aves también creció fuertemente a lo largo del período analizado. Esta mejora representa un incremento del 37% aproximadamente entre el 2008 y el 2019. Geográficamente, la faena se concentra en dos provincias principalmente, Entre Ríos y Buenos Aires cuyas participaciones dentro del total de faena representan el 51% y el 36% respectivamente. Actualmente, operan 53 plantas faenadoras de aves según los datos de la Cámara Argentina de Productores Avícolas

Huevos y ovoproductos

Dentro de la cadena agroalimentaria se debe incorporar la producción de huevos industrializados. Este segmento de la cadena agroalimentaria avícola presenta una reducción cercana al 12,3% entre los años 2015 y 2019

Producción nacional de huevos industrializados

Año	Unidades
2015	1.133.014
2016	1.092.267
2017	1.017.915
2018	1.030.051
2019	993.939

Fuente: Área Avícola - Secretaría de Agroindustria con datos de SENASA

Por otro lado, las exportaciones de huevos de uso industrial, albúminas, yemas y huevos con cáscara generaron envíos al exterior por más de 3000 toneladas y propiciaron un ingreso de entre 15 millones de dólares para el período 2019.

El Sector Agroindustrial representó el 63% de las exportaciones en 2019

Bruno Ferrari – Emilce Terré

Las exportaciones de Productos Primarios y Manufacturas de Origen Agropecuario representaron en 2019 el 63% del valor exportado en Argentina. Las provincias que integran la zona núcleo originaron el 75% del total, liderando Santa Fe con US$12.280 millones.

Argentina históricamente ha presentado un papel preponderante en la producción de productos primarios y agroindustriales, contribuyendo ampliamente al desarrollo económico y social de nuestro país. En este sentido, el conjunto de sectores y complejos que integran la actividad agroindustrial mantienen una importancia destacable en las esferas de creación de valor, generación de empleo y provisión de divisas.

Centrando la atención en este último punto, si bien nuestro país exporta una amplia gama de productos agroindustriales con diversos grados de industrialización - en ciertas cadenas de valor - Argentina tiene un alto grado de competitividad, debido a factores naturales como tecnológicos principalmente. Dichos elementos le permiten ubicarse entre los principales productores y exportadores a nivel mundial en ciertos productos.

Posición comercial de Argentina en el mundo.
Campaña 2018/19, en millones de toneladas

Producto	Producción	Posición Mundial	Exportación	Posición Mundial
Soja	55,3	3	9,1	3
Harina de soja	31,2	4	28,8	1
Aceite de soja	7,9	4	5,2	1
Trigo	19,5	8	12,1	5
Maíz	51	4	37	3
Girasol	3,8	3	0,1	6
Harina de Girasol	1,4	3	0,95	3
Aceite de Girasol	1,4	3	0,94	3
Sorgo	2,5	8	0,2	2
Carne Vacuna	3	5	0,5	5

@BCRmercados en base a PSD-USDA

En el cuadro precedente, se puede observar el posicionamiento a nivel mundial de productos pertenecientes a los sectores que mayor peso tienen en el total de exportaciones.

En términos de volumen producido, Argentina se ubica entre los principales productores a nivel mundial en lo referido a cereales y oleaginosas. Asimismo, si se considera el posicionamiento respecto a los volúmenes exportados, Argentina adquiere aún más importancia como proveedor de alimentos a nivel mundial. Por lo cual, se puede inferir que nuestro país detenta un gran saldo exportable con posibilidad de ser colocado en los mercados externos, siendo un elemento clave que lo diferencia de otros países.

En dos productos vinculados a la cadena de valor de la soja, Argentina es el principal exportador mundial, mientras que en sorgo se ubica en el segundo puesto.

Luego, en productos como el poroto de soja, maíz, harina y aceite de girasol, se sitúa como tercer exportador a nivel mundial. Respecto al trigo, nuestro país es el quinto exportador a nivel mundial y de girasol, se encuentra en el sexto puesto. En cuanto a dicha oleaginosa, gran parte del girasol producido se destina a su procesamiento para la elaboración de harina y aceite, lo cual nos deja un menor saldo exportable sin procesar. Por último, en cuanto a carne vacuna Argentina se encuentra en el quinto puesto tanto en producción como en exportaciones.

Por otro lado, para brindar mayores indicios sobre la importancia del sector agroindustrial en el comercio exterior, es relevante mencionar su participación considerando grandes rubros. De esta forma, se debe examinar la evolución de los "Productos Primarios" deducidos del aporte de Minerales de Cobre y sus Derivados y las "Manufacturas de Origen Agropecuario".

Exportaciones FOB de Argentina, por Rubro.

Período	Productos primarios*		MOA**	
	Mill. US$	PART. %	Mill. US$	PART. %
2008	14.966	21,4%	23.906	34,1%
2009	7.979	14,3%	21.225	38,1%
2010	13.329	19,6%	22.671	33,3%
2011	17.946	21,6%	27.676	33,4%
2012	16.942	21,2%	26.784	33,5%
2013	16.405	21,6%	27.002	35,5%
2014	12.964	19,0%	26.420	38,6%
2015	12.579	22,2%	23.291	41,0%
2016	14.688	25,4%	23.349	40,3%
2017	14.070	24,0%	22.562	38,5%
2018	13.518	21,9%	22.944	37,1%
2019	17.216	26,4%	23.989	36,8%

Elaboración propia en base a datos de INDEC

** Conjunto de Productos primarios menos Mineral de Cobre y sus Derivados*

*** Manufacturas de Origen Agropecuario*

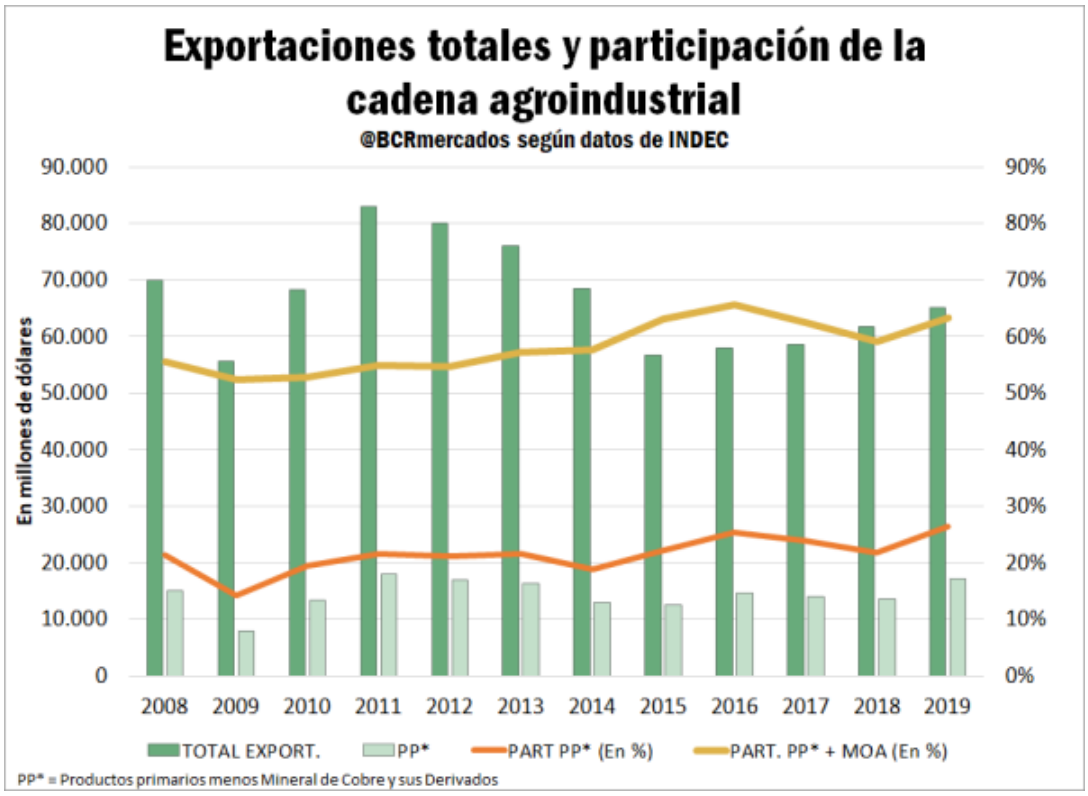
La evolución de las exportaciones de Productos Primarios ha oscilado entre los 12.000 y 17.000 millones de dólares en el período considerado, salvo el año 2009 que se exportaron unos exiguos US$ 8.000 millones dólares producto de una importante sequía. La participación porcentual promedio respecto al total de exportaciones en la última década se ubica en el 23,7% respectivamente, mientras que el año 2019 alcanzó una participación record del 26,4% respectivamente.

En cuanto a las Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA) si bien mantienen una tendencia similar a la observada en los Productos Primarios, se diferencian por detentar de forma sostenida una participación porcentual más elevada oscilando entre el 33% y el 41%. Si se analiza el período entre puntas 2008-2019, el valor exportado casi no presenta variaciones situándose en los 24.000 millones de dólares.

Al considerar en conjunto ambos rubros, se puede observar la evolución en la participación de la cadena agroindustrial respecto al total de las exportaciones. De esta forma, se vislumbra que dicho sector ha presentado una tendencia ascendente en su participación desde un valor cercano al 50% en el año 2009 hasta un máximo del 66% en 2016. Según el último dato de 2019, la cadena agroindustrial detenta una participación del 63% en el total exportado.

Por otro lado, es importante recalcar que desde 2011 se registra una merma importante en las exportaciones totales, desde US$ 83.000 millones hasta los US$ 56.784 millones en 2015, coincidiendo con una caída del 30%. Luego, en los años subsiguientes, se observaz< un estancamiento con un leve repunte en 2018-2019.

En este sentido, destaca el rol del sector agroindustrial como generador de divisas, ya que en momentos de fuertes ajustes en las exportaciones argentinas 2011-2015, dicho sector ha aumentado su participación en las exportaciones totales, brindando indicios de al menos un menor efecto contractivo en su valor exportado.



Por último, si se observa el origen de las exportaciones agroindustriales, las provincias de la Región Pampeana que integran la Zona Núcleo (Santa Fe, Buenos Aires y Córdoba) son las que adquieren mayor relevancia en el valor exportado. En el año 2019, estas tres provincias exportaron US$ 31.136 millones, lo cual equivale al 75% del total de las exportaciones agroindustriales argentinas. De forma individual, la provincia de Santa Fe lidera el ranking de exportaciones de dicho sector, con US$ 12.280 millones, luego continúa Buenos Aires con US$ 11.372 millones y Córdoba con US$7.484 millones.

En cuanto al restante 25% de exportaciones agroindustriales, existe un menor grado de concentración y las diversas regiones mantienen valores de exportación más uniforme. Por orden de importancia, La Región del Noroeste Argentino detentó un valor de US$ 3.142 millones en 2019, seguida por la Región Patagónica con US$ 1.974 millones, La Región de Cuyo US$ 1.967 millones y por último, el Noreste Argentino con US$ 1.048 millones.

Exportaciones agroindustriales, por provincias. Año 2019*

@BCRmercados en base a datos de INDEC

Valor FOB (M US$)

Análisis de la evolución del sector lácteo en Argentina durante el período 2008-2019

Patricia Bergero - Alberto Lugones

El sector lácteo presenta un fuerte estancamiento que data de finales de la década de los noventa. En este período, la cantidad de empresas disminuyó, la producción se ha mantenido constante y las exportaciones y el consumo per cápita se han reducido.

En el año 2018 el sector lácteo en Argentina representó la quinta Cadena Agroalimentaria (CAA) (dentro de un listado de las 31 cadenas que componen el sector agroalimentario argentino) en cuanto a aportes al Valor Agregado (VA), sólo por detrás de los aportes de las cadenas de la soja, la bovina, del maíz y del trigo. Este aporte representó aproximadamente el 1% del PBI en términos de Valor Agregado. Además, fue la tercera CAA si es que se toma el Valor Bruto de Producción (VBP), sólo superado por, nuevamente, el complejo de la soja y del sector bovino.

Con estos datos podría concluirse que el sector lácteo en Argentina mantiene una gran importancia dentro de la estructura productiva nacional y que es necesario su análisis histórico para reconocer el estado actual de esta cadena agroalimentaria. Para ello, es esencial es estudio histórico de variables determinantes del desempeño productivo del sector.

Producción

Al analizar la producción de leche se podría afirmar que la misma se ha mantenido constante. Principalmente porque a lo largo del período 2008-2019, aunque se hayan dado variaciones de producción, entre el inicio y el cierre del intervalo histórico analizado sólo se creció un 3,33%. En adición a lo anterior, en caso de extender el análisis a 1999 el efecto producido es idéntico. La producción total para dicho año fue de 10.329 millones de litros, y la producción para el año 2019 fue de 10.343 millones de litros. Con lo cual podría afirmarse que el crecimiento entre 1999 y 2019 es del 0,13%.

Producción nacional de leche

Año	Cantidad de litros (en millones)
2008	10.010
2009	10.054
2010	10.308
2011	11.206
2012	11.340
2013	10.971
2014	11.010
2015	11.314
2016	10.292
2017	10.097
2018	10.527
2019	10.343

Fuente: Dirección Nacional Láctea - Secretaría de Gobierno de Agroindustria de la Nación

Es claro el estancamiento productivo cuando la producción total de leche en millones de litros es aproximadamente el mismo valor habiendo transcurrido 20 años entre un año y el otro. El panorama es más claro aún si se realiza una comparación con otros países. Según datos brindados por el Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (OCLA), en el período 2000-2016, países limítrofes como lo son Uruguay, Brasil y Chile, crecieron todos más de un 40% en cantidad de litros, incluso Chile llegando a crecer más del 70%.

El sector lácteo nacional orienta aproximadamente el 80% de su producción al consumo interno y 20% a exportaciones. Por ello, el consumo doméstico (determinado en gran parte por el nivel de ingreso nacional) y la demanda externa son dos de los principales determinantes de la producción en el país, además del precio de los lácteos que determina la rentabilidad tambera. En este sentido, la cantidad de unidades productivas de leche en Argentina evidencia un retroceso entre el inicio y el final del período estudiado. En 2008, 11.542 establecimientos producían leche en Argentina para contabilizar en 2018 los 10.722 establecimientos. Pero dentro de este período

existió una tendencia alcista a hasta el año 2012 donde se alcanzaron los 12.003 establecimientos. En dicho año se dio un quiebre en el sector lácteo nacional y desde entonces el número de unidades productivas no ha dejado de descender hasta el año 2018.

Unidades productivas de leche

Año	Número de establecimientos
2008	11.542
2009	11.826
2010	11.929
2011	11.646
2012	12.003
2013	11.922
2014	11.497
2015	11.666
2016	11.531
2017	11.326
2018	10.722

Fuente: Observatorio de la cadena láctea argentina

La producción de leche a nivel nacional, según datos del año 2017, está distribuida geográficamente en 3 provincias principalmente, Córdoba (37%), Santa Fe (32%) y Buenos Aires (25%). Su sumatoria da una participación del 94% del total a nivel país. Por otro lado, de 11.326 tambos existentes en ese mismo año, el 35,1% estaban ubicados en la provincia de Santa Fe, 30% en Córdoba, 22,1% en Buenos Aires y 7,6% en Entre Ríos. Con estos datos podemos concluir que la escala de producción en la provincia de Córdoba es la mayor a nivel nacional, puesto que la relación entre su participación y el número de establecimientos productivos es el mayor de todo el país.

Consumo interno

En cuanto al consumo interno, se estima que el promedio para todo el período (2008-2019) es equivalente a 200 litros de leche por año aproximadamente. En el año 2019 se registra una fuerte reducción en las cantidades consumidas por los habitantes del país (caída del 5.9% con respecto al año anterior y del 12.8% con respecto al año 2008).

Consumo per cápita

Año	Cantidad de litros anuales
2008	203
2009	204
2010	204
2011	203
2012	214
2013	197
2014	193
2015	217
2016	200
2017	195
2018	190
2019	177
Variación	**-12,81%**

Fuente: Observatorio de la Cadena Láctea Argentina

Dentro de las estimaciones del consumo interno puede notarse un cierto reflejo de lo ocurrido con el número de establecimientos productivos. A partir de los 214 litros de leche per cápita por año del año 2012, el consumo cae por debajo de los 200 litros y, con la excepción del 2015, los valores no logran superar dicho registro.

Exportaciones e importaciones

En el caso del sector externo, las exportaciones han sufrido una reducción de aproximadamente el 20% en cantidades de toneladas y de un 32% en cantidades de dólares ingresados al país. Por el lado de las importaciones, el volumen ha variado mucho de año a año, pero podríamos afirmar que comenzó y cerró el período analizado (2008-2017) con sólo un 3,2% de aumento. Pero las importaciones finales serían mayores en un 9,95% al volumen promedio importado en estos diez años (13.992 toneladas). Además de ello, importar 15.384 toneladas en el año 2017 significó un desembolso 25% mayor que lo gastado en 2008 para importar 14.901 toneladas de productos lácteos.

Exportaciones e importaciones de leche

Año	Cantidad de exportaciones (Tn)	Valor de exportaciones (Miles de US$)	Cantidad de importaciones (Tn)	Valor de importaciones (Miles de US$)
2008	280.374	1.068.910	14.901	41.012
2009	307.133	756.585	9.633	28.503
2010	316.671	1.057.353	12.757	43.548
2011	450.415	1.758.654	18.875	52.586
2012	429.108	1.595.127	26.212	58.595
2013	430.546	1.784.323	15.337	52.338
2014	370.233	1.649.938	11.494	43.324
2015	332.395	1.124.140	5.937	25.619
2016	300.725	815.938	9.387	34.237
2017	226.401	726.815	15.384	51.324

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina

Por último, cabe destacar que esta cadena agroalimentaria es estructuralmente superavitaria en cuanto a su balanza comercial. Las importaciones representan menos del 10% de las toneladas exportadas. El mismo resultado puede apreciarse en cuanto a los ingresos/egresos de dólares por transacciones con el exterior. Por tales razones, podemos afirmar que el sector es un generador neto de divisas para el país.

La bajante más severa del Río Paraná en los últimos 50 años representa un costo de US$ 244 millones para el complejo agroindustrial exportador de la República Argentina

Patricia Bergero - Julio Calzada - Federico Di Yenno - Alfredo Sesé - Emilce Terré - Javier- Treboux - Pablo Ybañez

A casi 50 años que el Río Paraná en puerto Rosario no llegaba hasta 0,40 metros de profundidad, implica enormes problemas logísticos, de transporte y de industrialización con un costo asociado de US$ 243 millones en el primer cuatrimestre 2020.

Estimación de pérdidas para la República Argentina por la bajante del Río Paraná y su impacto negativo sobre el complejo agroindustrial exportador

Rubro	millones de U$S
Costos de los buques que deben efectuar completamiento en otros puertos y falso flete de los que no pueden completar su capacidad máxima de carga.	91,2
Menores precios de exportación para el aceite de soja argentino por la bajante (baja de las primas FOB argentina en relación a otros orígenes)	86,4
Mayores costos de transporte y logísticos en la mercadería que baja por barcaza desde Paraguay, Brasil y Bolivia	25,2
Demoras de los buques en el proceso de exportación. Cálculo para harina de soja.	13,7
Demoras en la industrialización del complejo oleaginoso del Gran Rosario, ralentización del programa de embarques de maíz, saturación en la capacidad de almacenaje, etc.	27,4
Estimación pérdidas por la Bajante del Río Paraná	**243,9**

Fuente: DIyEE-Bolsa de Comercio de Rosario

Fecha: 24 de abril de 2020.

I) Importancia del Complejo Oleaginoso del Gran Rosario para la economía de la República Argentina.

Dentro del territorio argentino, es la región del Gran Rosario la que se destaca como polo industrial-exportador de granos y subproductos. Este rol se ha visto potenciado desde la década del '90 por una conjunción de factores naturales e inversiones humanas. En cuanto a las primeras, la vera del Río Paraná ha sido tradicionalmente el epicentro de la ubicación de puertos graneleros, habida cuenta de su cercanía a la región más productiva para el cultivo de cereales y oleaginosas, la desembocadura en el Río de la Plata y desde allí al Océano Atlántico, y las ventajas naturales de la barranca del río para facilitar la carga a granel. Sobre ello, inversiones en dragado, logística, recursos humanos e infraestructura productiva terminaron de configurar el combo que potencia al Gran Rosario como principal polo industrial-exportador de la cadena agrícola.

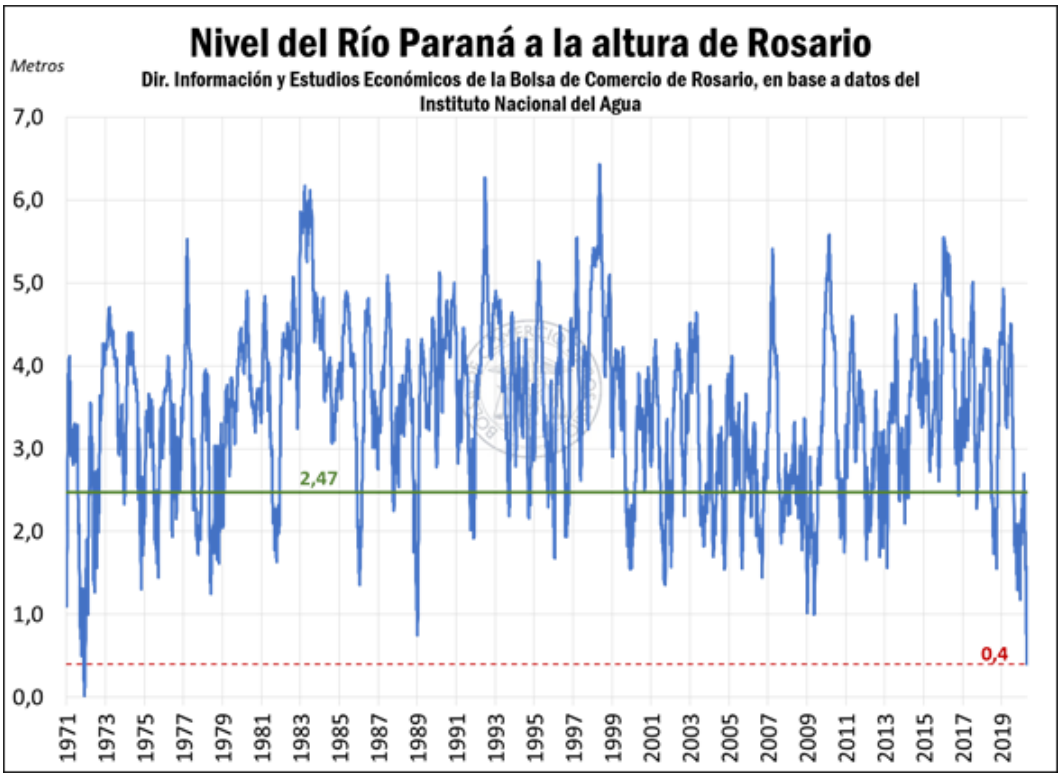
Observando en detalle las plantas y puertos dedicados al procesamiento de semillas oleaginosas y a la exportación de sus subproductos, en la zona de influencia del Área Metropolitana Gran Rosario, detallada como los 70 Km de costa sobre el Río Paraná que van desde la localidad de Timbúes, al norte, hasta Arroyo Seco, al sur, se encuentran localizadas 29 terminales portuarias que operan distintos tipos de cargas. De éstas, 19 despachan granos, aceites y subproductos y 12 tienen además plantas de molienda de oleaginosas anexados a sus terminales portuarias. El complejo cuenta también con dos centrales termoeléctricas (San Martín y Vuelta de Obligado) localizadas en Timbúes, dos terminales que operan fertilizantes (Profertil y TFA), una terminal que despacha concentrados de cobre y oro (Minera Alumbrera), cinco terminales portuarias que operan petróleo y sus derivados (Petrobras, YPF, Esso, Oil Combustibles y en Arroyo Seco, Shell), y una terminal multipropósito, Terminal Puerto Rosario (TPR), que opera contenedores, cargas generales y aceites.

Para comprender el peso que tiene una bajante extraordinaria del Río Paraná en el sector agroindustrial y, por ende, en la economía argentina, baste recordar que este complejo agro-industrial exportador del Gran Rosario concentra el **80% de la capacidad teórica diaria de procesamiento de soja y girasol que tiene Argentina. Además, desde estas terminales portuarias se despacharon en el año 2019 el 67% de los granos, el 96% de las harinas y el 93% de los aceites vegetales que exportó el país en el período**.

II) Situación actual en el Puerto de Rosario

Semana a semana, la bajante del Paraná continúa agravándose por el déficit de lluvias hacia el norte de Argentina y en Brasil y, para peor, se espera que la situación empeore en el corto plazo.

En la última semana, la altura del rio medida por el hidrómetro ubicado en Rosario tuvo un fuerte descenso de 0,34 m, para ubicarse al miércoles 22 a las 00.00hs en los 0,4 m, el guarismo más bajo desde 1971, y sin antecedentes para el mes de abril desde que comienzan los registros en 1884. Este nivel resulta, además, muy inferior al mínimo de 2,47 metros que tiene que registrarse a la altura de Rosario para que Hidrovía S.A. tenga la obligación de garantizar los 34 pies de calado.



Desde la última semana de febrero, que marcó un promedio de 2,65 m, los promedios semanales de la altura del Paraná vienen cayendo sin interrupción. Más aun, según el Instituto Nacional del Agua, se espera que el rio continúe bajando, oscilando alrededor de los 0,3 m en la semana próxima. En la semana última, solo se destacaron lluvias de alguna importancia sobre la cuenca media del río Paraguay y sobre la cuenca misionero-paraguaya del río Paraná, sin alcanzar montos suficientes como para mejorar el cuadro general. El organismo descarta ya la posibilidad de una normalización en la altura del Paraná por lo que resta del otoño.

Vale destacar, sin embargo, que incluso con estos valores, la determinante (el calado máximo permitido al despacho del buque) del 23 de abril está en 30'04" para las terminales portuarias ubicadas entre San Lorenzo y Timbúes en Zona Norte y 30'04" y 31'06" en la Zona Sur de Rosario, 4 pies (o 1,20 m aproximadamente) por debajo de esos 34 que en condiciones normales garantiza Hidrovía S.A., cuando el río se ubica 1,92 m debajo de la marca de actuación, demostrando un esfuerzo en las labores de dragado.

III) Estimación de costos de transporte, logísticos, de industrialización y operativos originados por la bajante del Río Paraná y su impacto en el complejo industrial oleaginoso del Gran Rosario.

Entre las principales problemáticas que esta situación trae aparejada en relación a la logística de exportación, industrialización, operatividad y los costos asociados que reportan las mismas empresas del sector se destacan:

a) Costos relacionados a la necesidad de ajustar el volumen de carga en el Gran Rosario y efectuar completamiento en otros puertos de la zona y costos de buques de menor porte que incurren en un falso flete al no poder completar su capacidad máxima de carga.

El volumen que deja de cargarse en un buque dependerá de su porte. En base a un estudio muestral realizado por la Dirección de Información y Estudios Económicos de la Bolsa de Comercio de Rosario, la participación de cada tipo de buques que ingresa al Gran Rosario es la siguiente:

a) **Handy size y Handy max** (con una capacidad de carga de 35.000 a 40.000 t, que no realizan completamiento en otros puertos): 36,28% del total de buques que ingresan al Gran Rosario
b) **Buques tanqueros** (para carga de aceites o biodiesel) 15,04% del total (incluye los Tankers Big 7,08% y Tankers small 7,96%)
c) **Supramaxes** (cargan entre 50.000 y 60.000 t): 24,78% del total (salen del Gran Rosario y completan carga en los puertos marítimos del sur de la provincia de Buenos Aires)
d) **Panamaxes y postpanamaxes** (capacidad de carga entre 60.000/65.000, completan su carga normalmente en los puertos del sur de Buenos Aires): 23,89% del total de buques ingresados al Gran Rosario.

Por otro lado, se tiene que en promedio durante los últimos tres años ingresaron al Up River un total de 510 buques en el período que va de marzo a mayo. De acuerdo a la distribución promedio, puede esperarse la siguiente clasificación:

Estimación de la cantidad y tipo de buque que ingresarán al Gran Rosario entre marzo y mayo		
Promedio de buques ingresados entre marzo y mayo los últimos tres años		510
Tipo	**Participación**	**Estimación 2020 (unidades)**
Handy	36%	185
Tanker small	7%	36
Tanker big}	8%	41
Supramax	25%	126
Panamax	24%	122
Fuente: DIyEE - Bolsa de Comercio de Rosario		

Hay dos tipos de situaciones que se presentan con la bajante del Río Paraná, cada una con su costo asociado

a) Buques que completan cargas en puertos de otra zona (los de mayor porte) y que incurren en costos relacionados a la necesidad de ajustar el volumen de carga en el Gran Rosario e incrementar la proporción que se completa en otras zonas, a mayor costo.

Aquellas empresas que antes cargaban por ejemplo un buque Panamax con 45.000 toneladas del cereal y completaban carga en Bahía Blanca/Necochea hasta las 60.000-65.000 toneladas, se ven obligadas a salir del Gran Rosario con menos mercadería por la falta de profundidad. Esto las obliga a cargar más maíz en los puertos del sur bonaerense, lo cual plantea problemas en la logística porque hay menor disponibilidad de cereal en el sur bonaerense y los costos de adquisición son más elevados. En muchos casos debe retribuirse adicionalmente a los productores por el mayor costo de flete que existe para trasladar granos que están más alejados de los puertos bonaerenses. Estos mayores costos de adquisición, transporte y logísticos se estiman en 25 U$S por cada tonelada que no se pueda cargar en el Gran Rosario. Lo mismo sucede con el poroto de soja. Esto lo sufren principalmente los buques supramax y panamax graneleros.

En un Panamax, con una capacidad de carga en tono a los 60.000 a 65.000 toneladas, perder 4 pies de calado en el Gran Rosario implica dejar de cargar entre 8.000 y 10.000 t/buque. En el caso que carguen harinas, la pérdida puede ser menor ya que ésta cubica más (pesa menos por volumen de carga).

Estas pérdidas han sido cuantificadas en el cuadro correspondiente.

b) Buques de menor porte que incurren en un falso flete al no poder completar su capacidad máxima de carga.

En un Handysize o Handymax cada pie de calado que baja el río Paraná representa una pérdida de dicha capacidad de carga de entre 1.500 y 1.800 toneladas. Al ser de menor tamaño, estos buques no realizarán completamiento en Bahía Blanca o Quequén. No obstante ello sufren el costo del denominado "Falso Flete", es decir el transporte al exterior sale lo mismo pero llevan menos mercadería por la bajante. Veamos un ejemplo de un buque que viaja del Gran Rosario a Medio Oriente.

El costo del viaje de un buque Handymax con graneles secos agrícolas con destino a Medio Oriente sería de unos U$S 1.027.000 en concepto de flete. De allí podemos calcular el aumento del costo por tonelada transportada en ese tipo de buque debido a la menor utilización de la capacidad de bodega (viaje directo entre origen y destino sin completar carga en su totalidad). En efecto:

Costo del viaje a Medio Oriente de un Handymax: U$S 1.027.000
Cargado con 40.000 tn a 34 pies: el flete que paga es de 26 U$S por tonelada (U$S 1.027.000/ 40.000 tn)
Cargado con 32.800 tn a 30 pies por la bajante del Río: 31 U$S por tonelada (U$S 1.027.000/ 32.800)

El falso flete asciende a U$S 164.000 por cada buque (es el producto de igual costo de transporte en un viaje más cargado versus ese mismo costo de viaje con menos carga, o sea la diferencia de mayor costo unitario por las toneladas efectivamente transportadas).

En consecuencia, las pérdidas estimadas por falso flete y mayores costos de transporte/logísticos por completamiento en otros puertos para estos 510 buques que operarán en el Gran Rosario entre marzo y mayo del 2020 ascienden a 91,2 millones de dólares, sin perjuicio de incrementarse con otras erogaciones adicionales.

Pérdidas estimadas por falso flete y mayores costos logísticos por completamiento en otros puer

Estimación para 510 buques que operarán en el Gran Rosario en el período 1 de marzo al 31 de mayo del 2020

Tipo de buque		HANDY 33K	TANKER SMALL	TANKER BIG	SUPRAMAX 56K	PANAMAX 75K	Sub-totales	Pérdidas Totales (u$s)
Carga en toneladas G.Rosario con un calado normal y con el Río en altura de diseño	10,36M 34 PIES	32.500	32.000	42.000	39.100	47.498		
Toneladas que pierden los buques (x buque)		6.000	6.000	7.000	7.200	8.404		
Composición de buques que salen del Gran Rosario con granos, harinas y aceites		36,28%	7,08%	7,96%	24,78%	23,89%		
Total buques despachados o a despachar desde el Gran Rosario. Período 1/3 al 31/5/2020		185	36	41	126	122		
Toneladas perdidas que harán completamiento en otros puertos					**909.922**	**1.023.935**	**1.933.857**	
Mayores costos logisticos y adquisición de mercaderia en puertos de completamiento (U$S/Tn)					25	25		91.270.462
Pérdidas totales por mayores costos logisticos y de adquisición de mercaderia en puertos de completamiento (U$S)					**22.748.040**	**25.598.374**	**48.346.414**	
Mayores costos de transporte en los buques de menor tamaño que no realizan completamiento en otros puertos (Falso flete) (U$S por buque)		164.000	164.000	164.000				
Pérdidas por mayores costos de transporte en buques de menor tamaño y sin completamiento en otros puertos (falso flete) (U$S)		**30.344.592**	**5.921.712**	**6.657.744**			**42.924.048**	

Fuente: Dirección de Información y Estudios Económicos de la Bolsa de Comercio de Rosario

c) Menores precios de exportación para el aceite de soja argentino por el problema del Río Paraná y otros factores. Existe un castigo en el precio del aceite de soja argentino que se traduce en una presión a la baja de las primas FOB argentina en relación a otros orígenes, como el brasilero.

En la actualidad se observa un castigo en el precio del aceite de soja argentino que se traduce en una presión a la baja de las primas FOB argentina en relación a otros orígenes, como el brasilero. A la fecha, este diferencial en perjuicio del aceite de origen argentino ronda los 60 dólares, según operadores internacionales. Fuentes de la industria atribuyen esto a los siguientes motivos:

- los problemas logísticos derivados de la caída en el nivel del río Paraná, lo cual hace dificultosa la navegación con probabilidad de varaduras,
- el tiempo que se tarda en subir y bajar al Gran Rosario,
- el riesgo de un mayor corte de carga que el calculado inicialmente, cuando se llegue al Gran Rosario y empeoren las condiciones de navegación,
- A raíz de la bajante extraordinaria del río Paraná, cada tanker o tanquero que carga aceite de soja en los puertos del Gran Rosario está resignando una capacidad de carga de unos 6.000 toneladas por unidad, una cifra considerable,
- Hay poca disponibilidad de buques tanqueros y el flete viene subiendo fuertemente debido a que se están utilizando los buques como almacenaje de petróleo,
- Otros factores.

En base a una estimación del Departamento de Información y Estudios Económicos, las exportaciones de aceite de soja en el período marzo-mayo desde el Gran Rosario serían de 1,44 millones de toneladas. El castigo que hoy hace el mercado sobre el aceite de soja argentino asciende a 86,4 millones de dólares.

Castigo del mercado internacional a los precios del aceite de soja argentino por los problemas de la bajante del Río y otros factores

Concepto	Valor	Unidad de medida
Exportaciones estimadas marzo-mayo	1.440.337	ton
Diferencial de precio aceite de soja Argentina vs Brasil (primas FOB)	60	US$/T
PERDIDAS POR MENORES PRECIOS INTERNACIONALES PARA EL ACEITE DE SOJA ARGENTINO	**86.420.200**	**US$**

Fuente: DIyEE-Bolsa de Comercio de Rosario, en base a JJ Hinrichsen y estimaciones propias

d) Mayores costos de transporte y logísticos en la mercadería que baja por Hidrovía Paraná- Paraguay desde países limítrofes a los puertos del Gran Rosario, ya sea como importación temporaria para su posterior procesamiento y exportación, o para trasbordo en los puertos del Gran Rosario.

Este tema es muy importante a nivel logístico, ya que la soja que ingresa año a año desde Paraguay, Brasil y Bolivia –principalmente la de Paraguay- juega un rol importante para la industria local y para el complejo oleaginoso del Gran Rosario porque, mezclada con poroto de soja de origen argentino, ayuda a elevar el nivel de proteína de la harina de soja para cumplir con las exigencias de la

demanda internacional. Además, por la Hidrovía llegan granos procedentes mayormente de Paraguay, Bolivia y Brasil destinado a exportarse en buques de mayor porte en las terminales santafesinas (Gran Rosario).

Por la bajante del Río, por un lado se registran importantes demoras en la llegada de barcazas proveniente de Paraguay con soja al Complejo Industrial Oleaginoso de Gran Rosario, que pueden rondar en los 10 a 15 días. La no recepción a tiempo, genera retrasos en la industrialización del poroto en el Gran Rosario e incumplimientos en el programa de embarques y contratos de compra con el exterior. Por el otro lado, hay dificultades para el ingreso de barcazas al puerto de Barranqueras para traer mercadería de origen argentino. Desde el 13 de abril, Barranqueras muestra registros de nivel de río inferiores a 1,20, y al 23 de abril se encontraba en 1,11 metros.

Pero lo más importante es que se necesitan mayores trenes de barcazas para bajar la misma mercadería al Gran Rosario ante la bajante del Río. Esto genera un importante aumento en los costos de transporte que deben afrontar las empresas del sector. Se calcula a continuación.

El volumen de soja que Argentina ha recibido de origen paraguayo en barcazas bajo el régimen de importación temporaria alcanzó los 4,11 Mt en 2018 y 3,45 Mt en 2019. Para el año 2020, estimamos un flujo de 4,00 Mt.

Si nos centramos en los meses que van de febrero a mayo, coincidiendo con el período más severo de la bajante del Río Paraná de este año 2020, se tiene que en 2018 ingresaron como importación temporaria 2,57 Mt de soja, 2,00 Mt entre febrero y mayo de 2019, y para dicho cuatrimestre del 2020 la estimación previa a la bajante del río era de 2,60 Mt en 2020. De hecho, las cifras de importación del INDEC para febrero marzo ascendían a 1,34 Mt, superando los 1,29 Mt de igual período de 2018.

A la importación temporaria, habría que agregar la mercadería que se destina a trasbordo a buques, como el maíz, el pellets de soja y los aceites, generalmente de origen paraguayo o boliviano según producto. Según el MAGyP, durante el 2019 se embarcaron 3,3 Mt entre maíz y pellets de origen extranjero, mercadería que habría arribado a barcazas. Habría que agregar que en el año 2019 también arribaron a los puertos de esta zona 0,6 Mt de aceite de soja. Se estima que entre enero / mayo de este 2020 a los 2,6 Mt de soja de importación temporaria, habría que agregar 1,35 Mt de mercadería seca (granos y pellets) y 0,25 Mt de aceite de soja de origen extranjero para trasbordo.

En definitiva, casi 4 Mt de carga seca y 0,25 Mt de aceite de soja era la carga que se estimaba que podía bajar por barcazas a los puertos del Paraná Inferior en el período enero / mayo de 2020.

Para estimar los mayores costos de transporte por la bajante del Río en el tramo barcacero es necesario tener presente que cuando el nivel de las aguas en la Hidrovía Paraná- Paraguay es el óptimo, las barcazas bajan normalmente desde Paraguay con 10 pies de calado y en trenes de 6 por 7 barcazas, lo que implica un total de 42 barcazas. Cada barcaza transporta 1.500 toneladas. La carga total por tren de barcazas oscila en 63.000 tn. Adoptaremos a los fines de nuestros cálculos 60.000 tn

Con la bajante, hoy puede navegarse con apenas 6 pies de profundidad. Cada barcaza hoy puede transportar individualmente cerca de 900 tn. Por el problema del Río y la configuración del Puente General Belgrano la mercadería baja actualmente en trenes de 6 por 5 barcazas, lo que implica un total de 30 barcazas por cada tren. En consecuencia cada tren de barcazas transporta 27.000 tn. Adoptaremos a los fines de nuestras estimaciones aproximadamente 30.000 tn

El costo de transporte en condiciones normales es de 0,02 U$S/tonelada de Km. Si la distancia desde el Gran Rosario a Asunción del Paraguay (zona Puerto Villeta) es de 1000 km en promedio, el flete Rosario-Asunción del Paraguay podría oscilar en 20/22 U$S por tonelada de granos y/o subproductos.

Se arriba a la conclusión de que para transportar 4,2 Mt de granos y subproductos en barcazas hacia el Gran Rosario en el período Enero-Mayo 2020 se necesitarán –en promedio y estimativamente- el doble de trenes de barcazas que lo utilizado en condiciones normales del Río (a 10 pies de profundidad). De acuerdo a fuentes consultadas, esto incrementaría un 30% los costos de transporte de esta mercadería. Implica una pérdida de cerca de 25,2 millones de dólares en estos tres meses según puede verse en el cuadro adjunto.

Pérdidas en el transporte de barcazas por la Hidrovía Paraná- Paraguay para traer mercadería origen extranjero al Gran Rosario e importación temporaria para mezclar en la industria local

Rubro	Tons esperadas Gran Rosario (Marzo-Abril-Mayo)	Ttl trenes de barcazas (profundidad de 10 pies)	Ttl trenes de barcazas (profundidad de 6 pies)	Ttl Fletes 10 pies de profundidad a 20 U$S/tn Rosario-Asunción	Incremento costos transporte por bajante del Río (doble de trenes)	Pérdidas por bajante en movimiento barcacero
Mercadería que baja por la Hidrovia por importación temporaria	2.600.000	43	87	52.000.000	30%	15.600.000
Mercadería de origen extranjero que baja para trasbordo en el Gran Rosario	1.600.000	27	53	32.000.000	30%	9.600.000
TOTAL	**4.200.000**	**70**	**140**	**84.000.000**	**30%**	**25.200.000**

Fuente: Dirección de Información y Estudios Económicos de la Bolsa de Comercio de Rosario

e) Demoras en el proceso de exportación. La bajante obliga a mayor prudencia de los pilotos y prácticos en las maniobras con los buques, en particular en los canales de acceso y pasos críticos ya que existe una posibilidad creciente que se registren varaduras en el río, lo cual puede afectar la óptima navegación en el sistema.

Este costo no debe menospreciarse, ya que por cada día de demora de un buque para cargar y despachar al exterior el costo adicional asciende a US$ 45.000. Para no duplicar los cálculos, omitiremos el cálculo para los aceites. Si suponemos un promedio de 3 días de demora y el 20% de los buques ingresan a cargar harina de soja al Gran Rosario (marzo-abril-mayo) las pérdidas ascenderían a U$S 13,7 millones.

f) Demoras en la industrialización del complejo oleaginoso del Gran Rosario y posible ralentización del programa de embarques de maíz en Abril y Mayo, lo cual podría generar problemas de saturación en la capacidad de almacenaje del grano dentro de los puertos. Importantes demoras en la carga de buques con aceite de soja que genera inconvenientes en las fábricas, saturación de almacenaje y demoras en el ritmo de molienda.

La demora en la industrialización del complejo industrial oleaginoso tanto por los retrasos en el ingreso de mercadería del exterior como por el cuello de botella que genera la ralentización del programa de embarques y otros factores citados anteriormente se estima en US$ 3 por tonelada procesada. El sobrecosto estimado en la industrialización alcanza los US$ 27,5 millones.

Sobrecosto en la actividad de crushing de semillas oleaginosas por la bajante del Río Paraná

Concepto	Valor	Unidad de medida
Crushing estimado marzo-mayo a nivel nacional	10.154.199	ton
Crushing estimado en la Provincia de Santa Fe (90% del total)	9.138.779	ton
Sobrecosto estimado por demoras en el proceso de la industrialización	3	US$/t
PÉRDIDAS TOTALES POR DEMORAS EN EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE SEMILLAS OLEAGINOSAS	**27.416.336**	**US$**

Fuente: DIyEE-Bolsa de Comercio de Rosario, en base a JJ Hinrichsen y estimaciones propias

Conclusión Final:

Los efectos de la bajante del Río Paraná resultan multidimensionales. En el plano económico, por su impacto sobre el principal complejo exportador de la economía argentina, así como también en otras actividades fundamentales para la subsistencia de la región como la pesca, la potabilización de agua, pero también en lo ambiental al afectar el ecosistema del río.

Centrándonos en lo que hace efectivamente al complejo agroindustrial exportador del Gran Rosario, los problemas logísticos, de transporte y de industrialización detallados en el cuadro adjunto implican una pérdida para la economía argentina de US$ 244 millones en el primer cuatrimestre de 2020, al resentir la navegación y carga máxima de los buques y barcazas en las terminales portuarias del Gran Rosario, epicentro de la agroindustria argentina.

Estimación de pérdidas para la República Argentina por la bajante del Río Paraná y su impacto negativo sobre el complejo agroindustrial exportador

Rubro	millones de U$S
Costos de los buques que deben efectuar completamiento en otros puertos y falso flete de los que no pueden completar su capacidad máxima de carga.	91,2
Menores precios de exportación para el aceite de soja argentino por la bajante (baja de las primas FOB argentina en relación a otros orígenes)	86,4
Mayores costos de transporte y logísticos en la mercadería que baja por barcaza desde Paraguay, Brasil y Bolivia	25,2
Demoras de los buques en el proceso de exportación. Cálculo para harina de soja.	13,7
Demoras en la industrialización del complejo oleaginoso del Gran Rosario, ralentización del programa de embarques de maíz, saturación en la capacidad de almacenaje, etc.	27,4
Estimación pérdidas por la Bajante del Río Paraná	**243,9**

Fuente: DIyEE-Bolsa de Comercio de Rosario

Se produjo un error.

No se puede ejecutar JavaScript.