



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

LIII Reunión Anual

Noviembre de 2018

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-6-0

El potencial exportador de la carne vacuna
argentina: un ejercicio de diagnóstico mediante
el benchmarking

Galperin Carlos
Molina Adriana

El potencial exportador de la carne vacuna argentina: un ejercicio de diagnóstico mediante el *benchmarking*

Carlos Galperín¹ y Adriana Molina²

Centro de Economía Internacional

Resumen

El trabajo tiene como objetivo analizar la factibilidad de que las exportaciones argentinas de carne vacuna escalen posiciones entre los exportadores mundiales. Con este fin se recurre a la herramienta del *benchmarking*. Así se escogieron algunos indicadores cuantitativos y cualitativos y se buscaron sus valores en un conjunto de los principales exportadores mundiales. De la comparación entre los valores para dichos países (valores de referencia) con los valores para la Argentina, se nota que hay diferencias tanto en los cuantitativos como en los cualitativos, pero es una brecha que puede ser cerrada. Para ello se precisa de una conjunción de medidas de política interna, externa y del sector privado.

Summary

This paper aims to analyze the factibility that Argentinean exports can recover place among main beef meat world exporters. The toll chosen is the benchmarking. Some quantitative and qualitative indicators were selected and its values for the main exporters were searched. From comparison between main exporters values (references values) and Argentinean values, one can see a gap in quantitative and qualitative values, but is a gap that could be cancelled. To achieve it, a mix of internal, external and private sector policies are needed.

¹ gci@mrecic.gov.ar

² adj@mrecic.gov.ar

El potencial exportador de la carne vacuna argentina: un ejercicio de diagnóstico mediante el *benchmarking*

Carlos Galperín³ y Adriana Molina⁴

Centro de Economía Internacional

El sector de la carne vacuna conforma un sector exportador emblemático de la Argentina, ya sea por su participación histórica en el comercio internacional, el reconocimiento a la calidad de sus productos y por el grado de involucramiento en las negociaciones comerciales relacionadas con el rubro.

Sin embargo, el papel argentino en el mercado internacional se ha reducido en los últimos 30 años: de representar en 1980 el 7,7% de las exportaciones mundiales de carne refrigerada y congelada (medidas en toneladas), pasó a ser el 1,7% en 2016. Esta baja no solo fue en términos relativos; también lo fue en valores absolutos: de 213 mil toneladas en 1980 a 154 mil toneladas en 2016, aunque subió en valor monetario –de US\$ 543 millones en 1980 a US\$ 1028 millones en 2016. En estos años fue superada en la “tabla de posiciones” de exportadores por países que antes apenas figuraban, como es el caso de Brasil, Canadá, India, México, Paraguay y Uruguay. ¿Es factible que las exportaciones argentinas crezcan lo suficiente como para recuperar un lugar más destacado entre los principales exportadores?

Una forma de aproximarse a la respuesta es mediante el análisis de lo realizado por otros países que han sido exitosos en la inserción en el mercado internacional de la carne vacuna. Así se puede conformar un mapa con un conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos de sus características y de las medidas que llevaron a cabo para lograr tales resultados. A partir de la comparación entre los valores de los indicadores de los países exitosos y los valores para el caso argentino, se cuenta con un elemento de análisis útil para el diagnóstico de la potencialidad exportadora de la carne vacuna argentina. El paso siguiente es la definición de los valores meta a los que se quiere apuntar y cuáles serían las mejores estrategias y medidas para lograrlo. De este modo se combina un análisis descriptivo (economía positiva) con uno propositivo (economía normativa).

El objetivo del presente trabajo es aportar elementos para el diagnóstico del potencial exportador de este sector mediante la revisión de las experiencias de otros países que son los principales exportadores mundiales. Para ello se recurre a la herramienta metodológica del *benchmarking*, que apunta a la búsqueda, evaluación y aplicación de las mejores prácticas que han realizado los competidores. Dado que esta herramienta se ha desarrollado para aplicarla al ámbito de las empresas, en este artículo se la adapta para el análisis de un sector en el cual interactúan empresas privadas de distintos eslabones de la cadena, organizaciones de empresas, el gobierno y entidades público-privadas.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: en primer lugar se revisan las principales tendencias del mercado mundial de la carne vacuna y se presentan las características de los principales productos y actores; en segundo lugar se describe con mayor detalle la participación argentina en el mercado internacional; en tercer lugar se describen las características del *benchmarking*; en cuarto lugar, mediante ciertos indicadores cuantitativos y cualitativos, se analiza la inserción de los principales competidores y las medidas de política pública y privada adoptadas con dicho fin. Por último, se comparan los “valores” de dichos indicadores de los competidores exitosos con los valores del sector argentino. De

³ gci@mrecic.gov.ar

⁴ adj@mrecic.gov.ar

este modo se busca efectuar un aporte al diagnóstico del potencial exportador del sector, pero sin entrar en el análisis de propuestas para modificar la realidad.

1. Principales tendencias, productos y actores

El aumento del consumo de carne vacuna se deberá, en su mayor parte, al crecimiento de la población, a diferencia del período 2007-2016, en el que dependía, principalmente, del incremento del consumo per cápita. Sin embargo, en algunos países en algunos países, en particular los asiáticos en desarrollo, se mantendría la tendencia creciente del consumo por habitante (OCDE-FAO, 2017).

Esto se condice con que según proyecciones de OECD-FAO (2017), los países en desarrollo presentarían el mayor crecimiento de las importaciones. Los países asiáticos explicarían el 46% de dicha variación. Esto es un indicio de cuáles son principales mercados a satisfacer en el futuro cercano.

Por el lado de los exportadores, la mayor variación en valores absolutos de las exportaciones se proyecta para los exportadores tradicionales, excepto para Nueva Zelandia, Uruguay, la UE y Sudáfrica que reducirían sus exportaciones (OCDE-FAO, 2017). En términos de tasa de crecimiento anual, la Argentina se proyecta como la de mayor crecimiento (10%, lo cual equivale a multiplicar sus ventas por 16), seguida por Brasil (3%), Turquía (2,3%) y China (2,3%).

Otra característica de algunos de los principales exportadores es que el mercado externo es su principal destino de la producción; tal es el caso de Nueva Zelandia (91%), Australia (73%), Uruguay (65%), India (63%) y Paraguay (62%)⁵. Esta proporción aumentaría en el período 2017-2026 para países como Brasil (de 20% a 23%) y la Argentina (de 9% a 21%).

En relación con los productos, se pueden agrupar en 4 tipos: carne refrigerada (posición 2010), carne congelada (0202), menudencias (020610, 020621, 020622 y 020629) y preparaciones (160250). Mientras medido en peso el principal es la carne congelada, en valor es la refrigerada (Cuadro 1).

Cuadro 1
Mercado mundial de carne vacuna
importaciones promedio 2014-2016

	miles de toneladas		millones de US\$		US\$ / tonelada
		%		%	
Refrigerada	1.574	24	11.193	34	7.110
Congelada	3.736	56	16.722	51	4.476
Menudencias	1.013	15	3.121	10	3.082
Preparaciones	324	5	1.459	4	4.498
Total	6.647	100	32.495	100	

Fuente: CEI en base a Comtrade

La refrigerada presenta ventajas respecto de la congelada, tanto desde el punto de vista de la demanda como de la oferta. Desde la demanda: i. la refrigerada evita la pérdida de calidad que ocurre al congelarse y descongelarse, y ii. los cortes de la refrigerada son mejores (cuarto trasero). Por el lado de la oferta: i. es mayor precio de importación de la refrigerada, 7.110 US\$/ton, que el de la congelada, 4.476 US\$/ton. A pesar de esto, el comercio de congelada es mayor que el de refrigerada debido a (Leygonie *et al.*, 2012;

⁵ Medido en peso equivalente en res con hueso, según OECD-FAO (2017).

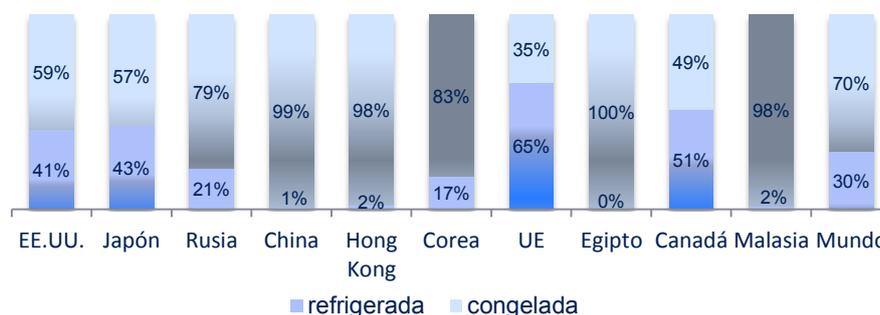
USDA, 2017 a y b): i. mayor demanda debido a su menor precio; ii. falta de una adecuada infraestructura de cadena de frío en varios países importadores; y el plazo máximo entre la faena y su venta al consumidor (período de durabilidad) es menor en la carne refrigerada, lo cual limita el acceso a mercados lejanos (v.g., Asia Oriental, Medio Oriente).

Respecto a los actores, los principales importadores son tanto países desarrollados (PD) como en desarrollo (PED), tanto en refrigerada como en congelada. En general, es mayor el valor unitario promedio de las importaciones de los PD.

Por el lado de los principales exportadores, también hay tanto PD como PED. Algunos de los principales exportadores son al mismo tiempo grandes importadores, caso de Estados Unidos, la Unión Europea, México y Canadá en refrigerada y de EE.UU. en congelada. Esto muestra cierto grado de comercio intra-sectorial debido a las diferencias en las calidades y precios de las carnes según el origen y según el corte. Por su parte, la Argentina registra uno de los mayores valores unitarios promedio de exportación en carne refrigerada (9.732 US\$/ton) y congelada (4.775 US\$/ton).

Vale mencionar dos características adicionales de estos mercados. Primera, los grandes importadores, y en especial aquellos con mayor crecimiento proyectado –los PED–, se especializan en comprar carne congelada (Gráfico 1).

Gráfico 1
Carne refrigerada vs. congelada en los principales importadores, promedio 2014-2016
orden descendente por toneladas



Fuente: CEI en base a Comtrade

Segunda, muchos países en desarrollo con una alta proporción de población musulmana demandan carne halal⁶. Las importaciones de carne halal son al menos el 17% del mercado mundial en toneladas y 14% en valor⁷. Para demostrar la integridad halal es necesaria una certificación que informe al consumidor sobre dicha característica. Aquí se presentan algunos problemas (Centro de Comercio Internacional, 2015; Thomson Reuters y Dinar Standard, 2016; y Riaz y Chaudry, 2004): i. los marcos regulatorios del sector halal son

⁶ La carne halal es la permitida por la ley islámica, para lo cual debe: i. respetar el ritual del sacrificio; ii. no contener sangre; iii. haber sido preparada, elaborada, transportada o almacenada utilizando aparatos o medios exentos de todo aquello que sea lícito con arreglo a la ley islámica; y iv. no haber estado en contacto con un alimento que no sea halal durante su preparación, elaboración, transporte o almacenamiento (Riaz y Chaudry, 2004).

⁷ La estimación de las importaciones mundiales de carne halal se realiza a partir de las compras de los países miembros de la Organización de Cooperación Islámica, siguiendo la sugerencia de CCI (2015), al no disponer de datos sobre la carne certificada como halal. Por un lado, este cálculo sobreestima la demanda ya que supone que es halal todo lo que importan estos países. Por el otro, subestima la demanda porque no incluye las importaciones de países no islámicos pero con una importante población musulmana (v.g., China, Estados Unidos, Francia, India, Rusia, entre otros).

complejos y varían entre regiones y países; ii. falta o se carece de estándares para el proceso de producción halal; iii. falta supervisión; iv. falta de confianza de los consumidores; v. falta de directrices comunes sobre etiquetado y logotipos confusos. Es por ello que lo halal puede resultar en un obstáculo no arancelario.

2. Participación argentina en el mercado internacional

La Argentina exporta alrededor del 9% de su producción de carne vacuna, medida en equivalente de res con hueso. Por lo tanto, la exportación no compite con el consumo interno en general ni a nivel de los cortes, como se verá más abajo.

Las exportaciones argentinas de carne vacuna fluctuaron a raíz de condiciones y políticas macroeconómicas, problemas sanitarios (fiebre aftosa de 2001) y medidas sectoriales que beneficiaron o perjudicaron al sector (retenciones, reintegros, restricciones cuantitativas a la exportación). En el último cuarto de siglo, las ventas de carnes congeladas han sido superiores a las de refrigeradas si se las mide en toneladas; pero la relación se invierte si se las mide en dólares.

Las exportaciones están concentradas en pocos países. Carne refrigerada: 98% en 4 países; carne congelada: 91% en 5 países; menudencias: 87% en 5 mercados; preparaciones: 97% en 5 mercados (Cuadros 2 a 5).

Cuadro 2
Exportaciones argentinas de carne vacuna refrigerada
promedio 2014-2016

País	millones de US\$	part. %	toneladas	part. %	US\$/ton
UE	413,3	70%	31.203	51%	13.245
Chile	140,5	24%	25.889	43%	5.428
Brasil	19,8	3%	1.943	3%	10.207
Israel	3,4	1%	540	1%	6.265
resto	13,4	2%	1.088	2%	
Mundo	590	100%	60.662	100%	9.733
promedio mundial					6.439

Fuente: CEI en base a INDEC

Cuadro 3
Exportaciones argentinas de carne vacuna congelada
promedio 2014-2016

País	millones de US\$	part. %	toneladas	part. %	US\$/ton
China	166	43%	38.992	48%	4.260
Israel	102	26%	17.673	22%	5.782
Rusia	34	9%	10.663	13%	3.198
Brasil	39	10%	4.141	5%	9.303
UE	13	3%	1.883	2%	7.024
resto	33	8%	7.637	9%	
Mundo	387	100%	80.990	100%	4.774
promedio mundial					4.085

Fuente: CEI en base a INDEC

Cuadro 4
Exportaciones argentinas de menudencias vacunas
promedio 2014-2016

País	millones de US\$	part. %	toneladas	part. %	US\$/ton
Rusia	67	50%	41.940	55%	1.588
Hong Kong	34	26%	14.568	19%	2.356
Tailandia	5	3%	3.791	5%	1.205
Perú	3	2%	3.306	4%	882
Congo	4	3%	2.190	3%	1.642
resto	20	15%	10.093	13%	
Mundo	132	100%	75.888	100%	1.742
promedio mundial					2.459

Fuente: CEI en base a INDEC

Cuadro 5
Exportaciones argentinas de preparaciones vacunas
promedio 2014-2016

País	millones de US\$	part. %	toneladas	part. %	US\$/ton
Hong Kong	56	79%	19.529	76%	2.861
Perú	4	6%	2.389	9%	1.848
Tailandia	3	4%	1.511	6%	1.982
UE 28	4	5%	964	4%	3.797
Vietnam	1	1%	344	1%	2.287
resto	3	4%	841	3%	
Mundo	70	100%	25.578	100%	2.753
promedio mundial					5.458

Fuente: CEI en base a INDEC

Se exportan diferentes cortes según los mercados de destino, de modo que se complementan entre sí (proceso conocido como integración de la media res):

- UE: bifes, lomo y cuadril. Cortes refrigerados más caros (US\$/ton 11.000 – 14.000).
- China: brazuelo y garrón. Cortes congelados de precio bajo (US\$/ton 3.600 – 4.500).
- Chile: nalga, bola de lomo, cuadrada. Cortes refrigerados de precio medio (US\$/ton 5.000).
- Israel: aguja, cogote, bife ancho. Cortes congelados de precio medio (US\$/ton 5.500 – 6.500).

- Brasil: tapa de cuadril (picaña) refrigerada y congelada. Cortes de precio alto (US\$/ton 10.000).
- Rusia: cortes para la industria. Cortes congelados de precio bajo (US\$/ton 2.500 – 3.500).

El grueso de los cortes refrigerados de precio alto se venden a la UE y los de precio medio a Chile. A su vez, la mayor parte de los cortes congelados de precio bajo se venden a China y los de precio medio a Israel. Se exporta poco de los cortes más demandados en el mercado interno: vacío, asado y matambre, para la parrilla; y cuadrada y nalga, para milanesa.

En relación con la inserción en los principales mercados, la Argentina participa con una pequeña proporción en el conjunto de las ventas a los 20 principales importadores⁸: 4% en los de carne refrigerada y 2% en los de congelada. La excepción son las ventas argentinas a mercados tradicionales como la UE (23% de las importaciones) y Chile (27%) en refrigerada, e Israel (24%) en congelada.

El valor unitario promedio de las importaciones presenta una gran dispersión según los mercados. En refrigerada, los más altos se encuentran en Hong Kong y la UE; en congelada, en la UE, Egipto e Israel. Los precios de la refrigerada son superiores a los de la congelada –casi 60% en el promedio mundial.

Casi todos estos mercados están abiertos desde el punto de vista sanitario para carne refrigerada y congelada. La principal dificultad está en que requieren el status de libre de aftosa sin vacunación.

Por su parte, cerca de la mitad de los principales mercados requiere certificado halal. En este segmento, la Argentina es un proveedor marginal: 0,1% de la exportación total de carne refrigerada y 0,4% de la carne congelada.

Respecto del arancel de importación, el arancel de la carne refrigerada suele ser mayor que el de la congelada. En algunos de los mercados con arancel elevado, la Argentina cuenta con acceso preferencial, ya sea por un menor arancel o entra a través de una cuota, ya sea general –*erga omnes*– o con asignación específica para la Argentina.

3. El *benchmarking*

Para este análisis se recurre al enfoque del *benchmarking*, el cual consiste en la búsqueda, evaluación y aplicación de las mejores prácticas con el propósito de una mejora continua de la organización a la que se lo aplica (Ahmed y Rafiq, 1998). En pocas palabras, es la sistematización de la práctica de aprender de lo que han hecho los otros y, en especial, el análisis de los métodos y procesos que han utilizado para alcanzar dichos logros (Yasin, 2002).

Se lo utiliza para la comparación desde aspectos operativos hasta cuestiones estratégicas (Jennings y Westfall, 1992). En el caso del *benchmarking* estratégico, de la información recolectada y analizada sobre los competidores, se puede conformar un competidor representativo que resume las fortalezas y debilidades de la competencia (Jennings y Westfall, 1992). De la comparación entre el valor de los indicadores del competidor representativo y los del caso que se quiere evaluar, surgen las brechas a corregir y las acciones estratégicas potenciales.

⁸ Estos mercados representan el 93% de la importación mundial de carne refrigerada y 90% de la de congelada.

El *benchmarking* también puede utilizarse para el análisis de un sector, en el cual conviven empresas de distintos eslabones de la cadena, organizaciones empresarias, el gobierno y entidades público-privadas. Para ello se deben diseñar indicadores cuantitativos y cualitativos que sirvan como puntos de referencia “promedio” del conjunto de actores de los países que han demostrado ser exitosos y de las medidas de acción privada y pública que aplicaron. Al igual que con las empresas, de la comparación de los valores propios con los valores de referencia surgen un análisis que ayuda a diagnosticar el sector y un conjunto de posibles medidas a seguir. La siguiente etapa corresponde a la proposición de acciones estratégicas y operativas, para lo cual se puede recurrir a las seguidas por los competidores.

Vale resaltar que el *benchmarking* no es una mera copia de lo que han hecho otros, sino que requiere una adaptación a las características del sector y de su entorno (Meade, 2007). Su aplicación a otro contexto debe ponderarse con los rasgos de la realidad en la que se la quiere aplicar, como ser recursos naturales, clima, características socioeconómicas generales del país y particulares del sector, y políticas macroeconómicas y sectoriales, entre otras, todas las cuales influyen en la toma de decisiones de los actores privados y públicos.

Aunque en su origen este método fue desarrollado para empresas no agrícolas, su uso se ha extendido al sector agrícola, ya sea para el ámbito de las empresas como también de las políticas sectoriales (Ronan y Cleary, 2000; Spielman y Birner, 2008; Birner *et al.* 2006).

Este método ha recibido diversas críticas (Meade, 2007; Moriarty, 2008): i. restringe el abanico de caminos alternativas a seguir al fijarse solo en los existentes; ii. busca igualar al mejor y no a superarlo; iii. la organización se ubica en el papel de seguidor y no de líder en su sector; iv. al ser retrospectivo –mira la historia de los demás–, puede ser ineficiente para insertarse en mercados cambiantes; v. falta de un adecuado criterio objetivo para seleccionar los ejemplos a analizar, proceso que termina siendo hecho por un experto en el sector; vi. falta de un marco teórico que, por ejemplo, pueda diferenciar entre los esfuerzos efectivos y aquellos que no lo son, de modo de distinguir la efectividad de los ejemplos a seguir.

En la literatura se han propuesto algunas respuestas a dichas críticas. Primera: una de las fortalezas de este método es que se basa en tomar y adaptar prácticas e ideas que han demostrado tener éxito y así evitar el seguir estrategias no probadas (Meade, 2007) Esto es, es una herramienta de aprendizaje útil para las organizaciones que quieren mejorar su desempeño. Segunda: es un complemento del análisis económico del sector, no un sustituto (Ronan y Cleary, 2000). Tercera: como la razón de ser de toda organización es la supervivencia, un proceso de *benchmarking* implica seguir el ejemplo de organizaciones que han sobrevivido y así se pueden escoger los esfuerzos que han demostrado ser efectivos en la práctica (Moriarty, 2011).

4. Inserción internacional de los principales exportadores y medidas adoptadas

Mientras que las exportaciones mundiales se duplicaron el último cuarto de siglo, las de los primeros 11 exportadores se multiplicaron por casi 2,5. Entre estos países se destacan México (sus ventas se multiplicaron por 40), Brasil (por 21) e India (por 20) (Cuadro 6).

También se aprecia que la evolución fue dispar, de lo cual merece señalarse que:

- i. de los que crecieron, India y Brasil se sumaron a los primeros lugares, con la diferencia que el primero tuvo su mayor crecimiento en los 90 mientras que Brasil lo experimentó en la década del 2000;
- ii. de los que se mantuvieron, Australia siguió ocupando un lugar entre los primeros exportadores;
- iii. de los que tuvieron una evolución oscilante, Estados Unidos redujo sus exportaciones a principios de los 2000 como consecuencia del brote de la enfermedad de la “vaca loca”,

espacios que en parte fueron aprovechados por Brasil, y que no logró recuperar del todo; a su vez, la UE abandonó el lote de los primeros exportadores luego de las crisis de la “vaca loca” y de la fiebre aftosa.

Cuadro 6
Evolución de los principales exportadores de carne vacuna ¹
orden descendente según exportaciones del 2016, en miles de toneladas

Países	1990		2000		2010		2016		var. 1990 - 2016	tasa anual 1990 - 2016
	mill. ton	part. %								
India	63	1%	246	4%	494	7%	1.260	14%	1888%	12,2%
Australia	780	18%	965	16%	1.000	13%	1.081	12%	38%	1,3%
Brasil	49	1%	189	3%	951	13%	1.076	12%	2091%	12,6%
Estados Unidos	341	8%	1.211	20%	727	10%	1.045	11%	206%	4,4%
Nueva Zelandia	265	6%	335	6%	367	5%	419	5%	58%	1,8%
Canadá	85	2%	394	7%	371	5%	309	3%	265%	5,1%
Uruguay	127	3%	171	3%	240	3%	294	3%	132%	3,3%
Paraguay	97	2%	39	1%	202	3%	278	3%	185%	4,1%
México	5	0%	4	0%	72	1%	183	2%	3901%	15,2%
UE	610	14%	680	11%	71	1%	178	2%	-71%	-4,6%
Argentina	170	4%	160	3%	155	2%	154	2%	-9%	-0,4%
Primeros 11	2.592	59%	4.394	74%	4.651	62%	6.276	69%	142%	3,5%
Mundo	4.385		5.933		7.474		9.117		108%	2,9%

1. Carne vacuna refrigerada y congelada. Posición 111 de la CUCI Rev. 2. Incluye comercio intra-UE

Fuente: CEI en base a Comtrade

Por otro lado, mientras la OECD-FAO proyecta que las ventas externas argentinas crezcan al 10% anual en los próximos 10 años, otros países lo han hecho en el pasado a un ritmo un poco más rápido, como México, Brasil y la India (Cuadro 6), lo cual muestra que para otros países ha sido factible alcanzar una tasa de crecimiento mayor.

De los principales exportadores, para este ejercicio de *benchmarking* se han seleccionado Australia, Brasil, Estados Unidos, Nueva Zelandia, Canadá, Paraguay, Uruguay y México. No se incluyen India ni la Unión Europea: la primera porque sus exportaciones son de carne de búfalo (USDA, 2017 a); la segunda, por la diversidad de situaciones correspondientes a cada país del bloque.

Como parte de este ejercicio, primero se definen y se aplican algunos indicadores básicos cuantitativos y cualitativos de la inserción internacional. Luego se revisan indicadores cualitativos referidos a las estrategias y acciones que llevaron a cabo estos países, tanto el sector público como el privado, para lograr ubicarse entre los principales exportadores.

4.1. Indicadores básicos

Para la caracterización de los grandes exportadores que compiten con la Argentina, se utilizan los siguientes indicadores –en cada caso se indica el “valor” deseable para una mejor inserción internacional–:

- i. Producción: a mayor producción, mayor saldo exportable
- ii. Consumo per cápita: un bajo consumo per cápita permitiría destinar más producción para el mercado externo
- iii. Producción destinada al mercado externo: especializarse en la exportación facilita atender los requisitos de los demandantes externos
- iv. Estatus sanitario respecto de la fiebre aftosa y “mal de la vaca loca”: el estar libre de estas enfermedades es un requisito indispensable para exportar. En el caso de la aftosa, la necesidad

- de la vacunación limita el acceso a ciertos mercados del denominado “circuito no aftósico de altos ingresos per cápita” (Canadá, Corea, Estados Unidos, Japón)
- v. Principal tipo de corte exportado: los congelados son los más demandados, aunque se venden a un menor precio
 - vi. Concentración de destinos: a mayor concentración, mayor volatilidad potencial de ingresos por exportaciones, pero al mismo tiempo implica menores costos de transacción por no tener que tramitar el ingreso a muchos mercados y no tener que adaptarse a los requisitos de muchos mercados
 - vii. Valor unitario de exportación: es un indicador *proxy* de la calidad del producto y del ingreso per cápita de los demandantes externos
 - viii. Preferencias arancelarias en los principales destinos: pagar un menor arancel brinda ventajas en términos de costo frente a los competidores
 - ix. Cercanía a los principales destinos: es un indicador *proxy* del costo y tiempo del flete –un bajo costo de flete da ventajas en el costo total y un viaje más corto permite la venta de carne refrigerada, que es la de mayor valor unitario
 - x. Carne halal: contar con la certificación religiosa correspondiente posibilita acceder a ciertos mercados en crecimiento

Los resultados se muestran en el Cuadro 6.

Cuadro 6

Indicadores básicos de los principales países competidores en el mercado de carne vacuna

Indicador	Australia	Brasil	Estados Unidos	Nueva Zelandia	Canadá	Paraguay	Uruguay	México
1. Producción ¹								
a. posición relativa	6°	2°	1°	16°	11°	17°	18°	8°
b. participación en la producción mundial	4%	14°	16%	1%	2%	1%	1%	3%
2. Consumo per cápita ²	22 kg	26 kg	25 kg	10 kg	17 kg	25 kg	43 kg	9 kg
3. Exportación / Producción (2016) ¹	73%	20%	10%	90%	53%	62%	65%	23%
4. Estatus sanitario								
a. fiebre aftosa	Libre sin vacunación	Libre con vacunación	Libre sin vacunación	Libre sin vacunación	Libre sin vacunación	Libre con vacunación	Libre con vacunación	Libre sin vacunación
b. encefalopatía espongiforme bovina	Riesgo insignificante	Riesgo insignificante	Riesgo insignificante	Riesgo insignificante	Riesgo controlado	Riesgo insignificante	Riesgo insignificante	Riesgo insignificante
5. Principal tipo de corte exportado ³	C: 75%	C: 89%	C: 59%	C: 93%	R: 78%	C: 65%	C: 85%	R: 84%
6. Concentración de destinos ⁴	6: 83%	7: 80%	6: 80%	7: 84%	6: 98%	6: 87%	5: 84%	4: 99%
7. Valor unitario de exportación promedio (US\$/ton) ⁵								
a. carne refrigerada	7.445	5.932	7.883	8.381	5.282	5.005	9.400	6.756
b. carne congelada	4.380	4.176	5.332	4.637	5.290	3.836	4.665	4.688
8. Preferencias arancelarias en principales destinos ⁶	ALC: 5	ALC:1 PA: 3 CA: 2	ALC: 3	ALC: 3	ALC: 3	ALC: 2 PA: 2	ALC: 1	ALC: 3
9. Cercanía a principales destinos ⁷	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Parcial	No	Sí
10. Carne halal (posición en exportadores en ton)	R: 4° C: 3°	R: 2° C: 2°	R: 9° C: 5°	R: 7° C: 4°	R: 13° C: 20°	R: 10° C: 7°	R: 21° C: 14°	R: - C: 34°

Para 2016. En peso equivalente en res con hueso.

2. En kg / persona en peso de venta al por menor.
 3. Participación de los congelados (C) o refrigerados (R) en el total de las exportaciones en toneladas (en %), promedio 2014-2016.
 4. Cantidad de mercados: participación en las exportaciones totales (en %).
 5. A los fines comparativos, el precio promedio mundial (2014-2016) de las exportaciones es 6.439 US\$/ton para la refrigerada y 4.085 US\$/ton para la congelada.
 6. Principales destinos con acceso preferencial. ALC: acuerdo de libre comercio; PA: preferencia arancelaria; CA: cuota arancelaria.
 7. Como una variable *proxy* del costo de flete.
- Fuente: CEI en base a Anexo 3

Como se puede apreciar de los indicadores básicos revisados, excepto el ser un gran productor, no hay un patrón común a estos 8 principales competidores en el mercado internacional de carne vacuna. Del resto de los indicadores, varios de estos países no presentan el valor esperado para ser un gran exportador:

- i. hay grandes consumidores a nivel mundial (EE.UU., Brasil, México);
- ii. otros cuentan con un bajo consumo per cápita (Nueva Zelanda, México) que permitiría una mayor exportación;
- iii. unos se orientan al mercado externo (Australia, Nueva Zelanda, Paraguay, Uruguay) mientras otros se basan en el mercado interno (Brasil, Estados Unidos, México);
- iv. algunos dirigen la mayor parte de sus ventas a mercados cercanos para aprovechar ventajas en el costo y en el tiempo del flete (Canadá, México, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Australia).

Respecto de los requisitos de acceso, algunos de estos países no presentan rasgos que se considerarían deseables para ser un gran exportador: no destinan el grueso de sus exportaciones a mercados con preferencias arancelarias (Brasil y Uruguay); no cuentan con el estatus de libre de aftosa sin vacunación (Brasil, Paraguay y Uruguay); y no se destacan como proveedores de carne halal (Canadá, México, Uruguay).

A su vez, se da el caso de que compiten entre sí para abastecer a ciertos mercados. Por ejemplo, al mercado de refrigerada de Estados Unidos venden Australia, Canadá y México, mientras que para el de congelada⁹ son proveedores Australia, Nueva Zelanda y Uruguay. El mercado asiático no aftósico es destino de ventas de Australia, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Canadá y México. El mercado chino está entre los principales destinos de Australia, Brasil, Nueva Zelanda, Canadá y Uruguay. En cambio, a la UE (refrigerada y congelada), Rusia (congelada) y Medio Oriente (congelada) se dirigen en particular las ventas de Brasil, Paraguay y Uruguay.

Esta distribución de países y productos es resultado de diferentes estrategias. En términos genéricos, Porter (1982) presenta tres estrategias: liderazgo en costos, diferenciación y alta segmentación. La primera precisa obtener eficiencia a través de economías de escala y/o bajos costos de los insumos. La segunda implica conseguir un producto que sea considerado por los demandantes como distinto del resto, lo cual puede ir en contra de producir a un bajo costo y de tener una alta participación en el mercado. La tercera consiste en enfocarse en ciertos consumidores o en cierto producto, ya sea mediante la diferenciación o el bajo costo; la diferencia con las otras dos es lo acotado del mercado objetivo.

Como en este caso se analizan las ventas de múltiples empresas, no necesariamente todas siguen la misma estrategia a pesar de formar parte de un mismo sector productivo. Por ejemplo, Australia y Nueva Zelanda seguirían una estrategia de alta segmentación ya que tienen un producto diferenciado en lo sanitario pero que en su mayor parte venden a algunos países del Pacífico que requieren carne proveniente de rodeos libres de aftosa sin vacunación y organizan su producción para adaptarse a los requisitos de cada demandante.

⁹ En particular para preparaciones de carne.

Canadá y México también tendrían la estrategia de alta segmentación: vender carne refrigerada a Estados Unidos y algo de congelada a Estados Unidos y países asiáticos del circuito no aftósico. Similar es el caso de los Estados Unidos, que se dirige en especial a los segmentos de altos ingresos del circuito no aftósico a partir de sus condiciones sanitarias y de manejo del producto.

En cambio, Brasil apunta a todo el mercado con una estrategia de liderazgo en costos que le permite vender a un precio inferior que el promedio mundial. Lo mismo sucede en sus ventas de carne halal: amplitud de destinos a bajo costo. El caso de Paraguay también es de liderazgo en costos, a pesar de que muestra una mayor concentración de destinos pero no desde el punto de vista geográfico. Por su parte, Uruguay busca diferenciarse por la calidad¹⁰ de su carne y por un cuidado en el manejo sanitario y de la rastreabilidad que le ha permitido acceder al circuito no aftósico de altos ingresos.

4.2. Medidas adoptadas

Para el análisis de las medidas adoptadas, se escogieron los siguientes indicadores cualitativos:

- i. Alimentación del ganado: determina el consumidor al que se accede (pasturas) y el uso de las cuotas agrícolas de la UE (pasturas o *feedlot*)
- ii. Coordinación vertical entre producción primaria y frigorífico: facilita y/o asegura la provisión del tipo de ganado en tiempo y forma
- iii. Coordinación vertical entre producción primaria, frigorífico y comercialización (interna o externa): facilita satisfacer los requisitos del demandante, y el demandante se asegura el producto requerido
- iv. Tecnología para control del rodeo: mejora en el diseño de la nutrición y el control de la preñez
- v. Mejora en la eficiencia en cría y engorde del ganado para faena: reduce el tiempo de logro de un animal con el peso ideal
- vi. Rastreabilidad: facilita el control y cumplimiento de los requisitos de inocuidad
- vii. Mejora de la inocuidad y el bienestar animal: cumplimiento de requisitos de acceso obligatorios y/o voluntarios
- viii. Control de enfermedades: obligatorio para el acceso a los mercados
- ix. Promoción de marca de carne natural (mayoritaria alimentación a pastura, sin hormonas, sin antibióticos, sin alimentos de origen animal): satisfacer demanda de clientes *premium*

Los resultados del análisis se reflejan en el Cuadro 7.

¹⁰ En 2015, el entonces ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, Tabaré Aguerre, expresó que Uruguay “no puede jugar el partido de la cantidad, sino que debe enfocarse en el camino de la calidad” (El País, 2015).

Cuadro 7

Indicadores cualitativos de las medidas adoptadas por los principales países competidores en el mercado de carne vacuna ¹

Indicador	Valores de los casos analizados		
Alimentación del ganado	Solo pastura (mayoría del ganado) (Au, Ca, EU, NZ; Pa, Ur, Me)	Pasturas con finalización en <i>feedlot</i> (minoría del ganado) (Au, Br, EU, NZ, Ca, Pa, Ur, Me)	
Coordinación vertical entre producción primaria y frigorífico	Contrato coordinado por frigorífico (Au, Ur, EU)	Contrato coordinado por ganadero (Au)	Integración vertical (Br, Ur, Me)
Coordinación vertical entre producción primaria, frigorífico y comercialización (interna o externa)	Acuerdos con demandantes externos coordinado por frigorífico (Au -externa, EU-interna, Me-interna)		
Tecnología para control del rodeo (nutrición, preñez)	Sí (Au, EU)		
Mejora en la eficiencia en cría y engorde del ganado para faena	Mejora en la eficiencia (menos tiempo para animal más pesado) (Pa, Ur)		
Rastreabilidad	Organizada por sector privado (Au, EU, Pa-individual) organizada por sector público (Br, Pa-grupal, Ur)	Voluntario (Br, EU, Pa-individual) Obligatorio (Br para la UE, NZ, Ca, Pa –grupal, Ur, Me)	Individual (Au, NZ, Ca, Ur) Grupal (lote) (Pa)
Mejora de la inocuidad y el bienestar animal	Iniciativa del sector privado (Ur) Iniciativa del sector público (Br, NZ, Ca, Pa, Ur, Me) Iniciativa mixta (Au, Ur)		
Control de enfermedades	Campaña pública (Au, Br, NZ, Ca, Me) campañas mixta (Au, Pa, Ur)		
Promoción de marca de carne natural (mayoritaria alimentación a pastura, sin hormonas, sin antibióticos, sin alimentos de origen animal)	Público (Pa, Ur) Privado (NZ) Mixto (Au, Ur)		

1. Se indican los valores encontrados en la información disponible, por lo que si un país no figura en un indicador, no significa que no haya tomado medidas al respecto.

Au: Australia; Br: Brasil; Ca: Canadá; EU: Estados Unidos; Me: México; NZ: Nueva Zelandia; Pa: Paraguay; Ur: Uruguay
Este cuadro está basado en uno más detallado que puede ser solicitado a los autores.

Fuente: basado en la bibliografía indicada en la sección especial de las Referencias

De la revisión de los resultados se encuentra que el éxito de los grandes exportadores analizados se explica por tres pilares que deben presentarse en forma conjunta:

1. accionar del sector privado, tanto en las mejoras en el manejo del ganado como en la etapa de faena, envasado, y comercialización, orientado a satisfacer mercados externos;
2. accionar del sector público, en especial respecto a los aspectos sanitarios y de inocuidad, la rastreabilidad del ganado y de los cortes de carne, el apoyo económico – financiamiento (Brasil), eliminación de trabas (Uruguay)– y a la apertura de mercados, ya sea por mejoras en las cuestiones sanitarias como por la obtención de preferencias arancelarias y la participación en cuotas;

3. articulación público-privada, que se aprecia en las mejoras en la organización del sector para incrementar la producción y la exportación y en la promoción comercial conjunta (incluyendo la marca país).

En la expansión de las exportaciones de los países analizados tiene un papel central el grado de cumplimiento de las regulaciones sanitarias, como ser la presencia de aftosa y de la encefalopatía bovina esponjiforme (“mal de la vaca loca”). La aparición de brotes de estas enfermedades ha ocasionado costos muy altos derivados del control interno del brote, de cambios en las regulaciones internas y del cierre de mercados externos que suele demandar mucho tiempo y esfuerzo para reabrir (FAO, 2002; Cooffey *et al.*, 2005; Tozer y Marsh, 2012). A su vez, puede perderse participación en el mercado mundial a manos de otros proveedores que no tienen este problema sanitario: es el caso de Brasil que ganó participación a partir de las crisis de fiebre aftosa de Reino Unido y la Argentina de 2001 y la de la BSE de los Estados Unidos de 2003 (Tirado *et al.*, 2008; del Ángel *et al.*, 2015).

Además, el estatus sanitario determina los mercados a los que se puede acceder, que a su vez implica el precio a obtener. Por caso, los mercados más exigentes respecto de la aftosa, que conforman el denominado circuito no aftósico de altos ingresos –Estados Unidos, Canadá, México, Japón, Corea, Taiwán– suelen pagar precios altos. Por eso los países revisados ponen énfasis en mejorar –o a lo sumo no empeorar– su estatus en relación con la aftosa.

También este estatus ha influido en la transnacionalización del sector: es el caso de la inversión de empresas brasileñas que compraron frigoríficos en países con mejor estatus sanitario que Brasil, como Australia, Estados Unidos, México y Uruguay, para poder acceder a los mercados más exigentes, mientras que desde Brasil se abastece a mercados de menor grado de exigencia en lo sanitario (Martinelli, 2010).]

Por otro lado, un efecto no buscado del control de estas enfermedades ha sido una mayor articulación de la cadena y una mejora en el acceso a segmentos del mercado que buscan más garantías sobre la inocuidad de los alimentos. Esto se nota en especial en el caso uruguayo a raíz de la política de identificación y rastreabilidad del ganado y la carne, que se formuló para corregir el problema de la aftosa. Pero también las exigencias de rastreabilidad han colaborado para una mejor relación entre los eslabones de la cadena productiva en todos los países analizados (World Perspectives, 2018; Green, 2007).

En lo referido a la alimentación del ganado, la mayoría mantiene un sistema de pasturas, aunque está creciendo la participación del *feedlot*, al menos en la etapa de finalización de la producción, salvo excepciones que quieren aprovechar segmentos de mercado que quieren carne de un animal solo alimentado a pastura y al aire libre.

Otra cuestión común es el incremento de la coordinación vertical en la cadena, en su mayor parte mediante contratos y, en menor medida, a través de la integración vertical, en ambos casos con el frigorífico como eje. Esto facilita el seguimiento del ganado y un mayor control de la calidad necesaria para atender las necesidades de la demanda a un menor costo (Hayenga *et al.*, 2000).

También se está introduciendo tecnología de avanzada para el manejo del rodeo, lo que se nota en el caso australiano. Y en Paraguay y Uruguay se ha avanzado hacia un aumento de la eficiencia en la etapa de cría y engorde.

Por último, se están aprovechando las buenas condiciones sanitarias y la alimentación a pastura y cielo abierto para promocionar marcas diferenciadas con el objeto de llegar a consumidores dispuestos a comprar productos *premium*.

5. La Argentina; ¿cerca de los valores de referencia?

En esta sección se realiza una primera comparación entre los valores que para el caso argentino tienen los indicadores seleccionados¹¹ y los valores de referencia encontrados en el proceso de *benchmarking*.

En primer lugar, un elemento subyacente a cualquier análisis del sector de la Argentina es que la producción y exportación de carne vacuna se vio afectada por la falta de estabilidad macroeconómica y por los cambios continuos de las políticas sectoriales. Un segundo elemento diferenciador del caso argentino es que su carne tiene una calidad reconocida a nivel mundial (Schor *et al.*, 2008; IPCVA y GFK, 2017).

En lo referente a su producción, cuenta con condiciones agroecológicas aptas para una producción creciente. Es factible técnicamente la duplicación de la producción en el mediano plazo. Su consumo per cápita es de los más altos entre estos países (38 kg/persona en peso de venta al por menor), lo cual no ayuda al crecimiento de las exportaciones. La razón exportación / producción es similar a la de Brasil (9% en equivalente en res con hueso). El estatus sanitario es de libre de aftosa con vacunación –por lo que no ha logrado el acceso al circuito no aftósico de altos ingresos (Estados Unidos, Corea y Japón)– y un riesgo insignificante en el “mal de la vaca loca”.

También la concentración de destinos es alta: 98% de la refrigerada en 4 mercados y 91% de la congelada en 5 mercados (en toneladas, promedio 2014-2016). El valor unitario de exportación es de los más altos: 9733 US\$/ton de refrigerada y 4774 US\$/ton en congelada (promedio 2014-2016). Respecto a las preferencias arancelarias, presenta desventajas respecto a otros grandes exportadores: de sus principales destinos, tiene acuerdo de libre comercio con Brasil e Israel y preferencias con Rusia (cuotas), la UE (cuotas) y Chile, pero no cuenta con acceso preferencial a países de Asia Oriental. Tampoco exporta a mercados cercanos, lo cual implica un mayor costo del flete y un viaje más largo. Esto último limita colocar cortes refrigerados de mayor precio que los congelados debido a que se supera el período de durabilidad de la carne refrigerada fijado por el mercado de destino. En relación a la carne halal, es un proveedor marginal: 0,1% de las exportaciones de refrigerada y 0,4% de las de congelada.

En relación con los indicadores cualitativos de medidas adoptadas, predomina la alimentación a pasturas y/o finalización en *feedlot*. La producción con pasturas tiene beneficios respecto al efecto invernadero: compensarían las emisiones de metano del ganado. Sin embargo, hay bajos niveles de inversión en pasturas.

Una cuestión productiva que no favorece la exportación es la preferencia del consumo doméstico por cortes provenientes de animales livianos, distinta a la de muchos mercados externos que prefieren carne de animales más pesados.

Aunque la cadena productiva cuenta con conocimiento y experiencia en la exportación, la coordinación vertical es baja, con algunas excepciones. No es común el empleo de alta tecnología para el control del rodeo y presenta baja eficiencia de conversión de alimento en peso vivo, lo cual genera procesos de engorde de larga duración (36 meses entre nacimiento y faena).

¹¹ Los valores del caso argentino se basaron en el análisis de la siguiente bibliografía: Ministerio de Agroindustria (2017 a, b y c), Centro de Consignatarios Directos de Hacienda (2005), El Economista Diario (2017), Canosa *et al.* (2013), Vázquez Platero (2010), Otaño (2005), Políticas públicas .. (2015) y Ensínck (2017).

La rastreabilidad a nivel individual es obligatoria para exportar a la UE desde 2003, que luego se extendió a todo el ganado desde el 2007 con indicación diferenciada de si están en zona libre de aftosa con o sin vacunación; la identificación del lote es voluntaria.

En lo que hace a la inocuidad, hay una diferencia según el mercado al que se abastece: si es al mercado externo, los frigoríficos cuentan con mayor capacidad para controles de calidad y estándares ambientales más altos que quienes venden al mercado interno. Hay un consenso público-privado para el control de enfermedades y es factible la producción de «carnes a medida» para diferentes mercados.

6. Consideraciones finales

El trabajo tuvo como objetivo analizar la factibilidad de que las exportaciones argentinas escalen posiciones entre los exportadores mundiales. Para ello se recurrió a la herramienta del *benchmarking*.

Así se escogieron algunos indicadores cuantitativos y cualitativos y se buscaron sus valores en un conjunto de los principales exportadores mundiales. Los cualitativos permiten mostrar las acciones de dichos países, tanto del sector privado como del sector público, que les permitieron escalar posiciones en la exportación mundial: una actitud firme en el control de enfermedades vacuna, un mayor esfuerzo para cuidar la inocuidad de la producción y profundizar la coordinación de la cadena que, en conjunto con la rastreabilidad, facilita la mejora en el cumplimiento de las cuestiones sanitarias y permite diferenciar los productos para alcanzar segmentos de consumidores dispuestos a pagar un mayor precio por la carne.

De la comparación entre los valores para dichos países (valores de referencia) con los valores para la Argentina, se nota que la brecha puede ser cerrada.

En la parte cuantitativa se precisa un aumento de la producción –lo cual es factible en el mediano plazo– y una reducción del consumo per cápita, al menos mientras se incrementa lo destinado al mercado externo. Un problema es la segmentación del mercado entre quienes producen para abastecer al mercado externo –segmento de alta eficiencia y cumplimiento de las normas de inocuidad y ambientales– y aquellos que solo venden al mercado interno –que trabajan con menor eficiencia y un cumplimiento inferior de las normas sanitarias y ambientales.

Según las características del sector de carne vacuna, se ha planteado la conveniencia de elegir una estrategia de diferenciación por calidad, que le permitiría seguir vendiendo a segmentos de altos ingresos dispuestos a pagar precios más altos (Vázquez Platero, 2006 b y 2010).

Para combinar la diferenciación por calidad con volumen de ventas se requeriría acceder a mercados como el de Estados Unidos, Japón y Corea, mercados con perspectivas de crecimiento de sus importaciones y al mismo tiempo con consumidores de altos ingresos.

Ante la dificultad de lograr el acceso a dichos mercados, se podría buscar el acceso y/o aumentar la inserción en los países en desarrollo asiáticos cuyas importaciones presentan las mayores proyecciones de crecimiento y que cuentan con segmentos de consumidores dispuestos a pagar precios más altos por carne de calidad.

Para ello se precisa de una conjunción de medidas de política interna, externa y del sector privado. Pero esto implica entrar en la etapa propositiva y de implementación del *benchmarking*, cuestión que forma parte de otro trabajo.

Agradecimientos

Se agradecen las opiniones sobre el sector brindadas por Evangelina Dulce (Ministerio de Agroindustria), Miguel Gorelik (Revista Valor Carne; experto privado), Martín Piñeiro (Grupo CEO; experto privado), Eduardo Veronessi (Ministerio de Agroindustria) y Fernando Vilella (Facultad de Agronomía – UBA). También se agradecen los comentarios de Javier Arana, Celina Pena y Carlos D'Elía a una versión previa. Por supuesto, los errores que pueda contener el presente trabajo son responsabilidad de los autores.

Referencias bibliográficas

Ahmed, Pervaiz y Mohammed Rafiq (1998). "Integrated benchmarking: a holistic examination of select techniques for benchmarking analysis". *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 5 (3): 225-242.

Basso, Melina, Mariana Otero y Carolina Staropoli (2016). "Carnes enfriadas y congeladas bovinas: mercados tradicionales, mercados nuevos y mercados potenciales". Coordinación de Control y Gestión de Actividades Pecuarias, Ministerio de Agroindustria.

Birner, Regina, Kristin Davis, John Pender, Ephraim Nkonya, Ponniah Anandajayasekeram, Javier Ekboir, Adiel Mbabu, David Spielman, Daniela Horna, Samuel Benin y Wilberforce Kisamba (2006). "From "Best Practice" to "Best Fit": a framework for designing and analyzing pluralistic agricultural advisory services". Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.

Canosa, Fernando R., Cristian Feldkamp, Joaquín Urruti, Marcelo Morris y María Rosario Moscoso (2013). *Potencial de la producción ganadera argentina ante diferentes escenarios*. Buenos Aires: Fundación Producir Conservando.

Centro de Comercio Internacional (CCI) (2015). *De nicho de mercado a mercado general: la globalización de lo halal*. Ginebra: Centro de Comercio Internacional.

Centro de Consignatarios Directos de Hacienda (2005). "Argentina productora". http://www.ccdh.org.ar/nuevo/argentina_productora.php

Coffey, Brian, James Mintert, Sean Fox, Ted Schroeder y Luc Valentin (2005). *The economic impact of BSE on the U.S. beef industry: product value losses, regulatory costs, and consumer reactions*. MF-2678, Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service.

El Economista Diario (2017). "El negocio internacional siempre es de dos vías". 25 de septiembre. <http://www.eleconomista.com.ar/2017-09-negocio-internacional-siempre-dos-vias/>

Ensinck, María G. (2017). «Argentina podría pasar a ser un acreedor ambiental tras un nuevo cómputo». El Cronista, 4 de octubre.

FAO (2002). "Enfermedades de los animales: repercusiones para el comercio internacional de carne". Comité de problemas de productos básicos. Grupo intergubernamental sobre la carne y los productos lácteos. 19° reunión. CCP:ME 02/3.

Green, Raúl (2007). "Trazabilidad de carnes en el mercado mundial". Plataforma tecnológica regional: Hacia el fortalecimiento competitivo de la cadena de carne bovina en la región del MEROCSUR ampliado. IICA.

IPCVA y GFK (2017). El mercado de carne de vacuno en Países Bajos, Reino Unido, Italia y Alemania. Buenos Aires: IPCVA.

Jennings, Kenneth, y Frederick Westfall (1992). "Benchmarking for strategic action". *Journal of Business Strategy*, 13 (3): 22-25.

Leygonie, Coleen, Trevor J. Britz y Louwrens C. Hoffman (2012). "Impact of freezing and thawing on the quality of meat: review". *Meat Science*, 91: 93-98.

Meade, Philip (2007). *A guide to benchmarking*. Dunedin (Nueva Zelanda): University of Otago.

Ministerio de Agroindustria (2017 a). "Sector carnes". http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/apertura_de_mercados/analisis_foda/archivos/000109_Carne%20-%202017.pdf

Ministerio de Agroindustria (2017 b). *Programa Abriendo Mercados: planes sectoriales 2017*. Buenos Aires: Ministerio de Agroindustria.

Ministerio de Agroindustria (2017 c). *Análisis detallado de los mercados actuales y potenciales para carne vacuna argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Agroindustria.

Moriarty, John (2008). "A theory of benchmarking". Tesis doctoral no publicada. Lincoln University.

Moriarty, John (2011). "A theory of benchmarking". *Benchmarking: An International Journal*, 18 (4): 588-611.

OECD-FAO (2017). *OECD-FAO Agricultural outlook 2017-2026*. París: OECD.

Otaño, María de la Consolación (2005). "Perfil descriptivo de la cadena de carne vacuna". Dirección de Mercados Agroalimentarios – Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la República Argentina.

Políticas públicas para que el sector carnes vacunas exprese todo su potencial (2015). Documento elaborado por distintas entidades de la cadena de valor de la carne vacuna. Mayo.

Porter, Michael (1982). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Buenos Aires: E. Rei Argentina. 2° edición: 1992.

Riaz, Mian y Muhammad Chaudry (2004). *Halal food production*. Boca Raton: CRC Press.

Ronan, Glenn y Gordon Cleary (2000). "Best practice benchmarking in Australian agriculture: issues and challenges". 44° Conferencia anual de la Australian Agricultural and Resource Economics Society, Enero.

Schor, Alejandro, María E. Cossu, Alejandra Picallo, Jorge Martínez Ferrer, Juan J. Grigera Naón, Darío Colombatto (2008). "Nutritional and eating quality of Argentinean beef: a review". *Meat Science*, 79: 408-422.

Spielman, David y Regina Birner (2008). "How innovative is your agriculture? Using innovation indicators and benchmarks to strengthen national agricultural innovation systems". Banco Mundial. Agriculture and Rural Development Discussion Paper 41.

Thomson Reuters y Dinar Standard (2016). *Outpacing the mainstream: state of the global islamic economy report 2017/2018*.

Tozer, Peter y Thomas Marsh (2012). "Domestic and trade impacts of foot-and-mouth disease on the Australian beef industry". *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 56: 385-404.

Vázquez Platero, Roberto (2006 a). "El crecimiento del sector ganadero en el Uruguay".. XVII Jornadas Ganadera de Pergamino.

Vázquez Platero, Roberto (2006 b). "El Mercado Mundial de Carne Vacuna. Oportunidades para la Argentina". XV Seminario Anual Fundación Producir Conservando. Septiembre.

Vázquez Platero, Roberto (2010). *Lineamientos estratégicos para la cadena de ganados y carnes de la República Argentina*. Informe para el Plan Estratégico Ganadero, componente del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal (PEAA), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Yasin, Mahmoud (2002). "The theory and practice of benchmarking: then and now". *Benchmarking: An International Journal*, 9 (3): 217-243.

Referencias para el cuadro 7

ABIEC (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes) (2018). Projeto Brazilian Beef. <http://www.abiec.com.br/BrazilianBeef.aspx> (8 de agosto de 2018).

Agriculture and agri-food Canada (2011). "Carne de res canadiense: naturalmente la mejor". AAFC N° 11511S.

Balserini, Eleonora, Andrés D'Albora y Alejandro Mernies (2014). "Inserción internacional y acceso a mercados de los productos agropecuarios y agroindustriales". *Anuario 2014 OPYPA*. Pags. 343-357. Montevideo: OPYPA.

Becoña, Gonzalo y Liz Wedderburn (2010). *Revisión de los sistemas de producción vacuna a cielo abierto, en Uruguay y Nueva Zelanda, y la influencia de factores de conducción contemporáneos internos y externos*. Agresearch Ltd.

Beef + Lamb New Zealand (2018). "Taste Pure Nature origin brand". <https://beeflambnz.com/your-levies-at-work/taste-pure-nature-origin-brand>.

Bell, Alan, Edward Charmley, Robert Hunter y Jason Archert (2011). "The Australasian beef industries – challenges and opportunities in the 21st century". *Animal Frontiers*, 1 (2): 10-19.

Bervejillo, José (2017). "Comportamiento del sector de carne vacuna". *Anuario 2017 OPYPA*. Pags. 47-70. Montevideo: OPYPA.

Bittencourt, Gustavo, Nicolás Reig Lorenzi y Gastón Carracelas (2010). "Estudio sectorial 1: cadena cárnica en Uruguay". En Bittencourt *et al.*, *Estudio sectorial: cadenas cárnica y farmacéutica veterinaria en Uruguay*. Montevideo: Centro Redes y CEFIR.

Bittencourt, Gustavo, Nicolás Reig Lorenzi y Gastón Carracelas (2011). "Determinantes y efectos de la inversión extranjera directa en la industria frigorífica uruguaya". Documento 29/11. Departamento de Economía - Facultad de Ciencias Sociales - Universidad de la República.

Borro, Erin (sin fecha). "Paraguay Becoming "Rising Star" In Beef Exports : U.S. Meat Export Federation". <https://www.usmef.org/paraguay-becoming-rising-star-in-beef-exports/>.

Cattle Council (2018). "Industry programs". Cattle Council. <http://www.cattlecouncil.com.au/industry-programs> (10/8/2018).

El País (2015). "Certificarán tres atributos básicos de la carne uruguaya". 13 de agosto. <https://negocios.elpais.com.uy/negocios/rurales/certificaran-tres-atributos-basicos-carne-uruguaya.html> (31 de julio de 2018)

Funez, Angela (2017). "¿Cómo Paraguay se convirtió en un campeón de las exportaciones de carne?". Más allá de las fronteras. Integración y comercio. En <https://blogs.iadb.org/integracion-comercio/2017/03/07/exportaciones-de-carne-y-derivados-en-paraguay>. 7 de marzo.

Galyean, Michael, Christian Ponce y Jennifer Schutz (2011). "The future of beef production in North America". *Animal Frontiers*, 1 (2): 29-36.

Garner, M.G., B.S. Fisher y J.G. Murray (2002). "Economic aspects of foot and mouth disease: perspectives of a free country, Australia". *Revue Scientifique et Technique Office International des Epizooties*, 21 (3): 625-635.

Goesch, Tim, Kenton Lawson, Richard Green y Kristopher Morey (2015). *Australia's beef supply chains: infrastructure issues and implications*. ABARES research report 15.7. Canberra: ABARES.

González, María N. (2017). "Trazabilidad bovina: un caso de éxito en Uruguay". *Puentes*, 18 (3): 12-14.

Gorga, Leidy y Mario Mondelli (2014). "¿La carne uruguaya ha escalado en las cadenas globales de alto valor?". *Anuario 2014 OPYPA*. Pags. 617-636. Montevideo: OPYPA.

Hyde, Matthew, Sally Thorpe, Adrian Waring, Brian Moir y Caroline Gunning-Trant (2016). *South America: an emerging competitor for Australia's beef industry*. ABARES, Research report 16.14. Canberra: ABARES.

IICA (2013). "La trazabilidad, el orgullo de la ganadería uruguaya". Enero. <http://www.iica.int/es/prensa/noticias/la-trazabilidad-el-orgullo-de-la-ganader%C3%ADa-uruguaya> (1 de agosto de 2018)

Ilundain, Marcelo, Juan Lema y Mayid Sader (2004). "Estimación del impacto del reingreso de la fiebre aftosa en Uruguay (2001-2003). Efectos sobre la economía en su conjunto". XXXV Reunión anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Mar del Plata.

INAC (Instituto Nacional de Carnes) (2016). "10 años de trazabilidad". <http://www.inac.uy/innovaportal/v/13268/17/innova.front/10-anos-de-trazabilidad>. 2 de agosto (31 de julio de 2018).

INAC (Instituto Nacional de Carnes) (2018). *Guía práctica: Programa de certificación de carnes*. Versión N° 4. Montevideo: INAC.

López Arriazu, Marcos (2018). "Aprendiendo de los competidores". *Valor Carne, Boletín Digital 175*, 11 de junio.

Martinelli, Orlando (2010). *Estudo setorial: setor de carnes no Brasil*. Montevideo: Centro Redes y CEFIR.

Millen, Danilo, Rodrigo Pacheco, Paula Meyer, Paulo Rodrigues y Mario Arrigoni (2011). "Current outlook and future perspectives of beef production in Brazil". *Animal Frontiers* 1 (2): 46-52.

Morris, C.A. y J.A. Archer (2007). "Application of new technologies in New Zealand for beef cattle and deer improvement". *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 50 (2): 163-179.

Peck, Clint (2006). "Looming large". *BEEF Magazine*, 1 de noviembre. https://www.beefmagazine.com/mag/beef_looming_large (31 de julio de 2018).

Pereira, Paulo, Júlio Barcellos, Roberta Dalla Porta Gründling, Maria Eugênia Andrighetto Canozzi, Concepta McManus y Rúbia Branco Lopes (2013). "Chilled boneless beef international trade: a cluster analysis". *Revista Brasileira de Zootecnia*, 42 (3): 220-230.

Somwaru, Agapi y Constanza y Valdes (2004). "Brazil's beef production and its efficiency: a comparative study of scale economies". Trabajo presentado en la GTAP seventh annual conference on global economic analysis, Washington, D.C., junio.

Tirado, Geovana, Sergio Costa, José Carvalho y Karim Thomé (2008). "Cadeia produtiva da carne bovina no Brasil: un estudo dos principais fatores que influenciam as exportações". XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco. Julio.

USDA (2014). "Paraguay. Livestock and products animal annual, 2014". GAIN Report_USDA – FAS.

USDA (2015). "Paraguay. Livestock and products animal annual, 2015". GAIN Report_USDA – FAS.

USDA (2016). "Paraguay. Livestock and products animal annual, 2016". GAIN Report_USDA – FAS.

USDA (2017 a). "Livestock and poultry: world markets and trade". USDA, FAS.

USDA (2017 b). "Egypt. Livestock and products annual 2017". GAIN Report.

USDA (2017 c). "Paraguay. Livestock and products animal annual, 2014". GAIN Report_USDA – FAS.

USDA (2017 d). "Uruguay. Livestock and products animal annual, 2017". GAIN Report_USDA – FAS.

Vargas del Ángel, Miguel, Manrubbio Rodríguez y Quito Tiradoo (2015). "Modelos de negocio de dos líderes latinos en carne bovina". *Revista Global de Negocios*, 3 (1): 69 - 82.

Vázquez Platero, Roberto (2006 a). "El crecimiento del sector ganadero en el Uruguay".. XVII Jornadas Ganadera de Pergamino.

Yasin, Mahmoud (2002). "The theory and practice of benchmarking: then and now". *Benchmarking: An International Journal*, 9 (3): 217-243.