

# ¿Cuál es el impacto de aumentar la producción de carne sobre la economía uruguaya?

## Análisis del efecto directo y los derrames que genera

*En este estudio se computa el impacto económico que se generaría si Uruguay lograra aumentar la producción del complejo cárnico, que comienza con la cría de ganado y culmina con el consumo interno o la exportación. La cría de ganado emplea alrededor de 83.000 trabajadores agropecuarios y cerca de 18.000 en frigoríficos.<sup>1</sup> Siguiendo la metodología tradicional de cálculo de impacto total, se obtiene un multiplicador indirecto de 1,67 que genera la producción de carne a lo largo de toda la cadena de valor y un multiplicador extra de 1,76, inducido por el impacto que generarían las remuneraciones sobre la economía. Estos valores son individualmente muy superiores al promedio observado en otros sectores económicos. Si se toman ambos multiplicadores conjuntamente (3,43), la producción de carne genera un gran impacto sobre la economía. Si, por ejemplo, el país consiguiera duplicar la producción de carne, el impacto total que generaría sería un aumento acumulado de 10% del PBI. Los resultados presentados en este informe sugieren que vale la pena todo el esfuerzo que se pueda hacer para lograr el objetivo de aumentar sustancialmente la producción de carne en Uruguay.*

### Introducción

La producción de carne ha sido históricamente uno de los principales rubros de actividad económica en el país. En 2019, más de un 80% de la carne producida domésticamente se destinó a exportación.<sup>2</sup>

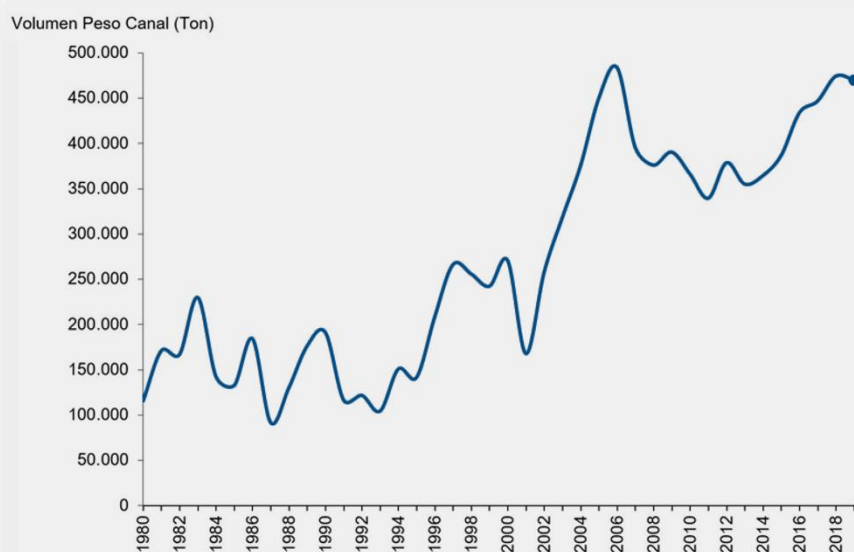
En la Tabla 1 se presentan los principales rubros de exportación del país: el monto total exportado y su participación en el total de las exportaciones. Como se puede observar, en los últimos cinco años la carne se encuentra sostenidamente dentro de las primeras posiciones.

La producción de carne no solo posee la magnitud necesaria como para impulsar el crecimiento económico, sino que tiene buenas perspectivas de demanda internacional. En 2019, la carne fue el principal rubro de exportación del país, luego de haber estado segundo desde 2015, cuando el turismo ocupaba el primer lugar.

Las exportaciones anuales de carne y subproductos superan los USD 2.000 millones (4% del PBI). Sin embargo, el volumen de exportación no logra superar las 500 mil toneladas registradas en 2005, como se observa en la Figura 1.

En esos 15 años, el principal destino de exportación de carne pasó del bloque NAFTA (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) a Asia -en su gran mayoría, China-. Mientras tanto, las toneladas de carnes exportadas a la Unión Europea y al MERCOSUR se mantuvieron relativamente estables (ver Tabla 2).

Figura 1. Exportaciones de carne bovina (1980-2019)



Fuente: Instituto Nacional de Carnes (INAC).

Las noticias para este año no parecen ser muy alentadoras. Según operadores del sector, la faena de bovinos podría llegar a su punto más bajo desde 2003, con una caída estimada para este año de al menos 15% respecto a su valor del año pasado (Parks, 2020).

A pesar de lo anterior, el sector cárnico tiene gran potencial de crecimiento. La Declaración Jurada de DICOSE muestra que el stock ganadero estaría superando este año las 11.750.000 cabezas (incluyendo casi 3.000.000 de terneros). Las exportaciones de carne a China, nuestro prin-

cipal destino de carne bovina en 2019, vienen creciendo de forma sostenida. Además, la integración del sector de tecnología de la información (TI) presenta nuevas oportunidades. Sin embargo, aún hay mucho espacio para mejorar en el terreno de indicadores productivos. Un ejemplo es el de la baja tasa de procreo, que hace más de dos décadas ronda el 65% (El Observador, 2019), mientras que en países como Australia es del 75% (Plan Agropecuario, 2019). Estos niveles son alcanzables: en 2019, productores CREA en Uruguay alcanzaron una tasa promedio de preñez de 86% (FUCREA, 2019).

**Tabla 1. Exportaciones de Bienes y Servicios**

	2015		2016		2017		2018		2019	
	USD Mill.	% del total	USD Mill.	% del total	USD Mill.	% del total	USD Mill.	% del total	USD Mill.	% del total
Carne y subproductos	1.750	13%	1.741	14%	1.857	13%	2.016	14%	2.190	16%
Turismo	1.970	15%	2.071	17%	2.559	18%	2.350	17%	2.011	15%
Celulosa	1.267	9%	1.242	10%	1.327	9%	1.660	12%	1.527	11%
Soja	1.122	8%	873	7%	1.188	8%	5.29	4%	1.002	7%
Productos Lácteos	630	5%	568	5%	591	4%	683	5%	650	5%
Otros Bienes	4.135	31%	3.876	31%	4.085	29%	4.192	30%	3.777	28%
Otros Servicios	2.517	19%	2.086	17%	2.461	17%	2.512	18%	2.495	18%
Total	13.392	100%	12.456	100%	14.069	100%	13.942	100%	13.652	100%

Fuente: Banco Central del Uruguay (BCU), Uruguay XXI, Instituto Nacional de la Leche (INALE).

Existe un enorme potencial para expandir significativamente las exportaciones de carne uruguaya. Las perspectivas del consumo de carne en Asia -que hoy representa el 50% de las importaciones de carne del mundo- muestran un crecimiento tendencial sostenido. China tiene potencial para seguir creciendo como mercado, pero el sudeste asiático también es muy importante. Mercados como Japón y Corea son muy relevantes para ampliar las exportaciones, en la medida en que se mejoren las condiciones de ingreso.

Los aranceles son draconianos y muy dañinos, cuando competidores directos, como Australia, no los pagan. El mundo árabe tiene gran potencial y Uruguay está en condiciones de ingresar con fuerza. También se debe mejorar las condiciones de ingreso a EE. UU: el 26% de arancel por fuera de cuota es demasiado elevado. Con la Unión Europea, gran parte del partido está jugado en el acuerdo con el MERCOSUR y habrá que esperar.

Para poder materializar el potencial del sector también hay deberes internos por hacer. Muchos productores deberían re-optimizar su modelo de negocios. El ciclo ganadero incluye la cría, la recría y el engorde. Y, para aumentar la producción, se deberían mejorar indicadores en todas sus etapas. Las tecnologías necesarias para

incrementar la producción están disponibles en el país. Algunas son de bajo costo y otras requieren de cierta inversión. En todos los casos, es necesario generar las condiciones adecuadas, que incentiven al productor a asumir los riesgos asociados.

Al mismo tiempo, habría que generar las condiciones para que la industria frigorífica pueda reducir costos en el proceso industrial y ser competitiva a nivel internacional. En esta línea, la reducción de los sobrecostos asociados a la conflictividad, ausentismo, y la baja productividad laboral son aspectos críticos.

En relación con esta reducción de sobrecostos, aparece la necesidad de regularizar la actividad sindical a través de la personería jurídica -una medida sugerida por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para un funcionamiento adecuado del derecho colectivo del trabajo-.

Más allá de las complejidades asociadas a concretar un aumento significativo de la producción de carne, este estudio se concentra en el efecto que tendría sobre el resto de la economía.

### Impacto económico

Cuando se mide el impacto de la producción de un sector, es necesario

considerar no solo su producción propiamente dicha, sino los derrames que genera en el resto de la economía. (ver Figura 2).

Un aumento en la actividad de un sector determina que sea necesario utilizar más insumos de muchos otros para satisfacerlo en la producción. De esta forma, otros sectores también se verán afectados y ellos mismos necesitarán ser provistos por más insumos para satisfacer las nuevas necesidades de producción.

Por ejemplo, para aumentar la producción de carne bovina se necesitará más alimento para el ganado y mayor uso de fertilizantes. En este caso, la alimentación y los fertilizantes son insumos en la producción de carne bovina. Pero, al aumentar la actividad de un sector fertilizante, también se requiere más gasto en químicos, que, a su vez, son insumos para el sector fertilizantes.

Así, para cada unidad adicional que se necesita producir de un sector, son muchos los sectores que deben aumentar la producción.

Por lo tanto, el impacto económico total de una determinada actividad se puede dividir en impacto directo, impacto indirecto e impacto inducido. El impacto directo es el efecto inicial,

**Tabla 2. Exportaciones de carne bovina por destino (toneladas y participación en el total)**

	2004		2009		2014		2019	
	Ton.	% particip.	Ton.	% particip.	Ton.	% particip.	Ton.	% particip.
Asia	9.096	4%	40.811	16%	89.599	36%	237.140	71%
Nafta	192.757	78%	34.937	13%	57.276	23%	45.254	14%
Mercosur	18.557	7%	60.783	23%	36.917	15%	29.542	9%
Unión Europea	14.251	6%	17.855	7%	29.746	12%	9.997	3%
Otro	13.694	6%	108.684	41%	35.335	14%	10.489	3%
Total	248.355	100%	263.070	100%	248.873	100%	332.422	100%

Fuente: Instituto Nacional de Carnes (INAC).

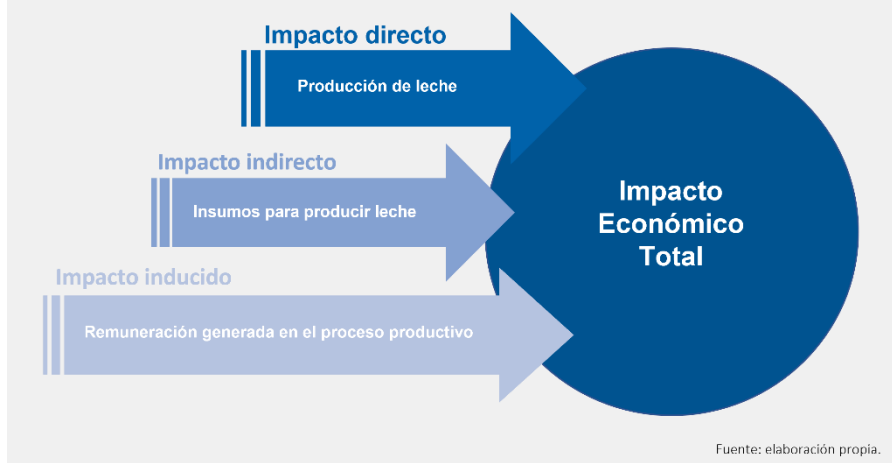
previo a todo derrame. En este caso específico, el impacto directo será aumentar la producción de carne.

El impacto indirecto es el valor en el que aumenta la actividad económica por mayor necesidad de insumos a través de todos los encadenamientos productivos. Las empresas utilizan insumos de otros sectores en su proceso productivo, demandando parte de la producción que realiza el resto de los sectores de la economía. Estos encadenamientos provocan que, al aumentar la demanda de insumos por parte de las empresas que aumentarán su producción, de forma indirecta aumente la actividad en los sectores que son parte de dicho proceso productivo.

El impacto indirecto se computa con la Matriz Insumo Producto, elaborada por el Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República, que describe a dónde van los bienes que produce cada sector y qué insumos utiliza. De esta forma, por ejemplo, se puede saber cuántos "pesos" de fertilizante hay en cada "peso" de producto del sector de carne; y así para todos los sectores de la economía. Teniendo los requerimientos de insumos de cada sector, se puede conocer el total de insumos que se necesitan para satisfacer un aumento repentino en la demanda de un sector cualquiera -o muchos a la vez-.

Finalmente, el impacto inducido es el que se produce como consecuencia de aumentar el ingreso de las personas que participan en el proceso productivo considerado. Si se aumenta la producción de un sector, las rentas de las empresas productoras, al igual que la contratación de trabajadores, deberán aumentar en proporción con el aumento de la producción. Ante este incremento en los ingresos de personas, hay mayor demanda de bienes de consumo -que, a su vez, van a

Figura 2. Esquema de Análisis de impacto



necesitar más insumos para satisfacer esta demanda-.

Para computar el impacto inducido se sigue una lógica similar a la que se utiliza para computar el impacto indirecto. A la Matriz Insumo Producto se le agrega el sector Hogares, que provee trabajo y capital a los otros sectores, y, a su vez, consume -o utiliza- bienes de otros rubros.

Cuando se incluye el comportamiento de los hogares -o las personas- al análisis, se puede calcular el impacto adicional en la economía que surge de agregar un efecto: el que los hogares en su conjunto consumen más.

En este cálculo se asume que los hogares gastan una proporción fija de su ingreso en bienes de cada sector.

Esta proporción se deriva de hábitos de consumo anteriores, y se asume que se mantiene para el ingreso adicional que reciban las familias. Asimismo, se supone que todos los hogares tienen los mismos hábitos de consumo. El ingreso de los hogares se puede destinar a consumo final,

ahorro, pago de impuestos directos y pago de intereses.

Si bien hay consenso sobre la validez de este método y se utiliza en la práctica para análisis de esta índole, es necesario hacer algunas aclaraciones. En primer lugar, este es un análisis estático: la Matriz Insumo Producto refleja la estructura productiva de los sectores de una economía en un momento del tiempo específico.

Desafortunadamente, la Matriz Insumo Producto disponible para Uruguay es de 2005, con una actualización por precios de 2013, lo que introduce errores en los esquemas productivos de los sectores. Esto significa que son los insumos que se utilizaban en cada sector en 2005 a precios del 2013, pero no implica un cambio en la estructura productiva que está en la Matriz Insumo Producto. Si bien el Banco Central está trabajando en una actualización completa de la matriz, esta aún no se encuentra disponible.

En segundo lugar, no permiten economías de escala (esquemas productivos en los cuales los costos unitarios disminuyen cuando aumenta la cantidad producida). Esto significa que todos los costos son tratados como costos variables: una duplicación de la producción requiere duplicar los insumos. Además, está implícito el supuesto de que, en el caso en que se quiera aumentar la producción en un sector, los insumos y recursos naturales necesarios para ese aumento están disponibles.

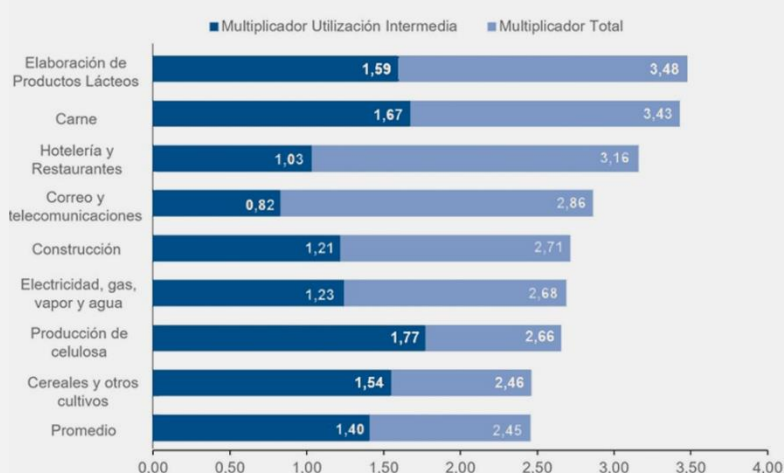
## Resultados

Siguiendo la metodología descrita en la sección anterior, a continuación, se presenta el impacto que generaría sobre el total de la economía la duplicación de la producción de carne.

Desde ya, téngase presente que, dada la metodología, el impacto sería proporcional si el aumento de la producción de carne fuese de otra magnitud.

Si se duplicara la producción de carne, el impacto directo ascendería a \$113.727 millones (USD 2.670 millones), el impacto indirecto a \$189.857 (USD 4.458 millones) y el impacto

Figura 3. Multiplicadores de impacto indirecto e inducido



Fuente: elaboración propia con base en Matriz Insumo Producto.

inducido a \$199.836 millones (USD 4.692 millones). Por lo tanto, el impacto total ascendería a \$503.419 millones (USD 11.821 millones), en todos los casos, en términos de valor bruto de producción. El impacto total contribuiría con el PBI en un monto aproximado de \$209.786 millones (USD 4.926 millones).<sup>3</sup> En otras palabras, dejando el resto de sectores constantes, el crecimiento del PBI asociado a la duplicación de carne sería 10%.

Se debe mencionar que, si bien el efecto total puede ser medido en términos de Producto Bruto Interno (PBI), los impactos desagregados en efecto directo, indirecto e inducido están medidos en Valor Bruto de Producción (VBP). El PBI cuenta únicamente el valor agregado en la economía o el valor de todos los bienes finales, mientras que el VBP cuenta el valor de todos los bienes -intermedios y finales- de la economía. Por lo tanto, el VBP es considerablemente mayor al PBI.

Obviamente, las principales áreas de la economía impactadas serían los criaderos de ganado, servicios ganaderos y actividad de frigoríficos.<sup>4</sup> Los sectores más afectados positivamente por el derrame que genera el aumento de la producción de carne son los mayores vendedores de insumos para esta actividad.

La producción de cultivos utilizados como praderas -y servicios agrícolas que estos implican- sería de las más beneficiadas del derrame: el aumento en utilización intermedia de este sector sería de una magnitud equivalente al 14,4% del crecimiento en la producción de carne. Algo similar sucede con las ventas de abonos y químicos: si sumamos el impacto en estos sectores, el aumento en utilización intermedia sería 13,2% del impacto directo. Otros servicios empresariales, además de los que son específicamente ganaderos, también se verían afectados. La actividad de sectores dedicados a la intermediación aumentaría en un 7,2% del impacto, mientras que el sector empresarial compuesto por alquileres de maquinaria y servicios informáticos se incrementaría en un 5,2% del aumento en la producción de carne.

Cuando se suma al modelo el comportamiento de los hogares, aumenta

notoriamente la actividad de sectores de consumo final. Después de incluir este impacto, uno de los sectores más afectados es el de servicios de alojamiento y suministro de comidas y bebidas (hotelería y restaurantes), que registra un aumento de su actividad del 14,6% del impacto en la carne (USD 390 millones). Otros sectores muy beneficiados serían los servicios inmobiliarios (27,3% del impacto directo, que corresponde a USD 730 millones), correo y telecomunicaciones (8,1%, USD 215 millones), ventas de comercios minoristas (7,8%, USD 208 millones) y elaboración de bebidas (7,1%, USD 190 millones).

Como se observa, los impactos del aumento en la ganadería se extienden a toda la economía, especialmente cuando se consideran los impactos inducidos -los resultantes de un mayor ingreso de los hogares-.

Utilizando la Matriz Insumo Producto, es posible obtener el multiplicador de cada sector, lo que define por cuánto se debe multiplicar un impacto inicial en cada sector cuando se considera el impacto indirecto y el impacto inducido. Naturalmente, los sectores que tengan mayor arrastre serán los que tendrán un mayor multiplicador.

A su vez, este análisis permite la comparación de multiplicadores entre sectores, tal como se presenta en la Figura 3.

Para cada sector, existe un multiplicador específico para los derrames que se generan por la utilización intermedia de insumos, y un multiplicador total que incluye el efecto inducido en el consumo. El multiplicador del sector productor de carne, cuando se considera únicamente la utilización intermedia, es de 1,67. Esta significa que un impacto directo de \$100 en el sector de la carne tiene un impacto indirecto de \$167.

Este valor se encuentra por encima del promedio del resto de los sectores (1,40), lo que significa que, en utilización intermedia, la carne arrastra más que el promedio de los sectores. Este efecto es superior al generado por la elaboración de productos lácteos (1,59), los cultivos de cereales y oleaginosos (1,54), la construcción (1,21), el sector de hotelería y restaurantes (1,03) o el correo y las telecomunicaciones (0,82), entre otros.

Cuando se considera también el impacto inducido, el multiplicador de la carne aumenta a 3,43: un aumento de la producción de carne de \$1 genera un impacto adicional en la economía de \$3,43. Este multiplicador también está por encima del promedio de 2,45, y por encima de muchos sectores de gran porte en nuestro país: hotelería y restaurantes (3,16), cereales y oleaginosos (2,46); producción de celulosa, papel y cartón (2,66); construcción (2,71).

De lo anterior se desprende una consideración relevante. Cuando se agrega el impacto inducido, el multiplicador aumenta, en promedio, en 1,05; es decir que el impacto inducido es, en promedio, un 105% del impacto directo. Para el sector exportador de carne, la diferencia en los multiplicadores es de 1,76. Como los hábitos de consumo de los hogares son iguales, independientemente del sector en que se generó el ingreso, podemos inferir que la producción de carne genera más ingresos que el promedio de los sectores de la Matriz Insumo Producto.

## Conclusión

La producción de carne posee un gran potencial de crecimiento y de arrastre de otros sectores de la economía. El efecto multiplicador que genera es de una magnitud muy significativa. Si se consiguiera duplicar la producción de carne, el impacto que generaría sería un aumento acumulado de 10% del PBI.

El país tiene condiciones naturales, conocimiento acumulado e inversiones hechas a lo largo del tiempo para que aumente la producción de carne sea posible. El sector puede hacer una gran contribución que impulse un nuevo ciclo de expansión productiva en Uruguay, en una economía que no crece de forma significativa desde fines de 2014.

Con una demanda externa que se espera sea creciente en los próximos años, es un objetivo alcanzable poder duplicar la producción de carne en el mediano plazo. Eso sí, para lograrlo será necesario entender a fondo dónde están y cómo levantar las barreras que hoy lo impiden, para generar los incentivos necesarios a lo largo de toda la cadena productiva que hagan esto posible.

## Referencias

- El Observador (2019). "Hace 25 años que estamos con 65% de procreo, lamentó Enzo Benech". Disponible online: <https://www.elobservador.com.uy/nota/-hace-25-anos-que-estamos-con-65-de-procreo-lamento-enzo-benech-2019814195750>
- Revista Verde (2019). Relevamiento de preñez de empresas Crea mostró tasa de 86%. Disponible online: <http://revistaverde.com.uy/relevamiento-de-prenez-de-empresascrea-mostro-tasa-de-86/>
- MGAP (2020). Stock de terneros alcanza cifra histórica al superar los 3 millones de ejemplares. Disponible online: <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderiaagricultura-pesca/comunicacion/noticias/stock-terneros-alcanza-cifra-historica-superar-3-millones-ejemplares>
- Parks K. (2020). Cattle Slaughter in Beef Exporter Uruguay to Hit 17-Year Low. Bloomberg. Disponible online: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-08-13/cattleslaughter-in-beef-exporter-uruguay-could-hit-17-year-low>

## Notas

<sup>1</sup> Datos extraídos del informe del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), Estudios sobre Trabajo y Seguridad Social (2019) y de la Encuesta Continua de Hogares 2019.

<sup>2</sup> El porcentaje de carne bovina exportada (ovina) fue de 77,2% (85,1%) en 2018 y de 81,5% (87,6%) en 2019. Calculado con base en datos del Instituto Nacional de Carnes (INAC), se usa el supuesto Producción total = Exportaciones + Consumo Doméstico de Carne de Origen Nacional.

<sup>3</sup> En todos los casos el tipo de cambio que se considera es el de fin de agosto de 2020.

<sup>4</sup> En la Matriz Insumo Producto, las exportaciones de carne están registradas dentro del sector Carne y productos del procesamiento y conservación de la carne, que incluye los frigoríficos y encargados de la faena.

