



Cofece

Comisión
Federal de
Competencia
Económica

Estudio de libre competencia y competencia en *carne de res*



Estudio de libre competencia y competencia en carne de res

Dirección General de Estudios Económicos



Cofece

Comisión
Federal de
Competencia
Económica

Estudio de libre competencia y competencia en carne de res

1ª edición: enero 2024.

Comisión Federal de Competencia Económica
Av. Revolución N°725, Col. Santa María Nonoalco,
Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03700,
Ciudad de México, México.
www.cofece.mx

Derechos reservados conforme a la Ley. ©Cofece, 2024.

Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de los editores, en términos de lo así previsto por la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

El presente documento no debe entenderse como una interpretación oficial de la Comisión Federal de Competencia Económica (Cofece) respecto de la Ley Federal de Competencia Económica, ni podrá ser utilizada para vincular a la Cofece por motivo alguno. La Cofece invoca su facultad para aplicar las disposiciones normativas en materia de competencia económica sin miramiento al presente documento.

CONTENIDO

Siglas y acrónimos	7
Agradecimientos	9
Atribución legal	11
Resumen ejecutivo	13
Introducción	17
1. Panorama de la industria	21
1.1. Antecedentes	21
1.2. Descripción de la cadena de valor	25
1.3. Marco regulatorio	42
2. Estructura de los mercados de ganado y producción de carne en canal	47
2.1. Mercado de ganado	47
2.2. Producción de carne en canal	50
3. Análisis de precios	61
3.1. Tendencias de precios en rastros: ganado y carne en canal	62
3.2. Márgenes entre ganado y carne en canal	65
3.3. Transmisión de precios de EE. UU. a México	67
3.4. Precios al menudeo según canal de venta	73
3.5. Comparación de precios al consumidor final entre ciudades	77
4. Obstáculos regulatorios a la entrada o expansión	81
4.1. Regulación federal	81
4.2. Regulación estatal	83
4.3. Regulación municipal	87
4.4. Estimación de los beneficios de la liberalización de la movilidad.	88
5. Compendio de recomendaciones	91
6. Conclusiones	95

Referencias	99
Índice de cuadros	111
Índice de diagramas	112
Índice de gráficas	112
Índice de mapas	114
Anexo A. Metodología del procesamiento de las bases del SNIIM	115
Anexo B. Metodología del análisis de cointegración	117
Anexo C. Metodología del índice de rezago tecnológico en la producción ganadera	123
Anexo D. Precios de productos por canal de venta	124
Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias	125
Anexo F. Marco regulatorio	143
Directorio	147

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACCC	Comisión Australiana de la Competencia y del Consumidor
ANETIF	Asociación Nacional de Establecimientos TIF, A.C.
ANTAD	Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, A.C.
APP	Asociación Público-Privada
CEA-NL	Consejo Estatal Agropecuario de Nuevo León A.C.
CNMR	Consejo Nacional de Mejora Regulatoria
CNOG	Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas
Cofece	Comisión Federal de Competencia Económica
Cofepris	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
CRX	<i>Concentration ratio</i> o participación de mercado de las X mayores empresas
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
EE. UU.	Estados Unidos de América
IHH	Índice de Herfindahl-Hirschman
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
LFCE	Ley Federal de Competencia Económica
LFSA	Ley Federal de Sanidad Animal
LOG	Ley de Organizaciones Ganaderas
NOM	Norma Oficial Mexicana
No-TIF	Productos, rastros y establecimientos sin la certificación TIF
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMSA	Organización Mundial de Sanidad Animal
Profeco	Procuraduría Federal del Consumidor

Sader	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
Salud	Secretaría de Salud
SAT	Servicio de Administración Tributaria
SE	Secretaría de Economía
Senasica	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SINIIGA	Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
SNIIM	Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados
Taller	Taller del estudio de competencia en carne de res
TIF	Tipo Inspección Federal
UPP	Unidad de producción pecuaria

AGRADECIMIENTOS

La Cofece agradece a Hugo Fragoso, presidente ejecutivo de la ANETIF; Hermilo Suárez, profesor-investigador de la Universidad Autónoma Chapingo; funcionarios de Sader, Senasica, SIAP y SNIIM, representantes del CEA-NL, CNOG y el Consejo Mexicano de la Carne por las entrevistas concedidas para este estudio.

También agradece a los asistentes al Taller sobre el estudio, que se llevó a cabo el 5 de octubre de 2023 en las instalaciones de la Cofece, el cual se celebró bajo la Regla de Chatham House.

Las ideas expresadas son responsabilidad únicamente de Cofece y no necesariamente reflejan el punto de vista de las personas entrevistadas ni las instituciones en las que están afiliadas.

ATRIBUCIÓN LEGAL

La LFCE en su artículo 12, fracción XXIII, establece que la Cofece tiene atribuciones para realizar estudios, trabajos de investigación e informes generales en materia de libre competencia y competencia económica. Este estudio está alineado al Plan Estratégico 2022-2025 de la Cofece, que establece la realización de estudios de mercado que identifiquen restricciones a la competencia en sectores prioritarios. En dicho plan, la Comisión identificó ocho sectores prioritarios a partir de siete criterios, para orientar sus esfuerzos hacia aquellos que pueden tener mayor impacto en el crecimiento económico y el bienestar de las personas.

La realización y publicación de este estudio no prejuzga sobre posibles violaciones a la LFCE. El estudio tampoco define de mercados relevantes en términos del artículo 58 de la LFCE.

RESUMEN EJECUTIVO

La carne de res es un alimento importante en la dieta de la población, puesto que 8% del gasto en alimentos se destina a su compra en 2020. No todos los hogares tienen el poder adquisitivo para adquirirla con frecuencia: El gasto en carne de res de los hogares de menores ingresos es menos de la mitad que el del decil más alto.

Por lo anterior, el presente estudio analiza las condiciones de competencia y libre concurrencia en los mercados de producción, distribución y comercialización de la carne de res y algunos mercados relacionados, identifica algunos problemas y propone recomendaciones para solucionarlos.

Los principales hallazgos de este estudio son:

1. No se encontraron elementos que revelen que algún productor de carne de res en canal tenga poder de mercado suficiente como para dañar significativamente el proceso de competencia. Ello pese a que existen grandes empresas verticalmente integradas. De momento, ninguna empresa alcanza una participación de mercado que pueda ser dañina, aunado a la presencia de múltiples competidores medianos y pequeños.
 - a. Como una aproximación a la estructura de estos mercados, en el ámbito nacional ningún agente alcanza una elevada participación de mercado en la carne en canal, aunque no se descartan resultados diferentes si la medición se realiza en regiones específicas. Así, en 2021, el IHH fue de 270 puntos y el CR4 de 25%. El agente con mayor participación en el mercado se ha mantenido en esa posición durante los últimos 11 años, mientras que los siguientes dos agentes han ocupado la segunda o tercera posición en ese lapso. Estas tres empresas están integradas verticalmente, al menos desde la engorda y hasta la distribución.
 - b. Algunos rastros que no tienen la certificación TIF —que reconoce a los establecimientos con las instalaciones y procesos que cumplen con las normas de higiene e inocuidad del producto— sacrifican pocas cabezas de ganado, por lo que operan en una escala ineficiente. No obstante, mantenerlos en operación está

justificado para evitar el sacrificio clandestino en condiciones insalubres, además de que constitucionalmente los municipios tienen a su cargo el servicio público de rastro.

- c. No todos los rastros TIF han alcanzado la escala de producción suficiente para aprovechar completamente las economías de escala.
2. Las cabezas del ganado en pie que se sacrifican en los rastros TIF tienen precios similares a las que se procesan en los rastros municipales, a pesar de las diferencias en la calidad del ganado que abastece cada tipo de rastro. Ningún tipo de rastro en su conjunto ha mejorado sus condiciones de negociación en la compra de ganado de 2000 a 2022 respecto al otro, salvo en breves periodos de tiempo. No obstante, este estudio identificó que es necesario dotar a las autoridades correspondientes de las capacidades y recursos necesarios para recolectar información más completa y precisa de precios y cantidades.
3. Los precios de la carne al menudeo en diversas ciudades tienen comportamientos similares, por lo que este estudio no encontró evidencia suficiente como para determinar que existen mercados separados regionalmente en este eslabón de la cadena de valor. Las grandes empresas de carne de res tienen la capacidad de vender en la mayor parte del país.
4. En el ámbito nacional, no hay diferencias sustanciales entre el precio de la carne al menudeo en los establecimientos de los canales moderno (supermercados) y tradicional (carnicerías y mercados públicos, entre otros). En el primero la carne solo es ligeramente más cara que en el segundo y los precios en ambos siguen la misma tendencia. Ello a pesar de que en el canal moderno solo se vende carne con certificación TIF, mientras que en el canal tradicional se vende carne TIF y carne no-TIF (ya sea porque nunca tuvo esa certificación o porque la perdió debido al mal manejo a lo largo de la cadena de valor). Lo anterior muestra que la carne TIF y no-TIF concurren al menos en el canal tradicional y son vistas como sustitutas. Esto es indicio de que la carne de mejor estatus sanitario no está siendo del todo valorada por los consumidores, lo que puede conducir a que el mercado no funcione eficientemente.

5. El aumento de precios de la carne de res en EE. UU. incide en los precios en México. Este aumento es resultado de la reducción de operaciones de algunos productores de carne en ese país durante la pandemia de COVID-19, cuyo impacto se magnificó debido a la elevada concentración en esa industria. Las exportaciones mexicanas hacia ese país crecieron en los últimos siete años, por lo que ya se exporta 14% de la producción de carne mexicana. Los altos precios de la carne de res en EE. UU. provocan que aumente la demanda por la carne mexicana, aumentando el precio de las exportaciones que, a su vez, inciden en el aumento del precio de la carne en México.
6. Existen regulaciones federales, estatales y municipales que, injustificadamente, obstaculizan la competencia. La LDRS, LOG, LFSA y diversas NOM, así como la normatividad de treinta y una entidades federativas y, al menos, cuatro municipios establecen diversas restricciones a la competencia que no están justificadas. Por ejemplo: permisos estatales de movilidad del ganado, sus productos y sub-productos que se superponen a los permisos federales; influencia de asociaciones ganaderas locales en el otorgamiento de estos permisos, y la imposición de diversas barreras a productores provenientes de otros estados.

Las recomendaciones de este estudio, que se detallan en el cuerpo del documento, abarcan las siguientes vertientes:

1. Promover la eficiencia en los mercados.
2. Remover los obstáculos regulatorios injustificados.
3. Mejorar la información disponible.

Los beneficios para los consumidores de eliminar las barreras regulatorias injustificadas se estiman en por lo menos 20,050 millones de pesos al año.

INTRODUCCIÓN

El 25 de abril de 2022, el Pleno de la Cofece acordó iniciar un estudio en materia de libre competencia y competencia económica en los mercados de producción, distribución y comercialización de carnes de res y mercados relacionados. Ello con fundamento en el artículo 12, fracción XXIII, de la LFCE. El objetivo de estos estudios es proponer la liberalización, desregulación o modificación normativa cuando se detecten riesgos al proceso de libre competencia y competencia económica o se identifique un problema de competencia.

Exclusivamente para los fines de este estudio, se considera que los mercados de carne de res están conformados por la producción de carne en canal (que es la res muerta, desangrada, sin piel, vísceras, patas y cabeza), cortes primarios y la carne a disposición de los consumidores finales, así como por las diversas actividades de procesamiento para obtenerlos: sacrificio, corte, deshuese y otros procesos de valor agregado. De los mercados relacionados destaca la ganadería y el transporte. Esta industria forma parte del sector de alimentos y bebidas, que es uno de los ocho sectores prioritarios definidos en el Plan Estratégico 2022-2025 de la Cofece.¹

La carne de res es un alimento importante por su contenido de proteínas, vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento y desarrollo,² cuyo consumo es importante: 8% del gasto en alimentos de los hogares se destina a su compra, aunque no todos los hogares tienen el poder adquisitivo para adquirirla con frecuencia.³ La industria de la carne de res es relevante para la economía del país: en 2021, la producción de carne

1. Comisión Federal de Competencia Económica [Cofece] (2022).

2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2014).

3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2021b).

de res en canal representó 8% del PIB agroalimentario.⁴ La producción y procesamiento de carne —que incluye carne de ganado, aves y otros animales comestibles—empleaba a 83 mil personas en junio de 2022;⁵ mientras que en la producción de ganado bovino en pie trabajaron 427 mil personas en 2020.⁶ Estas actividades, en conjunto, representaron 1% de la población ocupada y 13% de los puestos de trabajo en el sector agroalimentario.⁷

Este estudio identificó obstáculos regulatorios injustificados a la competencia y libre concurrencia, por lo que propone recomendaciones para facilitar la entrada de nuevos agentes económicos a fin de aumentar la oferta, mejorar el precio y la calidad en beneficio de los consumidores. También identificó que existen diferencias en el estatus sanitario de la carne del cual los consumidores no están informados. Desafortunadamente, no existe suficiente información pública sobre precios, producción y otras variables de interés sobre el ganado, la carne en canal y los productos cárnicos. Con la información disponible, no se encontró evidencia de una excesiva concentración en el procesamiento de carne de res en el ámbito nacional, lo que no descarta que puedan existir problemáticas regionales o locales que no fueron identificadas en este estudio. Para analizar estos aspectos, el estudio brinda un panorama de la industria, analiza estadísticamente los precios, identifica los principales obstáculos económicos y regulatorios a la competencia y libre concurrencia y, finalmente, presenta un compendio de recomendaciones. En ninguna circunstancia o supuesto, los hallazgos del presente estudio implican un prejuicio respecto de posibles violaciones a la LFCE.

En este estudio se utilizaron las siguientes fuentes públicas de información:

1. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI.
2. Encuesta Nacional Agropecuaria 2019, INEGI.
3. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020, INEGI.
4. Estadística de sacrificio de ganado en rastros municipales, INEGI.

4. INEGI (2022h) y Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP] (2022a). Se tomó el valor de la producción de carne en canal, dividida entre la suma del valor agregado bruto de los subsectores 111, 112, 114 y 311.

5. INEGI (2021a). El dato es el total de matanza, corte y empacado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles, rama SCIAN 3116, a junio de 2022.

6. INEGI (2021b).

7. INEGI (2021c) e INEGI (2022h).

5. Índice Nacional de Precios al Consumidor, INEGI.⁸
6. Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados, SE.
7. FAOSTAT, de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
8. Datos abiertos y Anuario Estadístico de la Producción Ganadera del SIAP.
9. Servicio de información de consulta de plantas autorizadas del Senasica.
10. *Livestock and meat international trade data* del United States Department of Agriculture.

Asimismo, se realizaron diez requerimientos de información a asociaciones y otros agentes económicos y tres solicitudes de información a autoridades. Finalmente, se entrevistó a siete expertos del sector.

La Cofece no divulga datos específicos de agentes económicos a los que tuvo acceso. Este informe presenta datos agregados y cualquier referencia a nombres y cifras sobre ellos se basa en registros públicos y no en estadísticas confidenciales, respuestas a requerimientos o solicitudes de información.

8. Las bases de datos 4 y 5 fueron consultadas tanto en su versión pública como en el laboratorio de microdatos del INEGI.

1. Panorama de la industria

Esta sección describe la producción y comercialización al mayoreo y menudeo de carne de res, objeto de análisis de este estudio. Se expone brevemente la producción de ganado en pie como el eslabón aguas arriba de la cadena de valor de este producto, así como otros mercados relacionados que son indispensables para comprender las condiciones de competencia en el procesamiento de carne de res.

1.1. Antecedentes

La industria de la carne de res ha sido analizada anteriormente en México y el mundo. Esta Cofece (2015b) la analizó como parte del estudio del sector agroalimentario. Uno de los hallazgos de dicho estudio es que el mercado de ganado bovino, con datos de 2007, tenía una estructura poco concentrada. Dicha producción no estaba integrada a los siguientes eslabones de la cadena productiva: 41% de los productores de ganado bovino vendió o esperaba vender a un intermediario y 38% a introductorres o plantas procesadoras.⁹

La Secretaría de Economía (2017) analizó la industria de la carne de res e identificó algunos factores que dañaban la competencia y libre concurrencia, principalmente en la producción de ganado:

1. Obstáculos para transportar ganado como requisitos fitosanitarios injustificados e imposición de trámites adicionales, por parte de algunas autoridades estatales.¹⁰

9. Cofece (2015b, p. 70).

10. Secretaría de Economía [SE] (2017, pp. 53, 67).

2. Asimetrías en el poder de negociación entre los intermediarios y engordadores que son relativamente grandes respecto a los ganaderos que, en general, son pequeños.¹¹
3. Baja productividad en la producción de ganado.¹²

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2018) identificó las siguientes restricciones regulatorias que afectan la competencia:

1. Las asociaciones ganaderas locales aprueban la movilización de ganado en su estado, lo que facilita la discriminación contra los ganaderos que no pertenecen a la asociación correspondiente.
2. No existía una NOM de clasificación de la carne, por lo que cada gobierno estatal podía establecer sus propios criterios que podrían ser discriminatorios.¹³
3. Algunas leyes estatales discriminan a productores de carne de otros estados.
4. Algunas autoridades estatales duplican los requisitos federales para movilizar ganado.¹⁴
5. Existe duplicidad en la autorización para importar carne: Los establecimientos ya cuentan con autorización en su país de origen y el gobierno mexicano debe otorgar una adicional.¹⁵
6. Las organizaciones pecuarias tienen la facultad de realizar campañas sanitarias, lo cual podría usarse para desplazar a otros productores.¹⁶
7. La LOG otorga a las organizaciones ganaderas la facultad de orientar la producción, lo cual implica que puedan restringir la oferta para mantener o subir los precios.¹⁷
8. Los veterinarios encargados de cumplir las disposiciones de Senasica son remunerados por el establecimiento TIF, lo que implica un conflicto de interés.¹⁸

11. *Ibidem*, p. 99.

12. *Ibidem*, p. 68.

13. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OECD] (2018, p. 145). En mayo de 2021 entró en vigor la NOM-004-SAGARPA-2018 "Carne de bovino – Clasificación de canales conforme a sus características de madurez fisiológica y marmoleo"; sin embargo, no resuelve este problema: Un entrevistado señaló que no se ha aplicado por escasez de certificadores en la materia.

14. *Ibidem*, p. 146.

15. *Ibidem*, pp. 148, 149.

16. *Ibidem*, p. 151.

17. *Ibidem*, p. 152.

18. *Ibidem*, pp. 157, 158.

La OECD recomendó 17 cambios regulatorios, entre estos:

1. Abolir las certificaciones de las organizaciones ganaderas para transportar el ganado.
2. Introducir normas oficiales para clasificar canales de res, cerdo y pollo, que satisfagan las necesidades tanto de los productores de exportación como de los que abastecen el mercado nacional.
3. Eliminar los requisitos estatales para la movilización y que solo permanezca el certificado zoosanitario de movilización.
4. Eliminar la autorización adicional de establecimientos para importar carne, con base en acuerdos bilaterales con países que eliminen los requisitos adicionales para los exportadores mexicanos y que garanticen la calidad de los establecimientos.
5. Mayor supervisión a las organizaciones ganaderas en cuanto a las campañas zoosanitarias y programas de buenas prácticas pecuarias, y que Sader emita lineamientos para la revocación de autorizaciones a organismos auxiliares en sanidad animal.
6. Abolir la fracción II del artículo 5 de la LOG, que establece que las organizaciones ganaderas pueden “orientar la producción de acuerdo a [sic] las condiciones del mercado, ya sea intensificándola o limitándola”.
7. Promover que los establecimientos TIF subcontraten los servicios veterinarios con Senasica para verificar el cumplimiento de las disposiciones en materia de sanidad animal libre de conflicto de interés.

La industria de la carne de res ha sido analizada por otras autoridades de competencia.¹⁹ La Australian Competition and Consumer Commission (2017) no encontró problemas estructurales; sin embargo, mencionó que: i) los precios que pagan los procesadores a los ganaderos no son lo suficientemente transparentes ni comparables; ii) en las subastas de ganado existe la posibilidad de colusión, por la continua interacción de vendedores y sus agentes, y iii) la presencia de conflictos de interés, porque un mismo agente puede actuar a nombre de un comprador y un vendedor de ganado.²⁰ La ACCC recomendó transparentar los precios de

19. Australian Competition and Consumer Commission [ACCC] (2017).

20. *Ibidem*, pp. 10, 78, 82, 91.

ganado; mejorar el mecanismo para determinar e inspeccionar la calidad de la carne, y establecer un registro público de compradores de ganado y agentes que participan en subastas.²¹

En EE. UU. el United States Department of Agriculture (2000) identificó una creciente integración vertical y concentración en el procesamiento de carne de res. En el documento concluyó que la concentración en la producción de carne en canal se debe a la consolidación de las operaciones en cada vez menos plantas, más que a fusiones o adquisiciones de empresas.²²

En la literatura académica, varios estudios estiman el poder de mercado de los procesadores en diferentes países, en especial en EE. UU. Los resultados han sido heterogéneos, debido a las diferencias en especificaciones econométricas, las fuentes de datos y su desagregación. En general, los estudios no encuentran evidencia de que los procesadores de carne detentan un poder monopólico considerable respecto a los comercializadores o monopólico respecto a los ganaderos.²³

No obstante, la creciente concentración de la industria estadounidense, la tendencia ascendente de los precios de la carne —acelerada por la disrupción en la cadena de abasto provocada por la pandemia de COVID-19— y los señalamientos de un supuesto comportamiento colusorio que condujeron al inicio de procedimientos en contra de los grandes procesadores, llevaron al ejecutivo y a los congresistas a recomendar algunas medidas para promover la competencia y transparencia de los mercados:²⁴

1. Relajar la obligación de que los procesadores que vendan carne fuera de su estado cuenten con inspectores federales.
2. Ordenar que cierto porcentaje del ganado sea comprado directamente al productor y no mediante ganadería por contrato o subastas.
3. Reformar la ganadería intensiva y la industria cárnica a fin de reducir los riesgos para la fuerza de trabajo, animales, el medio ambiente y las comunidades rurales.²⁵

21. *Ibidem*, pp. 11 – 14.

22. United States Department of Agriculture [USDA] (2000, p. 9).

23. Schroeter (1988, pp. 158 – 162), Azzam & Pagoulatos (1990, pp. 362 – 370), Morrison (2001, pp. 64 – 76), Ma & Liu (2020), Azzam & Dhoubhadel (2021), Bolotova (2021, pp. 1 – 19) y Lusk, Tonsor, & Schulz (2021, pp. 4 – 23).

24. Lusk, Tonsor, & Schulz (2021, p. 5), The White House (2022a) y The White House (2022b).

25. Bolitnikova & Torrella (2022).

4. Advertir a los grandes empaques con la posibilidad de ordenar la desinversión en caso de abusos.
5. Limitar el comercio internacional.
6. Subsidiar a los pequeños y medianos procesadores.

En cuanto a las denuncias por comportamiento colusorio, una de las cuatro grandes empresas llegó a un acuerdo reparatorio con el Departamento de Justicia de ese país, sin que implique la aceptación de la existencia de la colusión.²⁶ Sobre las otras tres empresas aún no hay resultados de la investigación ni acuerdos que se hayan hecho públicos. Por ello, los congresistas propusieron nuevas iniciativas de ley para reforzar las acciones antimonopolio en la industria de la carne en septiembre de 2023.²⁷

1.2. Descripción de la cadena de valor

Esta sección describe la cadena de valor de la industria de la carne de res, enfatizando la producción de carne en canal (que es la res muerta, desangrada, sin piel, vísceras, patas y cabeza). El Diagrama 1 es un modelo que representa las características esenciales de la cadena de valor de la carne. Posteriormente, se explica cada eslabón de forma sucinta. Ni el diagrama ni las secciones posteriores pretenden describir exhaustivamente cada eslabón.

1.2.1. Ganadería

El ganado bovino se produce en tres etapas: cría, repasto y engorda. La cría comienza con el nacimiento del becerro hasta que alcanza entre 160 y 180 kg y se desteta.²⁸ El ganado es destinado a la exportación o al mercado nacional según la calidad de su raza.²⁹ En el segundo caso, los animales pasan a repasto, que consiste en desarrollar a los becerros en potrero, alimentándolos de pastos o forrajes hasta que pesen aproximadamente 300 kg.³⁰ El ganado que llega hasta este punto es denominado ganado flaco. Posteriormente, el ganado puede ser trasladado a corrales de engorda y confinamiento, donde es alimentado con granos, oleaginosas y preparaciones. La engorda dura entre 70 y 150 días hasta que el

26. Sedacca (2022).

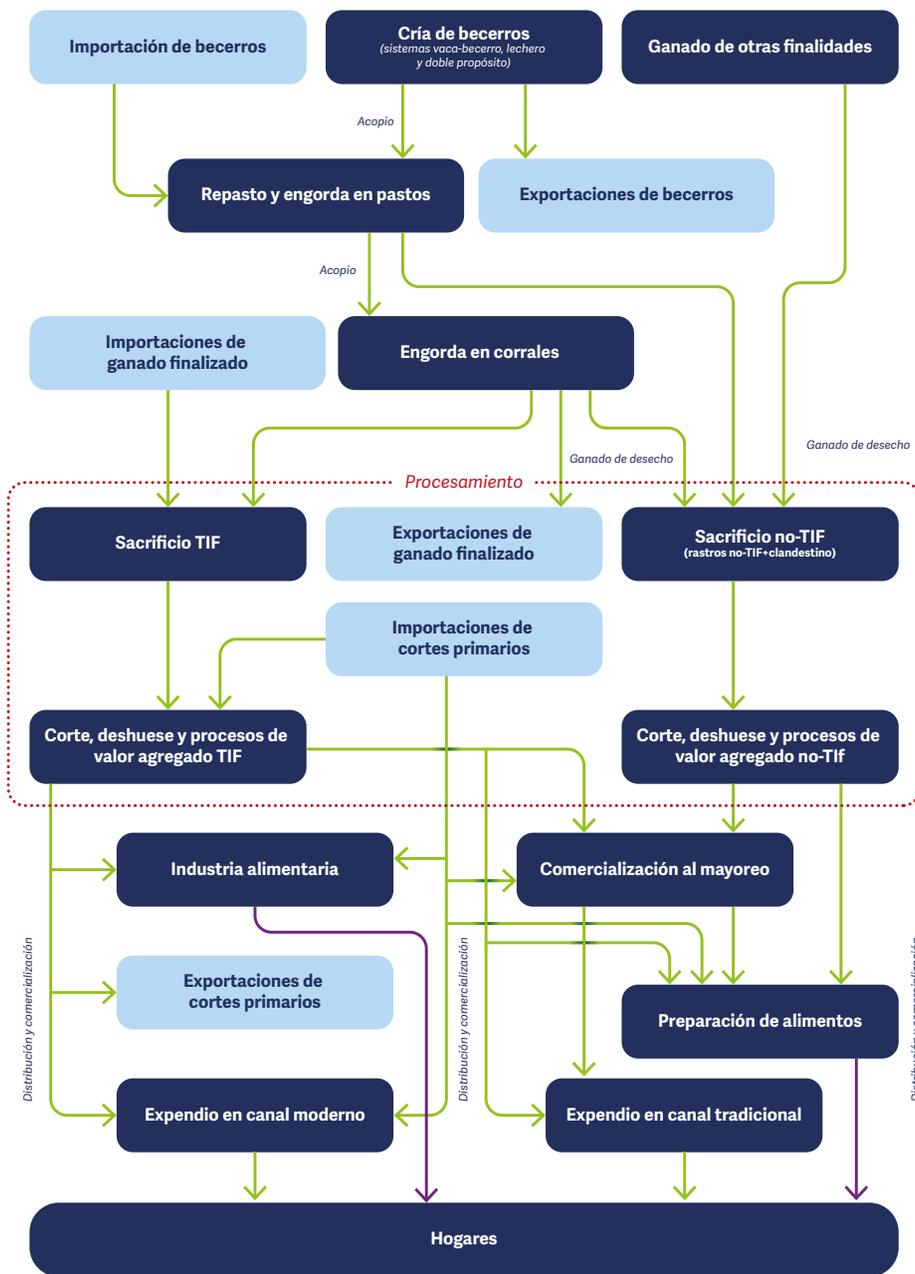
27. Grassley (2023).

28. SE (2017, p. 51).

29. Minuta de la segunda entrevista con CEA-NL del 2 de junio de 2022 y Suárez Domínguez (2021, p. 94).

30. Suárez Domínguez (2017, p. 19).

Diagrama 1. Cadena de valor de la carne de res



Nota: las flechas moradas indican que la carne llega a los hogares transformada y posiblemente a través de intermediarios no identificados en el diagrama.

Fuente: Cofece.

animal alcanza hasta 550 kg y está listo para sacrificarse.³¹ El ganado que llega a este punto se denomina ganado gordo o finalizado. En la engorda predominan las empresas grandes, debido a los altos costos (instalaciones, alimentación, salud animal).³²

Solo la mitad de las cabezas sacrificadas pasan antes por un corral de engorda,³³ puesto que solo la ganadería especializada en producir carne de res va generalmente a la fase de engorda en corral y se integra a la cadena TIF.³⁴ Esta cadena es la que cuenta con la certificación TIF, la cual reconoce a los establecimientos con las instalaciones y procesos que cumplen con las normas de higiene e inocuidad del producto. Esta ganadería se desarrolla principalmente en el norte del país, en las zonas áridas, semiáridas y tropical seca.³⁵ La otra mitad del ganado que será sacrificado pasa a ser ganado de doble propósito o a engordarse en potrero. El Cuadro 1 presenta algunos indicadores de la producción bovina.

Cuadro 1. Principales indicadores de producción bovina, 2019		
Variable ^{a/}	Cabezas	Porcentaje
Inventario bovino	34,037,141	100.0%
Vaca para cría de becerros	9,193,466	27.0%
Vaca para leche	2,047,896	6.0%
Vaca de doble propósito	4,166,608	12.2%
Vaquilla para reemplazo ^{b/}	4,064,164	11.9%
Semental	1,004,743	3.0%
Res para trabajo	143,878	0.4%
Res para carne	13,416,406	39.4%
Exportaciones hacia EE. UU.	1,293,335	3.8%
Importaciones desde EE. UU.	22,233	0.1%
Sacrificios	8,243,901	24.2%
Rastros tipo inspección federal (TIF)	3,876,277	11.4%
Rastros no-TIF y clandestinos	4,367,674	12.8%

Notas:

^{a/} Debido a que la información procede de distintas fuentes, aparentemente no conciliadas, podrían existir discrepancias entre los agregados de oferta de ganado y sus usos productivos.

^{b/} Las vaquillas de reemplazo son las que sustituyen a las vacas que ya cumplieron su ciclo productivo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2022d), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP] (2022b) y United States Department of Agriculture [USDA] (2022a).

31. *Ibidem*, p. 18 y SE (2017, p. 48).

32. Minuta de la entrevista con la CNOG del 12 de julio de 2022.

33. Suárez Domínguez (2017, p. 17).

34. Minuta de la entrevista con experto ganadero de la Universidad Autónoma Chapingo del 16 de mayo de 2022.

35. Suárez Domínguez (2021, p. 7).

En México se utilizan en promedio 3.2 hectáreas para mantener una cabeza de ganado bovino, mientras que en EE. UU. 2.8 hectáreas.³⁶ Esto es indicio de que las condiciones de cría y repasto son más eficientes en este último país. La diferencia en el peso de las canales entre ambos países, como se verá más adelante, obedece no solo a una mejor engorda en EE. UU., sino también a las mejores condiciones de cría y repasto.

En cambio, en la ganadería de doble propósito —que se destina a producir leche y carne— el ganado no va a corrales de engorda y se alimenta de pastos naturales, en ocasiones adicionados con granos. Esta ganadería predomina en el centro y sur del país.³⁷ Este ganado entra principalmente a la cadena no-TIF.³⁸ En los estados del sur es común que los productores críen becerros que son vendidos a intermediarios y transportados a engordadores en el norte.³⁹ El ganado criado para producir leche o que es utilizado para trabajo o como sementales o vientres es ganado de desecho al terminar su vida productiva y es integrado a la cadena de producción de carne.

Existen dos grupos de razas de ganado bovino: la europea (*Bos Taurus*), cuya carne es considerada de mejor calidad,⁴⁰ y la cebú (*Bos Indicus*), que se adapta mejor al clima de México.⁴¹ Existen mezclas de ambas razas que también se consideran ganado de raza (raza sintética), por ejemplo, la Brangus. En México, las razas corresponden al clima de la zona donde habitan: en el sur predominan los animales cebuinos y, en el centro y norte, las cruza de ganado europeo y razas sintéticas.⁴² El uso de ganado cebú en las regiones tropicales y subtropicales del sur del país se debe a su mayor resistencia al calor y a las enfermedades tropicales.⁴³ La producción de carne y leche utiliza entre 20 y 30 razas.⁴⁴ En cuanto a su gené-

36. Se considera la totalidad del hato, ya sea ganado para carne, leche o doble propósito. Se considera únicamente las hectáreas dedicadas a pastos para ganado, y no las dedicadas a cultivos para alimento de ganado. Para México se consideró un hato bovino de 34 millones de cabezas conforme al INEGI (2022d) y 110 millones de hectáreas dedicadas a pastura de ganado bovino conforme a Del Moral Barrera & Murillo Villanueva (2015, p. 112). Para EE. UU. se consideró un hato de 93.8 millones conforme al USDA (2022c) y 654 millones de acres dedicados a alimentar el hato conforme a Merrill & Leatherby (2022).

37. Minuta de la entrevista con experto ganadero de la Universidad Autónoma Chapingo del 16 mayo de 2022.

38. Minuta de la segunda entrevista con CEA-NL del 2 de junio de 2022.

39. OECD (2018, p. 121).

40. ACCC (2017, p. 22).

41. Dentro de las razas europeas más conocidas están: Holstein, Charolais, Limousine, Angus. Dentro de las razas cebuinas están: Gyr, Guzerat, Brahman.

42. Expediente REC-002-2020, folio 644.

43. Pliego López (2020, p. 18).

44. SIAP (2016).

tica, 24% del hato es corriente (no de raza), 59% es cruce de corriente y razas finas, 17% es raza fina y 5% es ganado de registro o puro en cuanto a su raza.⁴⁵

La calidad y competitividad de la carne está determinada por la calidad del ganado, que es su principal insumo, la cual en parte depende de la tecnología —moderna o tradicional— que se utilice en su producción (los otros elementos que determinan la calidad del ganado son la alimentación, la sanidad y el manejo del ganado). Con base en la información disponible en la Encuesta Nacional Agropecuaria que levanta el INEGI, las siguientes variables constituyen indicios de la prevalencia de las técnicas tradicionales o rezago tecnológico en la producción de ganado:

1. **Ganado en UPP pequeñas.** Las UPP menores a cinco hectáreas son menos rentables que las grandes, por lo que el productor dispondrá de menos recursos para invertir en tecnología.
2. **Ganado no estabulado.** El ganado que no está en establos se alimenta de forma libre en pastizales, por lo que algunas técnicas modernas, como la alimentación controlada, se utilizan poco.
3. **Vientres de doble propósito.** La ganadería de doble propósito es considerada como una técnica que impide la especialización en carne o leche. En EE. UU., ejemplo de ganadería moderna, no existe este tipo de ganadería.⁴⁶
4. **Cabezas corrientes.** La falta de control genético del ganado es resultado de la prevalencia de técnicas tradicionales de cruzamiento, por lo que no se aprovechan las mejores cualidades de ciertas razas y sus cruza. La mayor presencia de ganado corriente implica rezago tecnológico.⁴⁷

Otras variables podrían ser relevantes para clasificar la ganadería en moderna y tradicional —presencia de grandes empresas, prevalencia de enfermedades, uso de clenbuterol, prácticas de bienestar animal, entre otras— sin embargo, no están disponibles en la encuesta.

45. INEGI (2022d), tabulado Existencias de ganado bovino por calidad del ganado.

46. USDA (2022d).

47. El 60% del ganado en EE. UU. tiene algún grado de ascendencia de la raza Angus, por ejemplo. Drouillard (2018, p. 1009).

En el país predomina el uso de técnicas tradicionales: 9% del ganado se produce en UPP de menos de 5 hectáreas; 85% del ganado no está estabulado; 27% es de doble propósito y 24% es ganado corriente (Cuadro 2).

Cuadro 2. Algunos indicadores de rezago tecnológico en la producción bovina, 2019 (porcentaje de cabezas)				
Estado	Ganado en UPP menores a 5 ha	Ganado no estabulado	Vientres de doble propósito	Ganado corriente
Baja California	2%	27%	24%	25%
Baja California Sur	7%	88%	35%	22%
Campeche	1%	99%	12%	16%
Chiapas	8%	98%	31%	35%
Chihuahua	2%	89%	6%	26%
Coahuila	2%	53%	7%	13%
Colima	3%	99%	21%	13%
Durango	8%	76%	24%	29%
Guanajuato	25%	57%	15%	21%
Hidalgo	49%	67%	16%	34%
Jalisco	7%	77%	21%	19%
México	43%	70%	26%	28%
Nayarit	6%	98%	29%	15%
Nuevo León	2%	81%	14%	7%
Oaxaca	14%	93%	33%	23%
Puebla	31%	51%	9%	35%
Querétaro	20%	32%	36%	12%
Quintana Roo	0%	98%	15%	28%
San Luis Potosí	12%	91%	10%	30%
Tabasco	5%	100%	14%	14%
Tamaulipas	1%	98%	11%	18%
Veracruz	3%	98%	58%	28%
Total	9%	85%	27%	24%

Nota metodológica: La Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 no reporta datos para todos los estados.

Fuente: Cofece con información del INEGI (2022d), Encuesta Nacional Agropecuaria 2019.

Los estados del sur muestran el mayor rezago tecnológico seguidos por los del centro. Los estados del norte tienen la ganadería más moderna (Mapa 1).

Mapa 1. Rezago tecnológico en la producción ganadera, 2019

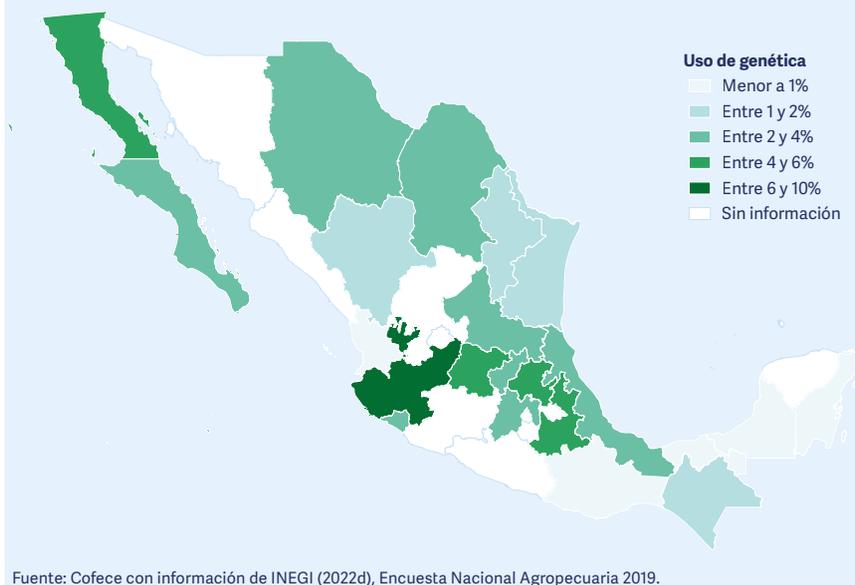
Las técnicas de mejoramiento genético son poco utilizadas (Mapa 2). En 2019, solo 2.8% de las unidades de producción bovinas reportaron usar alguna de las siguientes técnicas:⁴⁸

1. Programa de mejoramiento genético.
2. Inseminación artificial.
3. Uso de semen sexado. Técnica para producir hembras o machos según la necesidad del productor.
4. Transferencia de embriones. Técnica para transferir un óvulo fecundado de una hembra de alto valor genético a otra para mejorar la calidad de las crías.⁴⁹

48. INEGI (2022d).

49. Glosario de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019, INEGI (2022d).

Mapa 2. Uso de técnicas de mejoramiento genético en la ganadería, 2019 (Porcentaje de UPP)



En 2013, en México casi no había disponibilidad de técnicas genéticas para producir ganado bovino, como la inseminación artificial y la transferencia de embriones, y solo se tenía acceso a estas técnicas casi únicamente a nivel experimental.⁵⁰ La inseminación artificial se usaba en menos de un tercio de los apareamientos bovinos.⁵¹ Los sistemas industrializados de producción presentaron un mayor porcentaje de utilización —entre 33 y 67%— usando semen de razas adaptadas localmente.⁵² En 2015, el país se encontraba rezagado en comparación con EE. UU. y regiones de Europa, Asia oriental y Sudamérica en el uso de técnicas genéticas.⁵³ En 2021, las importaciones de insumos genéticos —animales reproductores de raza pura y semen— ascendieron a 14.1 millones de dólares, cifra menor a la

50. FAO (2013, p. 23).

51. La FAO (2013, p. 25) establece tres categorías: menor a 33%, de 33 a 66% y mayor a 67%. México reportó menor a 33%. Probablemente el porcentaje verdadero es menor a 33%, pero no es posible conocerlo.

52. De acuerdo con la FAO (2015b, p. 314), un sistema industrializado de producción pecuaria es de gran escala, no dependiente de la tierra y donde el ambiente es altamente controlado con intervenciones de los ganaderos. Un sistema no dependiente de la tierra es aquel donde la producción ganadera se da en un espacio diferente a la tierra donde se produce su alimento.

53. FAO (2013, p. 23) y FAO (2015a, p. 41).

de seis de los diez principales productores del mundo, excepto Australia, India y Turquía. Además, estas compras externas tienen una tendencia decreciente desde 2010.⁵⁴

La adopción de técnicas de mejoramiento genético ha sido el objetivo de diversos programas federales y estatales, que no han sido lo suficientemente evaluados.⁵⁵ Este estudio considera que las políticas públicas con este objetivo siguen siendo necesarias para aumentar la eficiencia de la industria.

Los intermediarios o acopiadores son importantes en la venta de ganado. En 2019, 56% del ganado fue comercializado a través de un intermediario.⁵⁶ Ello ocurre porque la cría y el repasto están atomizadas, por lo que los productores no alcanzan la escala suficiente para transportar el ganado de manera eficiente a corrales de engorda o carecen de recursos para poner el arete de identificación u obtener los certificados y guías para transportarlo. Los intermediarios agrupan ganado de varios productores, por lo que alcanzan una escala suficiente para que su transporte sea rentable.⁵⁷

Los intermediarios pueden ejercer poder de compra sobre los pequeños ganaderos por su mayor conocimiento del mercado y su acceso a información, contactos y canales de venta. En algunos lugares existen las subastas de ganado, las cuales disminuyen la intermediación; sin embargo, solo 5% del ganado se subasta.⁵⁸ Las transacciones directas sin contrato parecen ser el mecanismo de compra predominante por parte de los engordadores.⁵⁹

Una manera de trasladar a los productores mayores beneficios sería a través de la formación de clubs de venta que les permita contrarrestar el poder de compra de los intermediarios. Estos esquemas serían con-

54. En 2021 no hay datos de Turquía e India solo reportó el valor de la importación de semen. United Nations (2023) y Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (2016, pp. 43 – 44).

55. Sobre la existencia de programas de mejoramiento genético en el pasado a nivel federal, véase Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [SAGARPA] (2014). Programas actuales a nivel estatal: Gobierno del Estado de Jalisco (2023). En cuanto a la evaluación, la SAGARPA (2002, pp. 76 – 78) presenta los resultados del programa de mejoramiento genético en Morelos, sin que deje claro si el programa mejoró la situación de la ganadería en el estado.

56. INEGI (2022d), Número de cabezas de ganado bovino vendidas según comprador o destinatario por función y actividad zootécnica.

57. SE (2017, p. 58) menciona que 70% de los ranchos ganaderos tiene entre 5 y 35 cabezas solamente.

58. SE (2017, pp. 97, 98) y expediente REC-002-2022, folio 643.

59. Expediente REC-002-2022, folios 506, 764, 991, 1125.

centraciones en términos de la LFCE y podrían ser notificados voluntariamente a la Comisión; en ningún caso podrían ir más allá de su objeto y afectar el actuar independiente de cada productor.⁶⁰

1.2.2. Carne en canal

El procesamiento es la siguiente etapa en el proceso productivo, que consiste en transformar el animal vivo en carne. Esta etapa consta de dos eslabones: el sacrificio y el corte y deshuese. El sacrificio es el eslabón mediante el cual se produce la carne en canal, que consiste en el animal sacrificado, desangrado, sin piel, vísceras, cabeza y patas. El sacrificio se lleva a cabo en rastros con la certificación TIF (rastros TIF) o sin esta (rastros no-TIF) o de manera clandestina.

Los rastros TIF son regulados y supervisados por el Senasica. Estos rastros son reconocidos para exportar y vender en el canal comercial moderno, ya que cuentan con las condiciones adecuadas de refrigeración e inocuidad, así como la garantía de que la salud del animal lo hace apto para el consumo humano. Las canales provenientes de rastros TIF entran a la cadena de frío, que implica que la carne está refrigerada en todo momento hasta que llega al consumidor final. Estos rastros pertenecen a empresas privadas en su mayoría, aunque algunos son de propiedad municipal,⁶¹ y se abastecen mayoritariamente de ganado que pasó por corrales de engorda en México y, en menor medida, de ganado finalizado (engordado hasta alcanzar el peso y grasa requeridos para el sacrificio) en EE. UU.⁶²

Los rastros no-TIF son regulados por Salud en coordinación con los gobiernos estatales y municipales y se abastecen de ganado no finalizado en corral y de desecho, que no cumple con los estándares del rastro TIF.⁶³ Este tipo de rastros pueden ser municipales, privados y casas de matanza (Cuadro 3).⁶⁴ Dentro del canal no-TIF, se hará mención solo a los

60. En EE. UU., la Capper-Volstead Act otorga algunas exenciones de la ley antimonopolios a las cooperativas de productores agropecuarios para producir, manejar y comercializar sus productos.

61. De 79 rastros de sacrificio bovino que han contado con la certificación TIF de 2010 a 2021, nueve son presumiblemente de propiedad municipal. Senasica (2022d). Algunos de ellos no son operados por el municipio, sino por un concesionario (Minuta de la segunda entrevista con ANETIF del 18 de octubre de 2022).

62. Ganadería.com (2022).

63. Minuta de la segunda entrevista con CEA-NL del 2 de junio de 2022 y Román Ponce, Aguilera Sosa, & Patraca Fernández (2012, p. 16)

64. El artículo 115, fracción III, de la CPEUM otorga a los municipios la facultad para prestar el servicio de rastro.

rastros municipales cuando únicamente se tenga información de estos o sea más relevante hacerlo así. Las canales originadas en rastros no-TIF se comercializan, principalmente, sin refrigeración (“en caliente”).⁶⁵

Cuadro 3. Número de rastros registrados según tipo, 2022	
Tipo	Número ^{a/}
TIF	66
No-TIF	891
Municipales ^{b/}	695
Casas de matanza ^{c/}	105
Particulares ^{d/}	62
Privados ^{e/}	29
Total	957

Notas:

^{a/} Es el número de rastros registrados ante Senasica, los cuales pueden o no estar operando.

^{b/} Establecimientos que operan por parte del municipio, como empresas paraestatales o concesionados.

^{c/} Son lugares autorizados por gobiernos estatales o municipales en municipios con baja demanda de sacrificio o por la operación de plazas de toros.

^{d/} Establecimiento que cuenta con la licencia del ayuntamiento para sacrificios.

^{e/} Empresa privada que cuenta con los permisos del ayuntamiento para sacrificios.

Fuente: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [Senasica] (2022a) y Senasica (2022b).

También existe el sacrificio clandestino, *in situ* o de traspatio. Pese a que su estatus sanitario no es comparable, en países desarrollados como EE. UU. y Canadá también existe el sacrificio de traspatio; sin embargo, representa una porción mucho menor: en EE. UU. el sacrificio de granja representa 0.2% del total, medido en peso; mientras que, en Canadá, el sacrificio no inspeccionado representa 0.6%, medido en número de cabezas.⁶⁶ En Brasil, uno de los mayores productores de carne en el mundo, se estima que 16.6% de los sacrificios bovinos ocurren sin inspección sanitaria.⁶⁷

En el caso de México, los rastros TIF son menos que los No-TIF, pero sacrifican más cabezas (Cuadro 4).

65. Senado de la República (2013).

66. Para EE. UU. el dato se tomó del USDA (2022b) que corresponde a la cifra de producción de canales reportada bajo el rubro *Farm*, la cual presumiblemente hace referencia a lo que otras fuentes mencionan como *On-farm slaughter*. Una de las modalidades en que se presenta este sacrificio es la llamada *Personal Use exemption*, la cual permite a un granjero criar, sacrificar y procesar ganado en su propia granja para consumo propio sin necesidad de tener instalaciones aprobadas por el regulador y sin la necesidad de licencia o estar sujeto a inspecciones (Vermont Agency of Agriculture, Food & Markets, s.f.). Para Canadá se tomó el dato de *Uninspected slaughterings of farm production* (Statistics Canada, 2022).

67. En Brasil existen rastros registrados que no reciben inspección sanitaria, por lo que hay dos tipos de sacrificio no inspeccionado: el registrado y el no registrado, que sería el sacrificio clandestino en sentido estricto (Vale, y otros, 2019). Walker, Patel, & Kalif (2013, pp. 446 – 467) estimaron que 21% de los sacrificios en 2009 era no inspeccionado. La cifra de 16.6% para 2022 se obtuvo siguiendo la misma metodología, con datos del Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística (2023). Se estima que 7.6% es sacrificio no supervisado, pero sí registrado (CEPEA—Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, 2014).

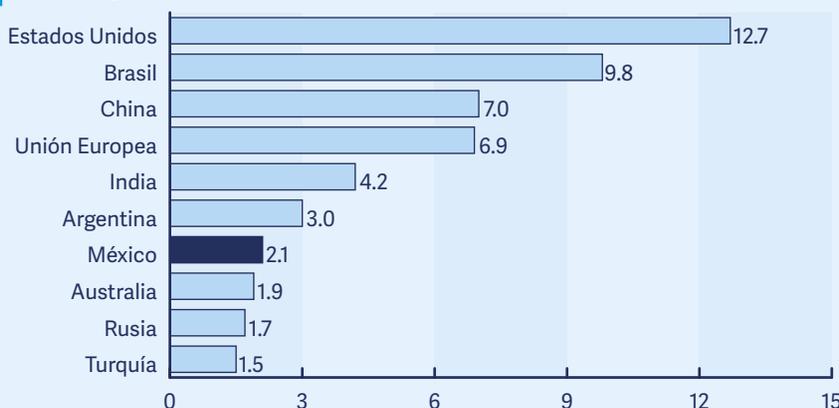
Cuadro 4. Principales indicadores según tipo de rastro, 2021

Variable	Total	Rastros no-TIF	Rastros TIF	Sacrificio clandestino
Cabezas sacrificadas	8,564,607	2,070,038 (24%)	4,032,680 (47%)	2,461,889 (29%)
Volumen de producción de carne en canal (toneladas)	2,130,591	552,798 (26%)	ND	ND
Valor de la producción (miles de pesos)	151,763,396	36,656,103 (24%)	ND	ND
Precio medio del kg de canal	\$71.23	\$66.31	ND	ND

Nota: ND: No disponible.

Fuente: SIAP (2022a), INEGI (2022e) y Senasica (2022d).

Con estas cifras de producción, México es el séptimo productor mundial de carne de res en canal (Gráfica 1).

Gráfica 1. Volumen de producción de carne de res de los 10 principales países productores, 2021 (Millones de toneladas de carne en canal)

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2023), producto *Meat of cattle with bone, fresh or chilled*.

La productividad en México es menor a la de otros países con volúmenes de producción similares: aquí se generan 59 kilogramos de carne en canal por cada res en el hato (dato de 2019); en Australia, en cambio, se produjeron 108 kilogramos en 2015. En EE. UU. esa cifra alcanzó 131

kilogramos en 2020.⁶⁸ Esto es indicio de que estos países tienen mejores rendimientos a lo largo de toda la cadena: más becerros paridos por cada vaca en el hato, más carne generada por cada res que entra al rastro.

El rendimiento de la producción de canales en México —peso de la carne en canal como porcentaje del peso del ganado en pie— mostró una tendencia creciente de 2010 a 2020, siguiendo la misma tendencia del peso del ganado (Cuadro 5).⁶⁹

Cuadro 5. Peso del ganado y peso de canal, 2010-2020 (Kilogramos y rendimiento promedios)			
Año	Peso del ganado	Peso de canal	Rendimiento
2010	391	205	52.3%
2015	401	216	53.9%
2020	450	248	54.9%

Nota: el rendimiento de la producción de canales se define como peso de la carne en canal como porcentaje del peso del ganado en pie. Los porcentajes pueden no obtenerse de las cifras mostradas debido al redondeo.

Fuente: SIAP (2021b).

En cuanto al rendimiento por tipo de rastros, los rastros TIF procesan reses, en promedio, menos pesadas que los municipales, pero tienen ligeramente un mejor rendimiento: En 2021, los rastros TIF registraron 57% de rendimiento y los municipales, 55%.⁷⁰ Estos datos pueden ser indicio de que los rastros no-TIF procesan bovinos más pesados que estaban dedicados al trabajo agrícola y cuyo propósito original no era el mercado de carne, así como reses de mayor edad que no son aptas para entrar a rastro TIF.⁷¹

Después del sacrificio, el corte y deshuese es el siguiente eslabón de la cadena productiva, que consiste en obtener cortes de menor tamaño a partir de la canal, como lomo, pierna o falda o todavía menores como diezmillo, aguayón o pulpa. Después siguen los procesos de valor agregado, los cuales consisten en la elaboración de embutidos, carne para hamburguesa, productos marinados, madurados, porcionados, deshidratados e inyectados. Los establecimientos TIF de estos eslabones deben

68. Cifras resultantes de dividir la producción de carne en canal entre el hato. Para la producción se tomaron las cifras de FAO (2023); para el hato de México, INEGI (2022d); para EE. UU., USDA (2022c); y para Australia, ACCC (2017, p. 17).

69. En EE. UU. en 2020 el peso promedio del ganado sacrificado (excluyendo terneras) fue de 622 kg, el peso promedio de la canal fue 375 kg con un rendimiento de 60% (USDA 2022b).

70. SE (2022).

71. Información obtenida en el Taller del 5 de octubre de 2023.

cumplir el mismo proceso de certificación que los rastros TIF. Para que un producto (corte primario o valor agregado) pueda considerarse TIF, todos los procesos realizados para su elaboración deben de ser TIF también.

Posteriormente, los productos cárnicos son comercializados al mayoreo. La carne en canal o medias canales, los cortes primarios y los productos de valor agregado son insumos para otras industrias. Algunos mayoristas también venden al consumidor final productos de valor agregado. En este eslabón concurre la carne TIF y la no-TIF, ya que los mayoristas del canal tradicional (centrales de abasto, mercados sobre ruedas mayoristas) se abastecen de ambos tipos de carne.⁷²

En ocasiones, la carne TIF pierde su calidad porque algunos mayoristas y minoristas del canal tradicional no conservan la cadena de frío ni las condiciones de inocuidad, por lo que carne que originalmente era TIF llega a los consumidores en las mismas condiciones que la carne no-TIF.⁷³

Algunos agentes económicos están enfocados en una actividad, que puede ser el sacrificio, corte y deshuese o procesos de valor agregado y otros realizan más de una actividad de procesamiento de la carne. Otros agentes económicos están integrados verticalmente más allá del procesamiento, por lo que participan en otras actividades, como la engorda, distribución y comercialización al consumidor final.⁷⁴

Un rastro TIF requiere de más infraestructura y personal que uno municipal. Las instalaciones deben incluir áreas de recepción, sacrificio, corredor, refrigeración y embarque. Además, necesitan al menos un veterinario aprobado por la Sader, por cada proceso y en cada turno de sacrificio, aumentando el número si el rastro exporta.⁷⁵

En términos de salud pública es preferible consumir carne TIF, ya que la ingesta o manipulación de carne de res no-TIF genera el riesgo de contraer enfermedades como la brucelosis, salmonelosis o infección por *E. Coli*.⁷⁶ El gasto en salud y la pérdida de bienestar y productividad por consumir carne que no está sujeta a una estricta vigilancia sanitaria podría

72. Expediente REC-002-2022, folios 772, 996, 1133.

73. Información obtenida en el Taller del 5 de octubre de 2023.

74. Se dan casos de integración más larga: Al parecer, Praderas Huastecas y Gusi están integrados verticalmente desde el pastoreo hasta la comercialización de carne en puntos de venta propios (<https://praderashuastecas.com/praderas-huastecas/> y <https://www.grupogusi.com.mx/procesos.php>) o Rancho Las Maravillas que está integrada desde la cría de becerros hasta la comercialización y distribución de carne (<https://www.rancholasmravillas.com/nosotros.html>).

75. Artículos 107 y 108 de la LFSA.

76. Procuraduría Federal del Consumidor (2019) y Villanueva (s.f).

disminuir si toda la carne proviniera de rastros TIF. Por ello, un objetivo deseable de política pública de largo plazo debería ser que toda la carne se procese de acuerdo con estándares TIF.

Otro argumento a favor de reconvertir los rastros a TIF es el trato a las reses durante el sacrificio. Están documentadas las condiciones insalubres y crueles en que se sacrifica el ganado en rastros que no son TIF.⁷⁷ El sacrificio TIF, más reglamentado y vigilado, reduce las incidencias de ese tipo.

Para transformar un rastro municipal en TIF se requiere invertir al menos 3 millones de pesos, en el caso de los más fácilmente reconvertibles.⁷⁸ Los trámites para que un rastro o establecimiento reciba la certificación TIF están a cargo de Senasica.⁷⁹ El pago de derechos para certificar la calidad zoonosanitaria TIF cuesta \$21,974.⁸⁰ Se debe obtener una certificación por cada especie animal que procese el rastro y su vigencia es de cinco años.⁸¹

La falta de rentabilidad es un obstáculo para la conversión a un rastro TIF. La SE señala que un rastro TIF es rentable cuando sacrifica al menos 2 mil cabezas al mes (24 mil al año).⁸² Solo ocho de 824 rastros no-TIF superan ese umbral.⁸³ En consecuencia, para la mayoría (99%) de los rastros municipales, privados o particulares no es rentable invertir en la certificación TIF.

1.2.3. Carne para el consumo final

Las empresas TIF y no-TIF distribuyen y comercializan productos cárnicos a hoteles, restaurantes, supermercados o carnicerías. Los canales de venta al menudeo pueden clasificarse por el uso de tecnología en modernos o tradicionales. El canal de ventas moderno lo conforman las tiendas de autoservicio que usan intensivamente tecnologías para manejar inventarios y registrar ventas o pagos, cuentan con una administración

77. Garmendia (2017).

78. SE (2017, p. 76).

79. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [Senasica] (2022f). Entre los requisitos destaca: plano del flujo de operación, especificaciones técnicas de construcción conforme a las disposiciones de sanidad animal, programa de procedimientos de sanitización, programa de control de calidad, fichas técnicas de inocuidad de empaques y programa para la disposición de los desechos o despojos.

80. Senasica (2022f).

81. El Reglamento de la LFSA, artículo 217, señala: "La vigencia de la certificación o ampliación a la certificación de los Establecimientos TIF, será de cinco años contados a partir de la fecha de su certificación...".

82. SE (2017, p. 73).

83. Cofece con información del INEGI (2022e).

profesional y altos volúmenes de ventas. Este canal ofrece a los consumidores mayor variedad de productos, horarios más flexibles y servicios adicionales como estacionamiento, pago de servicios públicos, retiro de efectivo y diversos métodos de pago. Los principales formatos de tiendas en este canal son: tiendas de conveniencia, tiendas de descuento y bodegas exprés, bodegas, supermercados, hipermercados, megamercados y clubes de precios.⁸⁴

El canal de ventas tradicional lo conforman tiendas pequeñas con un surtido de productos limitado, cuya administración muchas veces recae en la persona dueña y su familia. Este canal ofrece principalmente la proximidad territorial a sus consumidores, que puede ser un factor relevante para familias sin automóvil. Los principales formatos de tiendas en este canal son: tiendas de abarrotes, misceláneas y tiendas específicas del ramo (recauderías, carnicerías, pollerías, etc.), así como mercados públicos, sobre ruedas y tianguis.⁸⁵

El canal comercial moderno solo vende carne y productos cárnicos TIF.⁸⁶ Dos cadenas de supermercados requeridas para este estudio indicaron que solamente compran carne TIF.⁸⁷ La ANETIF señaló que existe un convenio entre esta institución y la ANTAD para que las cadenas de supermercados solo compren carne TIF.⁸⁸ En cambio, en el canal tradicional predomina la venta de carne no-TIF, ya sea porque fue producida sin esa certificación o porque, habiendo sido producida en rastros TIF, se interrumpió la cadena de inocuidad debido al mal manejo. Algunas empresas procesadoras de carne venden al consumidor final en sus propias tiendas.

En 2020, los hogares destinaron, en promedio, 8% de su gasto en alimentos a comprar carne de res (263 pesos mensuales) (Gráfica 2). Conforme aumenta el ingreso de los hogares, aumenta el gasto en carne de res y también su proporción dentro del gasto en alimentos.

84. Cofece (2020, pp. 14, 15).

85. Cofece (2020, pp. 25, 26).

86. OECD (2018, p. 123).

87. Expediente REC-002-2022, folios 1288, 1297.

88. Expediente REC-002-2022, folio 1407.

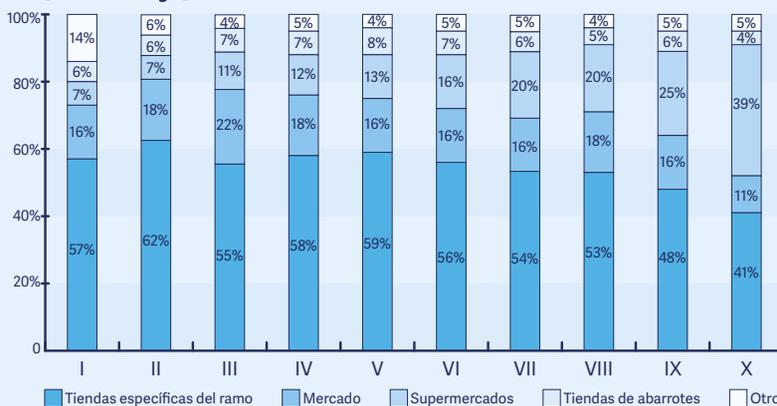
Gráfica 2. Gasto mensual en carne de res y su participación dentro del gasto alimentario por decil de ingreso, 2020 (Pesos y porcentajes)



Nota: no incluye alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar. Porcentajes resultado de dividir el gasto en carne entre el gasto en alimentos por cada decil.
Fuente: COFECE con información de INEGI (2021b).

Los hogares de menores ingresos compran la carne de res principalmente en carnicerías y mercados. En los hogares del decil de ingresos más alto también predomina la compra en estas tiendas específicas del ramo, aunque la compra en supermercados es mayor que en otros deciles (Gráfica 3).

Gráfica 3. Gasto de los hogares en carne de res por canal y decil, 2020 (Porcentaje)



Nota: La categoría "Otro" incluye tiendas de membresía, vendedores ambulantes, tianguis, Diconsa y personas particulares. Algunos porcentajes pueden no sumar 100 debido al redondeo.
Fuente: Cofece con información de INEGI (2021b).

Las características tecnológicas, económicas y regulatorias de cada actividad inciden en el número de establecimientos en cada eslabón de la cadena de valor. La cría de ganado y repasto tiene el mayor número de establecimientos; en cambio, el procesamiento —sacrificio, corte y deshuese y procesos de valor agregado— tiene el menor número (Cuadro 6).

Cuadro 6. Cadena de valor de la carne de res, 2022 (Número de establecimientos)	
Eslabón	Establecimientos
Cría de ganado y repasto ^{a/}	1,044,888
Engorda ^{a/}	84,329
Procesamiento ^{b/}	1,246
Sacrificio	957
Corte y deshuese y procesos de valor agregado ^{b/}	296
Comercialización al mayoreo, distribución y comercialización ^{c/}	1,331
Comercialización	76,834
En carnicerías	70,452
En supermercados	6,473

Notas: ^{a/} Dato de 2007. ^{b/} Incluye cerdo y ave. ^{c/} Incluye cerdo.

Fuente: Cofece con información de Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (2021), Senasica (2022a), Senasica (2022b), INEGI (2022c) e INEGI (2022a).

1.3. Marco regulatorio

La Sader, el Senasica y la Cofepris regulan y supervisan la producción y distribución de carne de res en el ámbito federal; no obstante, la Sader delegó en organismos coadyuvantes algunas actividades, como las de identificar el ganado y emitir el certificado zoonosanitario de movilización.⁸⁹

La norma federal de identificación de ganado exige que cada cabeza tenga en cada oreja una etiqueta con un número de identificación conocido como “aretado”. La norma justifica ese etiquetado por razones sanitarias, de manejo técnico del ganado, combate al abigeato y contrabando y para evaluar los programas de asistencia al sector pecuario.⁹⁰ La CNOG instrumenta la identificación de ganado a través del SINIIGA; aunque, legalmente, la responsabilidad de operar el sistema es compartida entre

89. Para las certificaciones existe el directorio de organismos de certificación aprobados en materia de sanidad animal: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/742049/DIRECTORIO_OC_12.07.2022.pdf.

90. NOM-001-SAG/GAN/2015, numeral 5.1.

la CNOG y Sader.⁹¹ La reglamentación del aretado indica que todo poseedor de ganado, incluidos los criadores, deben identificar las cabezas con sus respectivos aretes. No obstante, en términos prácticos, el aretado solo es indispensable cuando el ganado es movilizado, por lo que esta obligación se cumple cuando el animal es acopiado y transportado para el repasto.⁹²

La LFSA establece que la Sader y el Senasica son responsables de verificar la sanidad, el bienestar animal y las buenas prácticas pecuarias en la producción primaria y establecimientos de sacrificio de ganado y procesamiento TIF y no-TIF, aunque ciertas actividades están delegadas en organismos coadyuvantes, en especial, la certificación de buenas prácticas pecuarias.⁹³

La Sader regula, verifica, inspecciona y certifica el procesamiento de carne en establecimientos TIF.⁹⁴ Lo hace a través del Senasica y organismos coadyuvantes.⁹⁵ La Sader certifica los establecimientos de sacrificio y procesamiento municipales o estatales a petición de los ayuntamientos y gobiernos estatales. La Sader y Salud inspeccionan, verifican y supervisan estos establecimientos.⁹⁶ Después del sacrificio, la supervisión y regulación del proceso de producción de carne deja de estar a cargo de Sader y Senasica y pasa a ser responsabilidad de Salud a través de Cofepris.⁹⁷

La LFSA establece que las autoridades estatales y municipales no pueden exigir mayores requisitos zoonosanitarios que los establecidos por la Sader, limitando sus competencias a la ejecución, colaboración y coordinación de actividades de sanidad animal y buenas prácticas pecuarias con Sader y otras dependencias públicas, así como efectuar acuerdos y convenios en materia sanitaria.

Los gobiernos estatales y ayuntamientos municipales pueden expedir leyes y reglamentos dentro de sus facultades, los cuales deben ser consistentes con la regulación federal. Algunos estados tienen sus propias

91. Véase <https://siniiga.org.mx/> (expediente REC-002-2022, folios 635, 639). Otra dependencia de la CNOG, llamada Comercializadora, es la única empresa que distribuye los aretes para identificar el ganado (expediente REC-002-2022, folios 641, 642).

92. Minuta de la segunda entrevista con CEA-NL del 2 de junio de 2022.

93. Por ejemplo, ONCESEGA (<https://www.oncesega.org.mx/>) y OCETIF (<https://www.ocetif.org/certificacion-bpp>).

94. LFSA, artículo 2.

95. Por ejemplo, OCETIF (<https://www.ocetif.org/certificacion-establecimientos-tif>).

96. *Ibidem*.

97. SE (2017, p. 70).

leyes y reglamentos en materia ganadera o desarrollo agropecuario y clasificación de carnes, mientras que algunos municipios cuentan con reglamentos para el servicio de rastros.⁹⁸

El Cuadro 7 muestra las normas, leyes y reglamentos federales, estatales y municipales que son aplicables en cada eslabón de la cadena de producción de la carne de res. Los detalles del marco regulatorio se presentan en el “Anexo F. Marco regulatorio”.

Cuadro 7. Marco regulatorio aplicable por eslabón de la cadena de producción de carne de res.

Eslabón	Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito
Todos los eslabones de la cadena	Ley de Desarrollo Rural Sustentable y Reglamento de Ley de Desarrollo Rural Sustentable.	Leyes federales	Federal
	Ley Federal de Sanidad Animal y Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal.		
	Ley de Organizaciones Ganaderas y Reglamento de la Ley de Organizaciones Ganaderas.		
Cría, movilización, sacrificio	NOM-001-SAG/GAN-2015, Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas.	Normas oficiales	Federal
	NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (<i>Mycobacterium bovis</i>). NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.		
Engorda de ganado	Certificación de buenas prácticas pecuarias en la producción de carne de ganado bovino en confinamiento.	Certificado	Federal
	Corral de engorda aprobado.	Permiso	Federal
Sacrificio de ganado	NOM-194-SSA1-2004, Productos y servicios. Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio. Especificaciones sanitarias de productos.	Normas oficiales	Federal
	NOM-213-SSA1-2018, Productos y servicios. Productos cárnicos procesados y los establecimientos dedicados a su proceso. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba. NOM-033-SAG/ZOO-2014 (antes NOM-033-ZOO-1995): Requisitos referentes al sacrificio humanitario de animales.		
	Reglamentos municipales del servicio de rastro.	Reglamentos	Municipal

Fuente: Cofece con información de normas oficiales, leyes y reglamentos federales, estatales y municipales.

98. En materia ganadera o desarrollo agropecuario, todos los estados tienen su propia ley; respecto a venta o clasificación de carnes existe regulación estatal en Baja California, Chihuahua, Coahuila, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz; respecto al servicio de rastros, solo Jalisco cuenta con un reglamento estatal en la materia, pues esta regulación suele estar a cargo de los ayuntamientos municipales (por ejemplo, Tepatitlán, Jal., Mexicali, B.C., Tapachula, Chis., Ciudad Juárez, Chih., Othón P. Blanco, Q. Roo y Fresnillo, Zac.).

Cuadro 7. Marco regulatorio aplicable por eslabón de la cadena de producción de carne de res.

Eslabón	Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito
Establecimientos TIF	NOM-008-ZOO: Especificaciones zoonosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos. NOM-009-ZOO: Proceso sanitario de la carne. NOM-033-SAG/ZOO-2014, métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. Criterios para la certificación o ampliación TIF	Normas oficiales	Federal
Clasificación de carne	NOM-004-SAGARPA-2018 Clasificación de canales bovinos.	Normas oficiales	Federal
	Reglamentos para el funcionamiento del servicio de clasificación de carne o de ganado	Reglamentos	Estatal
Movilización	Registro electrónico de movilización (guía REEMO).	No hay un ordenamiento federal	Ejecución estatal. ⁹⁹
	Certificado Zoonosanitario de Movilización.	Certificado	Federal
	Guía de tránsito. Permisos de introducción.	Guías y permisos.	Estatal
Venta de carne	Reglamento de Carnicerías y similares.	Reglamentos	Municipal

Fuente: Cofece con información de normas oficiales, leyes y reglamentos federales, estatales y municipales.

En 31 de los 32 estados y cuatro de los 18 municipios analizados, la regulación local no es consistente con la federal, como se verá en la sección “IV. Obstáculos regulatorios a la entrada o expansión”.¹⁰⁰

99. Los estados que lo han instrumentado son: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, México, Nayarit, San Luis Potosí y Sonora.

100. Los municipios analizados fueron: Mexicali, Baja California; Acuña y Monclova, Coahuila; Colima, Colima; Tapa-chula, Chiapas; Juárez y Chihuahua, Chihuahua; León, Guanajuato; Acapulco, Guerrero; Tepatitlán, Jalisco; Tepic, Nayarit; Tehuantepec, Oaxaca; Othón P. Blanco, Quintana Roo; Huatabampo, Sonora; Matamoros, Tamaulipas; San Andrés Tuxtla, Veracruz y Fresnillo y Zacatecas, Zacatecas.

2. Estructura de los mercados de ganado y producción de carne en canal

2.1. Mercado de ganado

La producción de ganado en pie está atomizada. En 2015, considerando la producción nacional, la Cofece estimó que el CR5 fue 13% con datos de 2007, incluso agrupando a los 200 mayores productores se llegaba a 45% de participación de mercado.¹⁰¹ Frente a un eslabón de sacrificio que muestra mayores niveles de concentración, el análisis de la interacción competitiva entre ambos eslabones resulta fundamental.

Esta sección está elaborada con información agregada de los cuatro agentes económicos procesadores con mayor participación en la producción de carne en canal, quienes sacrifican casi 24% de las cabezas al año. Evidentemente existen más compradores de ganado que estos cuatro, pero sus compras de ganado no están registradas en las estadísticas. Por ello, el presente análisis es una aproximación a algunas de las condiciones que inciden en la compra y precio del ganado.

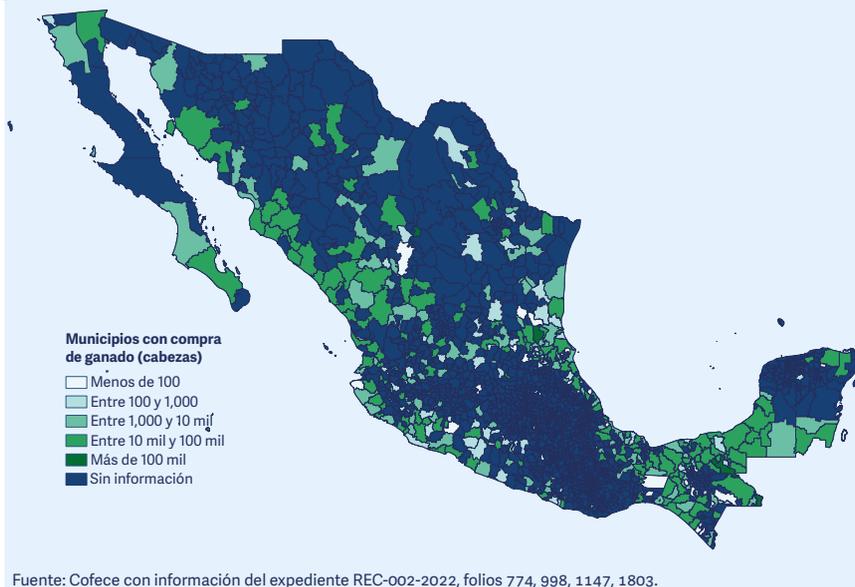
Dichos cuatro agentes económicos compraron ganado flaco en 383 de los 2,475 municipios en el periodo 2019–2021 (Mapa 3).¹⁰² Casi no compraron en los municipios del centro del país y Oaxaca, quizá porque el ganado es de menor calidad en esas zonas.¹⁰³

101. Cofece (2015b, pp. 66, 67). El cálculo es una descripción estadística que no implica que el mercado relevante sea nacional.

102. De las cuatro empresas, tres son las mayores procesadoras de carne; la cuarta empresa restante es de menor tamaño.

103. Minuta de la segunda entrevista con experto de la Universidad Autónoma Chapingo del 11 de octubre de 2022.

Mapa 3. Municipios donde compran ganado las cuatro mayores empresas procesadoras de carne, 2019-2021



Solo concurre un comprador de alguna de estas cuatro empresas en al menos 60% de los municipios donde estas compraron ganado flaco (Cuadro 8).

Cuadro 8. Número de municipios según la cantidad de compradores de ganado flaco, 2019-2021

Número de compradores	2019	2020	2021
Un comprador	209	219	204
Dos compradores	55	62	60
Tres compradores	31	37	44
Cuatro compradores	11	17	11
Total	306	335	319

Fuente: Cofece con información del expediente REC-002-2022, folios 774, 998, 1147, 1803.

Tres de los cuatro compradores observados suelen adquirir el ganado flaco en los mismos municipios año tras año (Cuadro 9). Esto indica que los procesadores de carne dependen del ganado de los mismos munici-

pios, quizá porque ahí se cría ganado de la raza o calidad requerida. Adicionalmente, al menos un procesador de carne de res establece convenios con asociaciones ganaderas locales, lo que también explicaría las compras recurrentes en los mismos municipios.¹⁰⁴

Cuadro 9. Número de municipios según en cuántos años cada empresa realizó compras en el periodo 2019-2021 (Número de años)

Comprador	Uno	Dos	Tres
Empresa A	34	35	65
Empresa B	57	33	68
Empresa C	21	15	207
Empresa D	43	23	32

Fuente: Cofece con información del expediente REC-002-2022, folios 774, 998, 1147, 1803.

El precio del ganado flaco en un municipio no cambia significativamente conforme al número de compradores observados (Cuadro 10). Esto no significa que la concurrencia no afecta el precio, sino solo que no hay un efecto sustancial sobre los precios causado por la concurrencia en un municipio de los cuatro compradores referidos. Existen más de 50 rastros TIF y más de 800 rastros no-TIF cuya concurrencia por municipio es desconocida, pero que podrían estar generando un impacto sobre el precio, el cual no es observable debido a que no hay información disponible.

Cuadro 10. Precios promedio, mínimo y máximo del ganado de acuerdo con el número de compradores, 2019-2021 (Pesos por kilogramo)

Año	Número de compradores de ganado flaco				Estadísticos del ganado flaco	
	Precio promedio				Mínimo	Máximo
	Uno	Dos	Tres	Cuatro		
2019	41.43	40.7	40.21	41.52	23.06	51.00
2020	42.82	41.97	41.72	42.10	21.00	51.61
2021	46.53	46.66	46.09	46.09	33.80	56.83

Notas: se excluyen las compras en el extranjero.

Fuente: Cofece con información del expediente REC-002-2022, folios 774, 998, 1147, 1803.

Las cuatro empresas analizadas compraron 75% de su ganado dentro de un radio menor a los 1,075 kilómetros (Cuadro 11). El transporte del ganado implica mermas en el peso y número de cabezas cuando la distancia es mayor.

Cuadro 11. Distancias entre municipio de compra y de destino según empresa en el periodo 2019-2021 (Kilómetros)

Comprador	Media ponderada por número de cabezas	Radio que contiene 75% de las compras
Empresa A	693	1,074
Empresa B	763	942
Empresa C	626	961
Empresa D	381	816

Nota: La distancia es en línea recta entre el centroide del municipio de compra y el del municipio de destino. Cuando el traslado es dentro del mismo municipio la distancia considerada es 0.

Fuente: Cofece con información del expediente REC-002-2022, folios 774, 998, 1147, 1803.

2.2. Producción de carne en canal

Los rastros TIF suelen estar integrados verticalmente con el eslabón siguiente aguas abajo (corte y deshuese), por lo que las canales producidas por el rastro entran como insumo para otra fase dentro de la producción de la misma empresa, en vez de venderse a terceros. En cambio, los rastros municipales —que son la mayoría de los rastros no-TIF— solo ofrecen el servicio de rastro (sacrificio del animal y la obtención de la canal), por lo que no les pertenece el ganado que entra a sacrificio ni las canales que salen como producto. En ambos casos, lo que llega a la venta para terceros son mayormente cortes primarios (lomo, bola, entre otros) o productos de valor agregado (fileteados, marinados, molida, etc.); pero todos ellos proceden del mismo insumo: la canal.

La carne de res que proviene tanto de los rastros TIF como de los no-TIF tienen cierto grado de sustitución en el canal de comercialización tradicional; pero no en el canal moderno, ya que este último solo vende carne con certificación TIF. Esta sustitución ocurre ya sea porque los consumidores no conocen la existencia de una certificación TIF o, si la conocen, no cuentan con la información suficiente para distinguir los tipos de carne. También ocurre que los minoristas del canal tradicional son

quienes no valoran vender carne TIF frente a no-TIF y, por ello, cuando se abastecen de carne TIF, no la manejan adecuadamente por lo que se pierde la garantía de inocuidad. Dado que los consumidores están dispuestos a pagar lo mismo por carne TIF y no-TIF, porque desconocen la diferencia entre carnes, los minoristas carecen de incentivos para mejorar el manejo de la carne.

Los consumidores deberían estar informados sobre las diferencias de inocuidad entre la carne TIF y no-TIF para que el mercado funcione de manera más eficiente. En la teoría económica, es conocido el resultado de que el mercado no funciona eficientemente cuando los consumidores tienen menos información sobre la calidad del producto que están comprando que los productores.¹⁰⁵ Los productos de baja calidad, que generalmente son más baratos de producir, terminan por sacar del mercado a los productos de mayor calidad.¹⁰⁶

Dado que la preferencia por la salud es universal (cualquier persona prefiere estar sana a no estarlo), una persona —bajo ciertos supuestos— valorará más una carne con mayor probabilidad de ser inocua a otra que no. El consumidor estaría dispuesto a pagar más por la carne que tiene esta cualidad respecto de la que no la tiene y así retribuir más al productor que produce esa carne. No obstante, para que ello ocurra, el consumidor debe tener la información suficiente para distinguir el estatus sanitario de la carne que consume. Dicho de otra forma, los compradores de los productos de baja calidad pagan un precio más alto del que estarían dispuestos a pagar si tuvieran información completa sobre la inocuidad de la carne. Por ello, es necesaria una política pública que informe al consumidor y promueva la distinción entre ambos tipos de carne. Para implementar de manera efectiva esta política, la información debe presentarse en lugares estratégicos, por ejemplo, en etiquetados visibles en los productos cárnicos, con palabras comprensibles para los consumidores, de tal manera que la información sirva para tomar decisiones de consumo.

La producción de carne en canal, medida en número de sacrificios, tiene una baja concentración en el ámbito nacional. El IHH es una medida de concentración utilizada internacionalmente que fluctúa entre cero —cuando no hay concentración— y 10,000 —cuando un agente económico

105. Problema conocido como selección adversa. Cf. Mas-Colell, Whinston, & Green (1995, pp. 436 – 476), capítulo 13.

106. Akerlof (1970).

concentra todo el mercado.¹⁰⁷ El IHH es de 270 puntos, cifra considerablemente menor al umbral de 2,000 puntos que la Comisión considera como un indicador de que es probable que una concentración obstaculice, disminuya, dañe o impida la libre competencia.¹⁰⁸

El cálculo del IHH y demás estadísticas mostradas a continuación incluyen la carne en canal generada por el servicio de rastro proporcionado, principalmente, por rastros municipales, así como la carne en canal producida por las empresas integradas verticalmente que se autoabastecen. Ello por considerar que toda la producción de carne en canal está potencialmente disponible en el mercado para terceros. La carne en canal autoabastecida es insumo y posible sustituta de las otras presentaciones de la carne bovina, por lo que toda la carne comercializada en cualquier presentación procede de la carne en canal, ya sea de autoabasto o vendida en el mercado.

El IHH se calculó en el ámbito nacional, porque la comercialización de carne cortada y deshuesada podría tener un alcance nacional, aun cuando la comercialización de carne en canal tuviera un alcance regional en torno a la planta procesadora (debido a los mayores costos de transporte generados por su mayor tamaño). Cabe señalar que no fue posible calcular las participaciones de mercado para otro tipo de cortes que no sean la canal (por ejemplo: bola, chambarete, molida, agujas, etc.), debido a que la información disponible no es suficiente. Tampoco fue posible calcular participaciones de mercado a nivel regional o estatal debido a la falta de información. En cuanto a la distinción del autoabasto y carne puesta en el mercado, no se cuenta con información suficiente para hacerla. Además, de manejarse el escenario en que la producción de autoabasto se descontara del cálculo, el resultado sería un IHH y CR4 más bajos, debido a que el autoabasto está concentrado en las empresas más grandes.

Las cuatro empresas con mayor participación en la producción de carne en canal (CR4) sacrificaron 25% de las cabezas en 2021 (Cuadro 12). Dos de estas cuatro empresas participan en toda la cadena de valor, desde la cría hasta la comercialización al menudeo. Al quitar las empresas verti-

107. El IHH se obtiene elevando las participaciones de mercado de cada empresa (en tanto por ciento) al cuadrado y después se suman.

108. Cofece (2015a, p. 7). Se reitera que en este estudio no se definen mercados relevantes, por lo que el dato es solo una aproximación estadística y no un pronunciamiento sobre la existencia de poder de mercado o posibles conductas anticompetitivas.

calmente integradas entre el sacrificio y eslabones posteriores, del total de reses sacrificadas en rastros TIF solo quedaría 12% (497,576 cabezas sacrificadas en 2021), con un IHH de 1,406 puntos.

Cuadro 12. Participaciones de mercado en carne en canal, 2021 (Número de cabezas sacrificadas)

Agente	Cabezas sacrificadas	Participación de mercado
Total	8,564,607	100%
Rastros TIF (55 rastros) de los cuales ^{a/} :	4,032,680	47%
Sacrificio, corte y deshuese (42 rastros)	3,535,104	41%
Engorda, sacrificio, corte y deshuese (17 rastros)	2,741,184	32%
Cadena de valor completa (5 rastros) ^{b/}	919,950	11%
Servicio de maquila (18 rastros)	576,454	7%
Rastros no-TIF ^{c/} (831 rastros)	2,070,038	24%
Clandestinos ^{d/}	2,461,889	29%
IHH		270
CR4		25%

Notas: 1. El número de rastros reportados no coincide con el Cuadro 3, ya que, además de ser años diferentes, allá se muestran los rastros registrados ante Senasica, que pueden estar o no operando, mientras que aquí se muestran los rastros operativos y que, por ello, contribuyen al sacrificio. 2. Los sacrificios clandestinos se obtuvieron por diferencia: total menos la suma de sacrificios TIF y sacrificios no-TIF. La producción de carne de los rastros no-TIF y en el sacrificio clandestino está atomizada.

^{a/} Las sumas del desglose de rastros TIF no coincide con el total pues los rastros pueden estar en más de una categoría a la vez.

^{b/} La cadena de valor completa involucra los eslabones de: cría; engorda o finalización de ganado; sacrificio; corte y deshuese; distribución; y comercialización al menudeo.

^{c/} Incluye rastros municipales, rastros privados y casas de matanza.

^{d/} La cifra, si bien es mayor a la reportada por Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OECD] (2018, p. 122) es consistente con la reportada por Tenahua (2022).

Fuente: Cofece con base en SIAP (2021b), INEGI (2022e) y Senasica (2022d).

En contraste, en EE. UU., el CR4 en este mismo mercado es de 82%; cifra que ha sido motivo de preocupación para las autoridades de ese país.¹⁰⁹ Los procesadores estadounidenses de carne de res compran ganado en pie y lo procesan para luego vender la carne a minoristas, por lo que son actividades similares a las de los procesadores mexicanos. En Australia, el CR5 en términos de cabezas sacrificadas es de 57%; a pesar de este

nivel de concentración, no se identificó como un problema estructural debido a diversos factores que fomentan un entorno competitivo, especialmente frente a los ganaderos.¹¹⁰

Las empresas con certificación TIF varían en sus grados de integración vertical: 42 de los 55 rastros TIF activos durante 2021 pertenecieron a empresas que realizan tanto sacrificio como corte y deshuese, mientras que cinco de ellas alcanzan una mayor integración perteneciendo a empresas con actividades en toda la cadena de valor. El volumen de sacrificio hecho por estos cinco rastros integrados fue 11% del sacrificado a nivel nacional.

Entre 2010 y 2021 cerraron 24 rastros TIF.¹¹¹ Once de estos rastros solo realizaban sacrificio y corte y deshuese. En contraste, no cerró alguno cuya empresa estuviera involucrada en la cadena con el eslabón de cría, y solo cerró uno cuya empresa estuvo involucrada hasta la comercialización al menudeo. Lo anterior puede ser indicio de que es menos probable que cierre un rastro TIF mientras mayor integración vertical tiene la empresa. En México, la concentración fue aumentando a partir de 2010, pero la pandemia de COVID-19 provocó que disminuyera, debido a que algunos rastros tuvieron que ajustar su operación (Gráfica 4).¹¹²

Gráfica 4. Concentración en el sacrificio de ganado bovino, 2010-2021 (IHH y CR4)



Nota metodológica: Se supuso que la producción de carne de los rastros no-TIF y en el sacrificio clandestino está lo suficientemente atomizada como para descartar su contribución al IHH.

Fuente: Cofece con base en SIAP (2021b), INEGI (2022e) y Senasica (2022d).

110. ACCC (2017, pp. 7, 8, 47, 48, 58, 68).

111. Senasica (2022d).

112. Expediente REC-002-2022, folio 1853.

El mismo agente económico se ha mantenido como el máximo productor en la última década, mientras que los dos principales seguidores han intercambiado sus posiciones como segundo y tercer productores. Estos dos últimos han aumentado su participación en el mercado en detrimento del primero.

Los rastros TIF participaron con 47% del sacrificio de ganado en 2021 (Gráfica 5). Bajo un escenario hipotético, en el cual los rastros TIF fueran un solo mercado y no se incluyera la producción de los rastros no-TIF, su IHH hubiera sido de 1,219 en 2021, cifra que no traspasa el umbral de 2,000 puntos que la Comisión usa como una primera aproximación para descartar daños en concentraciones.

Gráfica 5. Participación de mercado según segmento, 2010-2021 (Porcentaje)



Nota metodológica: ninguna fuente reporta los sacrificios clandestinos. El estudio los obtuvo por diferencia: total menos la suma de sacrificios TIF y sacrificios no-TIF.

Fuente: Cofece con base en SIAP (2021b), INEGI (2022e) y Senasica (2022d).

El número de rastros TIF activos disminuyó desde su máximo de 2017, mientras que la concentración de la producción de canales a nivel de plantas, no de empresa o agente económico, fue más baja en 2021 que la registrada en 2015 (Gráfica 6). Ello muestra que los rastros tienen una participación más equitativa en la producción.

Gráfica 6. Rastros TIF y concentración de la producción por planta, 2010-2021 (Número de rastros e IHH)



Nota: El IHH considera cada planta como un agente independiente sobre el total de la producción de los rastros TIF.
Fuente: Cofece con base en Senasica (2022d).

En contraste, en Australia y EE. UU., la producción por rastro aumentó en los últimos años. En Australia, entre 1980 y 2003, 90 rastros cerraron debido a más competencia, adquisiciones y fusiones, así como el retiro del gobierno de la administración de rastros, pero la producción aumentó aprovechando las economías de escala.¹¹³ En EE. UU., el porcentaje de cabezas procesadas en rastros que sacrifican más de 500 mil cabezas al año pasó de 12% en 1977 a 65% en 1997; 14 plantas procesaban más de 1 millón de cabezas.¹¹⁴ En México, los sacrificios en rastros están lejos de esos niveles, lo cual indica que existe potencial de aprovechar las economías de escala.

En 2021 operaban 824 rastros no-TIF, un número similar a los que operaron durante la última década.¹¹⁵ Los gobiernos locales mantienen activos los rastros municipales, no solo por ser un servicio público,¹¹⁶ sino posiblemente como parte de una estrategia para evitar el sacrificio clandestino o en traspatio en condiciones insalubres. No obstante, no se cuentan con elementos para determinar si el sacrificio en rastros municipales tiene, en general, mejores condiciones sanitarias que el de traspatio.

113. ACCC (2017, p. 29).

114. USDA (2000, p. 9)

115. INEGI (2022e), consulta en laboratorio de microdatos.

116. Artículo 115, fracción III, inciso f, de la CPEUM.

Lo anterior explicaría la existencia de rastros no-TIF operando a una escala baja de producción. Para EE. UU. se ha demostrado que existen economías de escala en los rastros.¹¹⁷ Para el caso de México se afirma que un rastro TIF es rentable cuando sacrifica más de 24 mil cabezas al año.¹¹⁸ Aun careciendo de información específica para los rastros no-TIF es verosímil inferir, a partir de lo anterior, que parte de los rastros no-TIF operan a una escala subóptima: El 9% de los 824 rastros no-TIF sacrificó un máximo de 100 cabezas: menos de una al día en promedio (Cuadro 13). Ello muestra la baja productividad de algunos rastros no-TIF, por lo que es probable que muchos de ellos operen con subsidios.¹¹⁹

Cuadro 13. Sacrificio de cabezas por tipo de rastros, 2021 (Número de rastros)

Cabezas sacrificadas anualmente	Rastros no-TIF	Rastros TIF
Menor o igual a 10	6	0
Entre 11 y 100	65	2
Entre 101 y 1,000	420	0
Entre 1,001 y 10,000	304	13
Entre 10,001 y 100,000	28	29
Entre de 100,001 y 500,000	1	11
Total	824	55
Sacrificio promedio anual	2,268	73,321

Fuente: Cofece con base en INEGI (2022e) con datos consultados en el Laboratorio de Microdatos y Senasica (2022d).

La productividad de los rastros municipales y otros de supervisión estatal ha disminuido, debido a que los sacrificios se han reducido en menor proporción que el número de establecimientos: en 2004 se sacrificaron 3.1 millones de cabezas en rastros no-TIF y en 2021 se llegó a 2.1 millones. En cambio, el número de rastros fue casi el mismo.¹²⁰ Por lo tanto, no se observa un aprovechamiento de las economías de escala como la ocurrida con la consolidación en EE. UU. o Australia.¹²¹

117. USDA (2000, p. 25 y 26).

118. SE (2017, p. 73).

119. NotiRASA (2016) indica que el rastro municipal de Mérida opera con subsidios; esto es indicio de que otros rastros de este tipo también podrían hacerlo.

120. INEGI (2022e)

121. USDA (2000, p. 1) y ACCC (2017, p. 29).

Una forma de aprovechar las economías de escala sería consolidando las operaciones de los rastros municipales en rastros con mayor capacidad, cerrando los menos eficientes y redirigiendo sus operaciones al rastro más productivo más cercano. En Australia, por ejemplo, el gobierno se retiró de la labor de sacrificio, lo cual incentivó la demanda y el crecimiento de los rastros más productivos.¹²² Probablemente, algunos demandantes del servicio no podrían acudir a un rastro más lejano, por la insuficiente cantidad de cabezas que hagan redituable el transporte, por lo que existe el riesgo para la salud de que opten por el sacrificio clandestino.¹²³

Cabe recordar que hasta 2018 existió el programa “Apoyo al sacrificio TIF” dirigido a establecimientos TIF y a productores de ganado bovino, entre otros, para incentivar el sacrificio en rastros TIF. Bajo este programa se sacrificaron 664 mil cabezas ese año, con un promedio de 1,510 cabezas por beneficiario.¹²⁴ Este programa pudo haber paliado el problema de la baja escala; sin embargo, es incierta su efectividad dado que careció de mediciones de impacto sanitarias o de desempeño económico.¹²⁵

La opción de modernizar los rastros municipales para que obtengan la certificación TIF o una certificación similar es una política que tendría beneficios en términos de salud pública, independientemente de sus costos. Además, incentivaría la competencia dinámica, haciendo que salgan del mercado aquellos rastros que, por sus ineficiencias, no logren obtener la certificación. No obstante, la conversión no es sencilla, pues un rastro TIF requiere de instalaciones y equipo que un rastro municipal generalmente no tiene, por lo que el gasto necesario para la conversión puede ser cuantioso.

Por ejemplo, en 2006, el Rastro Municipal de Querétaro consiguió el registro TIF tras una inversión que, en su etapa final, contó con recursos del Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal del Ramo 33 por 10.5 millones de pesos.¹²⁶ Posteriormente, el municipio modernizó el rastro en dos etapas. La primera para ampliar y equipar cámaras de refrigeración,

122. ACCC (2017, p. 29).

123. En 2012 fue cerrado el rastro de Milpa Alta, el único que quedaba en la Ciudad de México. Esto ocasionó el incremento del sacrificio clandestino en esa localidad (Multimedios Digital, 2013).

124. Senasica (2019).

125. Información obtenida en el Taller del 5 de octubre de 2023.

126. Secretaría de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2005, p. 5541).

con un costo de 43.7 millones de pesos y, la segunda, para adquirir y renovar equipo con un costo de 2.5 millones de pesos. La inversión total fue de 46.3 millones y la capacidad de refrigeración de bovinos aumentó de 230 canales a 410.¹²⁷

Es necesario retomar los programas para modernizar los rastros municipales o para que obtengan una certificación tipo TIF, estableciendo objetivos e indicadores para cuantificar su éxito o avance.¹²⁸ Aunque el porcentaje de carne TIF ha ido en aumento (Gráfica 5), el número de rastros TIF casi no: mientras en 2010 había 53 rastros TIF que reportaron sacrificios bovinos, en 2021 solo había aumentado a 55. Esto fue resultado de 28 aperturas de rastros y 26 cierres.¹²⁹

Existen casos exitosos de esta conversión de rastros mediante concesiones o asociaciones con agentes privados.¹³⁰ Las experiencias internacionales muestran dos modelos de APP: *Build, Own and Operate*, donde la parte privada construye, posee y opera el rastro por un tiempo predefinido, y *Operate, Maintain and Own*, donde la parte privada opera y renueva rastros, requiriendo menor inversión y reportando ingresos más rápido para el gobierno local.¹³¹ En ambos casos, los gobiernos locales concesionan el servicio, manteniendo la propiedad en el largo plazo. La concesión se asigna a licitantes con la mejor propuesta en términos de mayor rentabilidad, menor tiempo de recuperación de la inversión o mayor viabilidad a largo plazo, además de la garantía del cumplimiento de los estándares de inocuidad.

Las APP pueden contar con financiamiento del gobierno nacional y ser concesiones por un periodo finito donde las ganancias son para el privado, como el caso de la India.¹³² También pueden contar con inversión de organismos internacionales y ser operadas indefinidamente por privados, que pagan por el uso de instalaciones al gobierno local, como el caso

127. Municipio de Querétaro (2018, pp. 8, 30, 57).

128. Secretaría de Salud (2015) y SAGARPA (2016).

129. Senasica (2022d).

130. Minuta de la segunda entrevista con ANETIF del 18 de octubre de 2022, en donde se señaló que el rastro de municipal de Querétaro es un ejemplo de conversión exitosa a TIF.

131. Agriculture Knowledge, Learning Documentation and Policy Project (2017).

132. World Bank Group (2010).

de Sudán del Sur.¹³³ La parte privada puede ser una agrupación de agentes con interés por pertenecer a la localidad o a eslabones posteriores de la cadena de valor, como las asociaciones de carniceros en Etiopía.¹³⁴

Finalmente, los ganaderos o engordadores, de manera colectiva, podrían invertir en construir un rastro TIF o reconvertir un rastro privado o particular para alcanzar esta certificación. Este tipo de conversiones permitirían aprovechar economías de escala y, al mismo tiempo, beneficiar a los ganaderos por la venta de carne de res. Este tipo de esquemas podrían requerir la autorización de la Comisión al tratarse de una concentración entre agentes competidores, o bien podrían notificarse de manera voluntaria.

133. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2015, pp. 12, 14, 17)

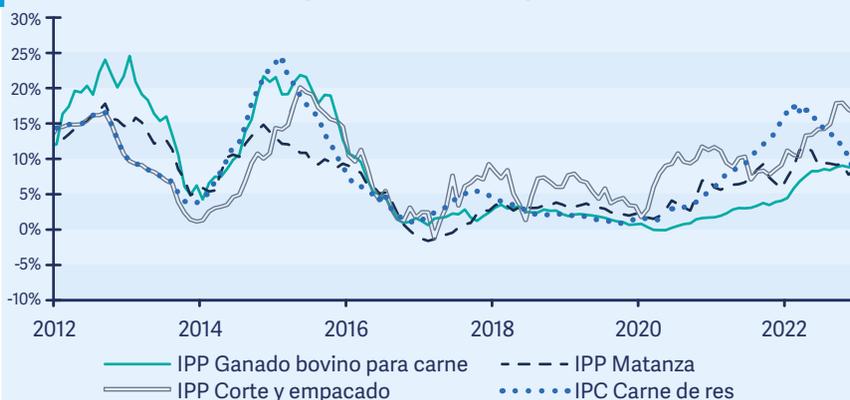
134. Agriculture Knowledge, Learning Documentation and Policy Project (2017).

3. Análisis de precios

Las comparaciones de precios entre los diferentes eslabones de la cadena de valor proveen información sobre el posible poder de negociación de los agentes económicos en algún eslabón de la cadena respecto a otro ubicado aguas arriba o abajo.

En el periodo 2012-2022, no se observa que los precios de un eslabón de la cadena crezcan más rápido que otros de manera consistente a lo largo de todo el periodo. Los precios de los productos del eslabón de corte y empaçado registraron el mayor aumento desde 2017 hasta mediados de 2021 y nuevamente a fines de 2022; sin embargo, los precios de la carne al consumidor final fueron los que registraron el mayor aumento entre mediados de 2021 y finales de 2022 (Gráfica 7).

Gráfica 7. Variación interanual de precios en la cadena de valor de carne de res, 2012-2022 (Variación % anual)



Fuente: Cofece con información de INEGI (2022f) e INEGI (2022g).

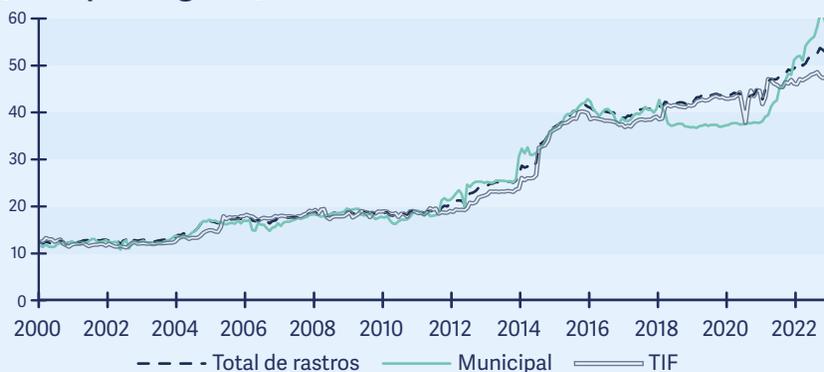
Para analizar las posibles causas de este comportamiento, este capítulo analiza los precios de los productos de cada eslabón considerando la distinción entre cadena TIF y no-TIF, la interacción con el mercado estadounidense y las diferencias de precios entre ciudades.

3.1. Tendencias de precios en rastros: ganado y carne en canal

Esta sección compara los precios de los rastros TIF y los municipales, porque hay más información de estos últimos que de los otros tipos de rastros no-TIF. La información de precios procede del levantamiento del SNIIM, cuya muestra es reducida, no aleatoria y presenta inconsistencias, por lo que podría no ser representativa; por lo tanto, sus resultados deben manejarse con cautela.

Los precios del ganado que abastece los rastros TIF y municipales se comportaron de manera similar durante el periodo analizado (Gráfica 8).

Gráfica 8. Precios de ganado en pie por tipo de rastro, 2000-2022 (Pesos por kilogramo)



Fuente: Cofece con información de Secretaría de Economía [SE] (2022) y expediente REC-002-2022, folio 2005.

La similitud de precios de ganado se evidencia también en los precios relativos. El precio del ganado en los rastros TIF en pocas ocasiones supera o es menor en 10% al precio en los rastros municipales (Gráfica 9). El precio en los TIF muestra un ligero encarecimiento relativo durante los últimos 20 años —tendencia con pendiente positiva— seguida de una disminución en 2021 y 2022. Las fluctuaciones en la tendencia del precio relativo TIF/municipal son de corto plazo y ninguna provoca que el precio relativo salga de la banda de +/- 10% por más de un semestre consecu-

tivo. Esto es indicio de que los rastros TIF y no-TIF adquieren su insumo principal en los mismos mercados y de que ningún tipo de rastro tiene mayor poder de negociación en la compra de ganado que el otro.

Gráfica 9. Precios relativos de ganado en pie: TIF/municipal, 2000-2022 (Precio TIF / precio municipal)



Fuente: Cofece con información de SE (2022) y expediente REC-002-2022, folio 2005.

El hecho de que los precios de ganado que enfrentan los rastros TIF y municipales son similares se confirma mediante pruebas de cointegración. Estas pruebas arrojan que los precios del ganado que pagan los rastros TIF y no-TIF tienen una tendencia de largo plazo en común.¹³⁵

Los precios de la carne en canal producida por ambos tipos de rastro también mostraron un comportamiento similar desde 2000, aunque la brecha entre ambas series comienza a abrirse a partir de 2012 y hasta la actualidad (Gráfica 10).

Los rastros TIF tienen economías por su mayor escala de procesamiento respecto a los municipales, pero sus procesos son más costosos por las normas que tienen que cumplir; por lo tanto, no es posible determinar *a priori* cuál tipo de rastros opera, en general, con mayores costos unitarios.

135. Los detalles técnicos sobre las pruebas de cointegración están en el "Anexo B. Metodología del análisis de cointegración".

Gráfica 10. Precios de carne en canal por tipo de rastro, 2000-2022 (Pesos por kilogramo)



Fuente: Cofece con información de SE (2022) y expediente REC-002-2022, folio 2005.

La carne en los rastros TIF registra una tendencia a abarataarse respecto a la de los municipales a partir de 2012 (Gráfica 11). Ello implica que sus costos unitarios podrían estar disminuyendo con relación a los de los rastros los municipales. La prueba de cointegración muestra que, de 2012 en adelante, la tendencia de los precios de ambos tipos de rastros no es la misma.¹³⁶

Gráfica 11. Precios relativos de carne en canal: TIF/municipal, 2000-2022 (Precios TIF / Precios Municipal)



Fuente: Cofece con información de SE (2022) y expediente REC-002-2022, folio 2005.

136. Ver detalles técnicos en el "Anexo B. Metodología del análisis de cointegración".

El comportamiento diferenciado de las series de precios de canales a partir de 2012 contrasta con el hecho de que ambos tipos de rastros concurren en el canal tradicional mayorista, que implicaría cierta presión competitiva entre ambos tipos de carne en ese canal.

Estos resultados deben manejarse con cautela: De los 19 rastros TIF analizados, 11 pertenecen a diferentes grupos de interés económico con actividad en eslabones aguas arriba y aguas abajo, por lo que sus precios podrían no ser asignados directamente por el mercado, sino determinados con algún otro criterio, por ejemplo, costos contables. Por ello, dichos precios tenderían a registrarse de manera diferente a los de mercado, ya que no contabilizarían la ganancia obtenida.

3.2. Márgenes entre ganado y carne en canal

Los precios relativos de la carne en canal respecto al ganado permanecen en torno a 1.8 durante el periodo observado, en el caso de los TIF hasta 2012, lo que muestra que las variaciones en el precio de la carne en canal están determinadas mayormente por las del ganado en pie (Gráfica 12).

Gráfica 12. Precios relativos canal/ganado por tipo de rastro, 2000-2022 (Precio por kg de canal / precio por kg de ganado en pie)

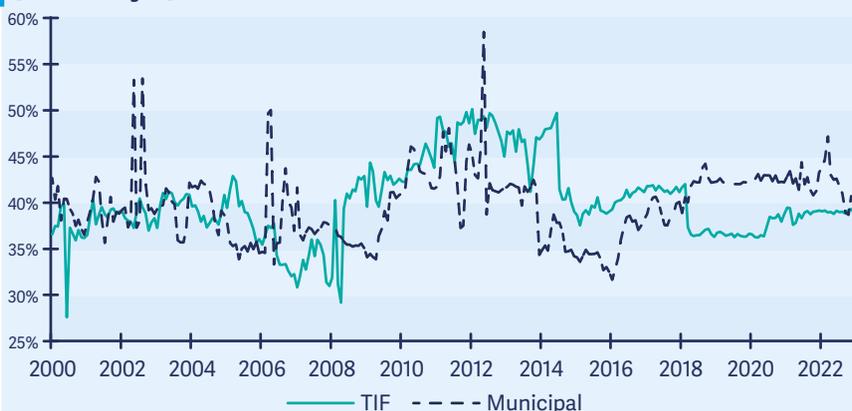


Fuente: Cofece con información de SE (2022) y expediente REC-002-2022, folio 2005.

La estabilidad de los precios relativos indica que no hubo cambios significativos en otros factores del proceso productivo que desvíen a los rastros de seguir la tendencia de precios del eslabón previo. No obstante, en el caso de los TIF, a partir de 2013 disminuyó el precio de su producto respecto de su principal insumo.

El margen bruto de los rastros TIF y municipales se ubica en alrededor de 40% en los últimos 22 años. El margen bruto es el diferencial del precio de la carne respecto del precio del ganado por kilogramo, dividido entre el precio de la carne, por lo que no considera otros costos. A pesar de que algunos rastros municipales tienen bajos niveles de operación, el margen bruto de los TIF ha estado por debajo del municipal en los últimos cuatro años (Gráfica 13).

Gráfica 13. Márgenes brutos por tipo de rastro, 2000-2022 (Porcentajes)



Nota: El margen bruto se calculó mediante la siguiente fórmula: $(\text{precio producto} - \text{precio insumo}) * (100) / \text{precio producto}$. Fuente: Cofece con información de SE (2022) y expediente REC-002-2022, folio 2005.

El precio del servicio en los rastros municipales es administrado, por lo que podría no reflejar todos los costos y la ineficiencia se traduciría en pérdidas para las finanzas municipales.¹³⁷ El sacrificio está subsidiado en al menos algunos rastros municipales, lo que hace que el margen bruto esté al mismo nivel que en rastros TIF, pese a las deseconomías con que operan. Esto no significa que un rastro TIF o municipal tengan la misma ganancia, puesto que es el margen neto (desconocido) y no el bruto el indicador de la rentabilidad de un rastro.

En conclusión, existen indicios de que la carne en canal proveniente de uno y otro tipo de rastro tienen cierto grado de sustitución al menos en el canal mayorista tradicional. Asimismo, la evidencia referente a los precios de ganado no muestra gran disparidad en el comportamiento entre

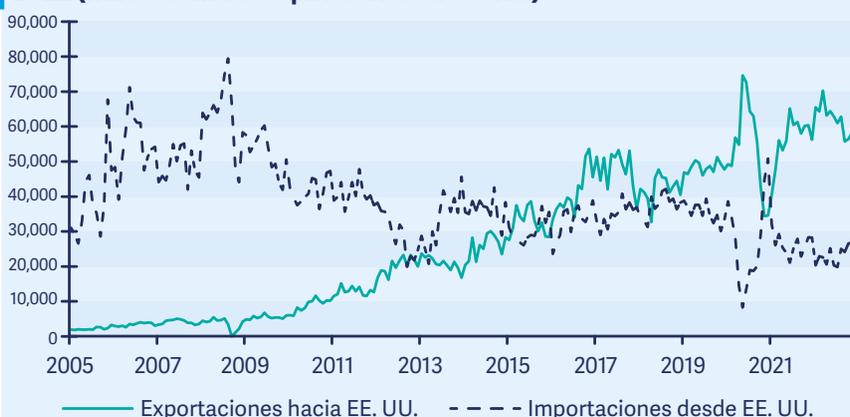
137. Gobierno de México (2022) señala que el precio del servicio de rastro para vacuno es de \$300. Algunas fuentes municipales indican precios diferentes.

segmentos TIF y no-TIF; en cambio, el precio relativo de la carne TIF respecto a la no-TIF presenta cierta disminución en los últimos diez años, a pesar de ser una carne de mejor calidad.

3.3. Transmisión de precios de EE. UU. a México

El mercado de carne de res de México está cada vez más interrelacionado con el de EE. UU. Desde 2009, las exportaciones mexicanas tienen una tendencia creciente. La proporción de la oferta de carne mexicana que fue destinada a la exportación hacia EE. UU. pasó de 1% en 2005 a más de 14% en 2021.¹³⁸ La balanza comercial pasó a ser superavitaria en 2015 (Gráfica 14).

Gráfica 14. Comercio exterior de carne de res México-EE. UU., 2005-2022 (Miles de libras equivalentes de canal)



Fuente: Cofece con información de USDA (2022a).

La diferencia de precios entre las exportaciones e importaciones de carne de México se ha reducido desde 2013 (Gráfica 15).

138. SIAP (2021b) y USDA (2022a).

Gráfica 15. Precio implícito de exportaciones e importaciones de carne de México hacia y desde EE. UU., 2005-2022 (Dólares por kilogramo)



Nota: el precio implícito se calculó a partir del cociente del valor de exportaciones entre el volumen.
Fuente: Cofece con información de USDA (2022a).

Los precios de la carne al mayoreo eran similares en ambos países antes de la pandemia de COVID 19, en diciembre de 2019. Por ejemplo, obviando las posibles diferencias en la calidad de la carne, las presentaciones al mayoreo de *Boxed Select* de EE. UU. y pata de México se comportaron de manera similar (Gráfica 16).¹³⁹

Gráfica 16. Precio de la carne al mayoreo en EE. UU. y México, 2012-2022 (Dólares por kilogramo)

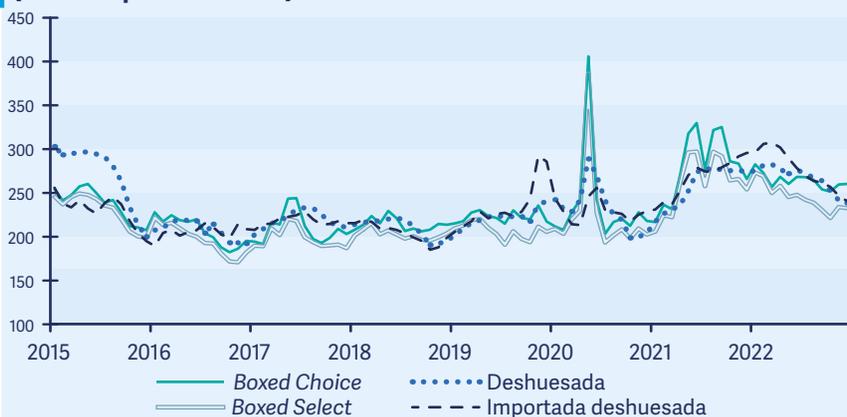


Nota: consultar nota al pie 139 para ver la definición de Pata de acuerdo con SE.
Fuente: Cofece con información de USDA (2022b) (*Boxed Select*) y SE (2022).

139. El Glosario de términos del portal SNIIM define Pata como "Cuarto trasero de la canal de bovino: Parte posterior de la media canal, separada entre la doceava y treceava costilla en ángulo recto a la columna vertebral" (SE, 2022). *Boxed Select* son cortes en caja, generalmente de 25 kg, que es la forma habitual de venta al mayoreo. La carne *Select* es la tercera de mejor calidad después de la *Prime* y *Choice*, pero mejor que la *Standard* y *Utility* (Griffith, pp. 4, 5).

Con la pandemia de COVID-19, el gobierno de EE. UU. instrumentó medidas de aislamiento que provocaron la disminución de la producción de carne de res durante abril y mayo de 2020.¹⁴⁰ En consecuencia, su precio aumentó hasta 95% en algunas presentaciones al mayoreo (Gráfica 17).¹⁴¹

Gráfica 17. Precio de la carne al mayoreo en EE. UU., 2015-2022 (Dólares por 100 libras)



Fuente: USDA (2022b).

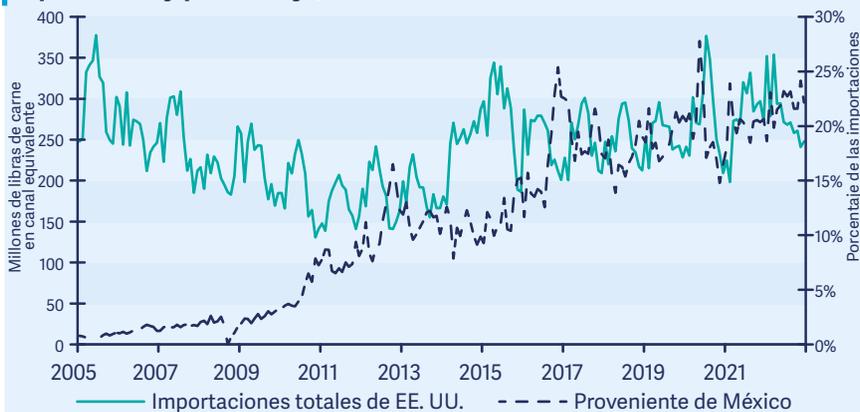
Los aumentos de precios en EE. UU. motivaron que las exportaciones de México hacia ese país aumentaran 53% entre febrero y mayo de 2020, en el punto más álgido de la escasez de oferta y alza de precios en el país vecino. Asimismo, en mayo de 2020, las importaciones de México disminuyeron a su nivel más bajo de los últimos 17 años.

Las plantas procesadoras estadounidenses reanudaron actividades en junio de 2020. No obstante, el crecimiento de las exportaciones de México hacia EE. UU. se mantuvo. La participación de México en las importaciones de EE. UU. pasó de 1% en 2005 a más de 20% en 2021, llegando a un máximo de 28% en mayo de 2020 (Gráfica 18).

140. Lusk, Tonsor, & Schulz (2021, pp. 6, 7).

141. Aumento entre febrero y mayo de 2020 para la *Boxed beef cutout, Choice 1-3 600-900 lbs*, lo que en la gráfica viene nombrado como "Boxed Choice". Lusk, Tonsor, & Schulz (2021, p. 8) reporta un aumento similar para la *Choice boxed beef*.

Gráfica 18. Importaciones de carne bovina de EE. UU. y participación de la carne mexicana, 2005-2022 (Millones de libras de canal equivalente y porcentaje)



Fuente: Cofece con información de USDA (2022a).

La mayor integración de los mercados de México y EE. UU. repercute también en los precios al consumidor final. Por ejemplo, la carne molida en México y EE. UU. presentaron, después de la fase más aguda de la pandemia —julio de 2020— la misma variación de precios (Gráfica 19). A fines de 2021, los precios de la carne en ese país empezaron a descender, lo que sucedió en México en febrero de 2022.

Gráfica 19. Inflación interanual en carne molida al consumidor final por país, 2015-2022 (Porcentaje)



Fuente: Cofece con información de U. S. Bureau of Labor Statistics (2022) e INEGI (2022f).

Por lo tanto, el aumento de precios de la carne de res en México durante 2021 y 2022 probablemente está influida por una mayor interrelación con EE. UU. y el impacto que tuvo la pandemia en la disminución de la oferta en ese mercado.

Para aminorar la interrelación de los precios nacionales con los estadounidenses, provocada por la mayor demanda de carne mexicana en EE. UU. pese a la menor eficiencia de la industria nacional, y en tanto se eleva la productividad de la industria mexicana, es necesario diversificar los socios comerciales en materia de carne de res, a fin de disponer de fuentes de abasto y presión competitiva proveniente del exterior en caso de aumentos de precios y interrupciones de oferta.

Actualmente, para importar carne se requiere auditar a cada planta procesadora extranjera, a fin de garantizar la equivalencia entre los estándares de inocuidad nacionales y extranjeros. Los procesos de las plantas pueden variar a pesar de tener la certificación de sus países de origen. Las auditorías las pagan las propias plantas que pretenden exportar, por lo que implican costos que no siempre pueden asumir.¹⁴²

Para lograr una mayor interrelación con el mercado internacional, además del estadounidense, se recomienda que Sader proponga al Titular del Ejecutivo o esta misma a través de sus representantes ante organismos multilaterales como la OMSA o la FAO, y la SE ante el Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio, la formulación de propuestas para promover la equivalencia de los estándares de certificación nacionales, de tal manera que ya no se requiera auditar a las plantas extranjeras que estén certificadas. La prioridad sería facilitar las importaciones y exportaciones de países que funcionan con estándares al menos igualmente exigentes que los de nuestro país.¹⁴³ Por ejemplo, mientras que para importar desde EE. UU. México tiene más de dos mil plantas autorizadas, para Australia hay menos de un centenar.¹⁴⁴ De manera similar, México tiene más de cien plantas TIF reconocidas por EE. UU. para exportar; en cambio, para exportar a China solamente ocho están autorizadas.

142. Información obtenida en el Taller del 5 de octubre de 2023.

143. OECD (2018, pp. 148, 149) y Cofece (2015b, p. 405).

144. Senasica (2022e).

Cuadro 14. Fracciones arancelarias eximidas del impuesto de importación

Código	Descripción
1.02	Animales vivos de la especie bovina.
0102.29.99	Los demás.
2.01	Carne de animales de la especie bovina, fresca o refrigerada.
0201.10.01	En canales o medias canales.
0201.20.99	Los demás cortes (trozos) sin deshuesar.
0201.30.01	Deshuesada.
2.02	Carne de animales de la especie bovina, congelada.
0202.10.01	En canales o medias canales.
0202.20.99	Los demás cortes (trozos) sin deshuesar.
0202.30.01	Deshuesada.

Fuente: Decreto por el que se exenta el pago de arancel de importación y se otorgan facilidades administrativas a diversas mercancías de la canasta básica e insumos que se indican, artículo primero, publicado en el DOF el 19 de octubre de 2022.

El 4 de mayo de 2022, el gobierno federal dio a conocer el Paquete Contra la Inflación y la Carestía (PACIC), que fue actualizado con el “Acuerdo Complementario al Paquete Contra la Inflación y la Carestía” del 3 de octubre del mismo año. Como parte de las medidas para combatir la inflación, en este acuerdo complementario: a) se eximió del arancel de importación a siete fracciones relacionadas con bovinos (Cuadro 14) y 79 de otros productos; y b) se otorgaron facilidades administrativas para acreditar el cumplimiento de regulaciones y restricciones no arancelarias.

Para obtener esas facilidades administrativas, los importadores deben inscribirse en el “Padrón de Importadores de Productos de la Canasta Básica” (Padrón) a cargo del SAT, debiendo acreditar que:

- [1.] Está inscrito en el Padrón de Importadores a que se refiere el artículo 59, fracción IV, de la Ley Aduanera;
- [2.] Su actividad económica o sector productivo corresponde con las mercancías que importará;
- [3.] Ha importado las mercancías señaladas en el artículo primero de este decreto con anterioridad a la solicitud;
- [4.] Asume las obligaciones y compromisos de cumplimiento colaborativo correspondientes, y

*[5.] Cumple con los requisitos que establezca el Servicio de Administración Tributaria mediante reglas de carácter general.*¹⁴⁵

Las condiciones [2] y [3] restringen la libre competencia, pues solo pueden importar los incumbentes de este sector o quienes ya hayan importado estos productos. Esto impide que nuevos agentes económicos importen carne del extranjero en las mismas condiciones.

En noviembre de 2022, Senasica autorizó 22 plantas argentinas de procesamiento para exportar carne de bovino a México. También publicó en su portal los requisitos zoosanitarios para que inicien su trámite de exportación más empresas que quieran comercializar en México.¹⁴⁶ En marzo de 2023, Senasica publicó los requisitos zoosanitarios para la importación de carne de bovino procedente de dos zonas de Brasil.¹⁴⁷

3.4. Precios al menudeo según canal de venta

El precio ponderado de los productos de carne de res más recurrentes en el levantamiento de precios de INEGI presenta comportamientos similares en los canales tradicional y moderno entre 2010 y 2022, pero a diferentes niveles de precios, en donde el canal moderno es más caro (Gráfica 20).

145. Decreto por el que se exenta el pago de arancel de importación y se otorgan facilidades administrativas a diversas mercancías de la canasta básica e insumos que se indican, artículo segundo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de octubre de 2022.

146. Senasica (2022g).

147. Senasica (2023).

Gráfica 20. Precios de carne al menudeo por canal de venta, 2010 - 2022 (Pesos por kilogramo)



Nota metodológica: precio promedio de todas las presentaciones de carne de res reportadas en INEGI (2022f), ponderado por el número de observaciones de cada presentación.

Fuente: Cofece con información de INEGI (2022f).

La prueba de cointegración entre los precios en ambos canales arrojó que las series tienen una tendencia en común.¹⁴⁸ La carne TIF y no-TIF concurren en el canal tradicional. Las empresas de la cadena TIF consultadas para este estudio manifestaron que venden carne tanto a supermercados y establecimientos del canal moderno como a mayoristas y minoristas del canal tradicional.¹⁴⁹ Como se mencionó, la carne no-TIF puede provenir de rastros no-TIF o ser carne que originalmente era TIF, pero que perdió las características de dicha certificación por la ruptura de la cadena de frío o su mal manejo en general. No obstante, quizá algunos minoristas tradicionales logran mantener la inocuidad de la carne TIF, lo que lleva a la concurrencia de la carne TIF y no-TIF en este canal. No obstante, el consumidor promedio no diferencia ambos tipos de carne, lo que hace que sus precios sean similares en este canal.

El canal moderno fue 23 pesos más caro en 2022 en el agregado, pero los productos individuales muestran tendencias variadas. En general, para todo el periodo, el canal moderno fue entre 10% y 20% más caro que el tradicional, pero los precios siguen una misma tendencia. Ambas situaciones —moderada diferencia de precios y tendencia común— son indicio de que posiblemente una buena parte de los consumidores no

148. Ver detalles técnicos sobre las pruebas de cointegración en el "Anexo B. Metodología del análisis de cointegración".

149. Expediente REC-002-2022, folios 772, 996, 1133.

distinga entre carne TIF y no-TIF. Probablemente, los consumidores compran en el canal más accesible o consideran que la carne de supermercado es más cara por el establecimiento. Cabe la posibilidad de que los hogares prefieran la carne no-TIF, que suele ser magra, pese a que es de menor calidad que la TIF, que es mayormente marmoleada, provocando que los precios de la carne no-TIF se acerquen a los de la carne TIF.¹⁵⁰ En todo caso, una parte de la demanda es indiferente entre comprar la carne en el supermercado o en el canal tradicional, lo que incidiría en que la convergencia de precios se extienda al canal moderno que solo vende carne TIF (Cuadro 15).

Cuadro 15. Compras de carne de res según canal, 2020

Concepto	Número de hogares (Millones)	Estructura
Hogares que compran carne	14.7	100%
Exclusivamente en canal moderno	2.4	16%
Exclusivamente en canal tradicional	11.9	81%
En ambos canales	0.4	3%

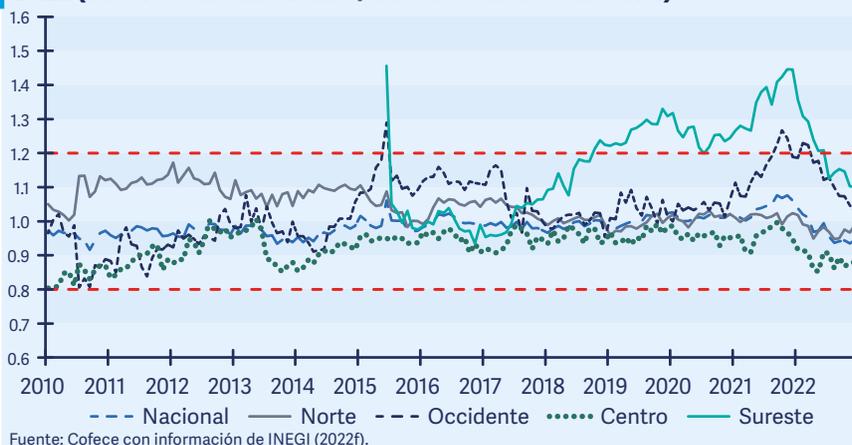
Nota metodológica: El canal moderno incluye compras en supermercados y tiendas con membresía; el canal tradicional incluye compras en mercados, tianguis o mercados sobre ruedas, tiendas de abarrotes y tiendas específicas del ramo (carnicerías). Se hace el supuesto de que las carnicerías son todas tradicionales.

Fuente: Cofece con información de INEGI (2021b).

La evidencia sugiere que en algunas regiones los consumidores podrían diferenciar el producto entre canales de venta y, posiblemente, entre tipos de carne, aunque solo en algunos productos. Los precios relativos muestran que los consumidores diferencian la carne molida por canal de venta en el sureste y occidente a partir de 2018 y 2021, respectivamente. En ambos casos, el precio en el canal moderno es mayor respecto al canal tradicional (Gráfica 21).

150. Información obtenida en el Taller del 5 de octubre de 2023.

Gráfica 21. Precios relativos de molida a granel por regiones, 2010 - 2022 (Precio canal moderno / Precio canal tradicional)



Si se ve el mercado producto por producto, también hay situaciones que deben tomarse en cuenta: hay productos en que el precio del canal moderno es sustancialmente mayor al del canal tradicional para el agregado nacional. El "filete" es un caso de esos (ver "Anexo D Precios de productos por canal de venta"). Esto es indicio que para ciertos productos sí hay una valoración superior por parte de la demanda cuando se venden en canal moderno, ya sea porque son cortes más exclusivos, atienden un nicho de mercado o la calidad respecto al canal tradicional es evidentemente superior.

El funcionamiento eficiente del mercado de carne requiere que el consumidor tenga la información para distinguir entre tipos de carne de acuerdo con su inocuidad y calidad. Mientras los consumidores no diferencien entre tipos de carne, quienes demanden carne no-TIF estarán comprando un producto de menor inocuidad al precio de uno más seguro. Esto perjudica, principalmente, a los consumidores de menores ingresos que son quienes más compran en el canal tradicional.

Este problema tiene dos caras: la ineficiencia económica y los costos sanitarios. Los hogares de bajos ingresos serían más propensos a sufrir problemas de salud derivados de carne de res procesada con bajos estándares sanitarios. Por ello, las autoridades en materia de sanidad, protección al consumidor y ganadería podrían difundir las diferencias entre la carne TIF y no-TIF mediante campañas de concientización, tanto a con-

sumidores como minoristas. La información que se brinde a los consumidores permitirá que incorporen el riesgo de consumir carne no-TIF en su toma de decisiones. La información que se dé a los minoristas los alertará de que la ruptura de la cadena de frío y, en general, el mal manejo del producto conduce a que la carne de res pierda la inocuidad que garantiza la certificación TIF. Una vez que consumidores y minoristas estén mejor informados, los precios de la carne no-TIF deberían ser menores a los de la carne TIF. Ello bajo el supuesto de que la productividad para producir ambos tipos de carne es la misma.

En 2013 y 2014 existieron programas para difundir los atributos de sanidad e higiene de la carne TIF, donde Sader invirtió 75 millones de pesos en total y tuvo colaboración con ANETIF y ANTAD, sin que se evaluara su impacto.¹⁵¹ La información sobre la inocuidad de la carne TIF debe complementarse con la difusión de otros atributos, por ejemplo, señalando que la carne de mejor calidad y sabor es la marmoleada, dada la preferencia por la carne magra que algunos consumidores perciben como más sana. Ello con el fin de que los consumidores tomen decisiones informadas.

3.5. Comparación de precios al consumidor final entre ciudades

Las grandes empresas procesadoras de carne tienen redes para distribuir sus productos (carne en canal, cortes primarios y cortes con valor agregado) en todo el país, independientemente de la localización de sus plantas procesadoras. Por ejemplo, uno de los grandes procesadores posee un solo rastro y vende sus productos en 321 municipios de todas las entidades federativas.¹⁵² Esto es indicio de que la carne no enfrenta barreras geográficas o físicas infranqueables para su transporte. Al menos las empresas más grandes pueden competir en cualquier parte del país, entre ellas y con productores locales no-TIF.

La competencia entre productores TIF por la preferencia del consumidor final solo se puede dar si existen puntos de venta en todo el territorio nacional. Estos puntos son, en su mayoría, supermercados porque sigue siendo limitada la presencia nacional de expendios integrados ver-

151. Presidencia de la República (2013) y Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (2014).

152. Expediente REC-002-2022, folio 998.

ticamente con los productores o carnicerías modernas. Por lo tanto, la presencia de supermercados es posiblemente un elemento que abone a integrar los mercados de carne.¹⁵³

En la medida en que la carne se transporte en condiciones competitivas, sin obstáculos y que existan suficientes puntos de venta, los precios en diferentes ubicaciones tenderán a mostrar el mismo comportamiento. Este estudio identificó que los precios de la carne de res al consumidor final en 46 ciudades siguen trayectorias similares, aunque no en todas tengan los mismos niveles, y que solo existen pocas ciudades cuyos precios tienen trayectorias diferentes a las del resto.

Para ello, este estudio utilizó una metodología similar a la de SE, que consistió en un análisis de precio único a partir de la información de precios al consumidor de INEGI de 14 variedades de carne de res (molida, bistec, chuleta, etc.) para 2011-2022.¹⁵⁴ Una aportación de este estudio es que se contó con cinco años más de datos. Además, los precios de cada ciudad se analizaron por separado, en lugar de agruparlos en regiones como en el estudio de la SE.

A grandes rasgos, la metodología es la siguiente: cuando las series de precios de dos ciudades para cierto producto tienen una tendencia similar en el largo plazo, entonces existe la posibilidad de que formen parte del mismo mercado.¹⁵⁵ Esto porque el arbitraje —la posibilidad de abastecerse de carne barata en una ciudad y venderla en otra donde hay mayores precios— impediría que en una ciudad el precio aumente sustancialmente, de manera permanente, respecto al de las ciudades vecinas.

Lo anterior sería cierto aun cuando el nivel de precios sea distinto entre ciudades. Los costos de transporte, rentas o impuestos pueden diferir entre ciudades, entre otros factores, lo que puede provocar que el nivel de precios sea diferente, pero no su tendencia de largo plazo. Por el contrario, si los precios de dos ciudades muestran tendencias diferentes no formarían parte de un mismo mercado. Alguna barrera técnica, regulatoria, idiosincrática o geográfica podría estar impidiendo el arbitraje entre ambos mercados, por lo que un monopolista hipotético podría imponer

153. Información obtenida en el Taller del 5 de octubre de 2023.

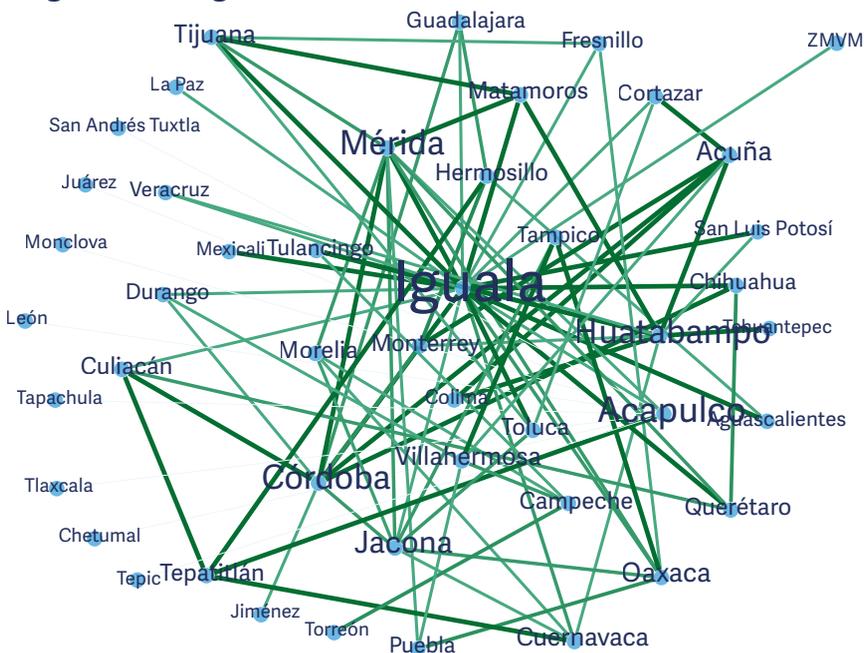
154. SE (2017).

155. En los análisis de este tipo existe el riesgo de falsos positivos y negativos, por lo que el resultado no debe ser tomado como evidencia sólida para la definición de mercados relevantes (Davis & Garcés, 2010, p. 182). Más detalles en el "Anexo B. Metodología del análisis de cointegración".

un aumento de precios en uno de ellos sin que los consumidores pudieran recurrir a otros oferentes o sin que nuevos oferentes pudieran entrar al mercado e influir en el precio. La metodología utilizada se detalla en el “Anexo B. Metodología del análisis de cointegración”.

Los resultados del análisis de cointegración, que consiste en pruebas econométricas para determinar si dos series de precios tienen una misma tendencia, se muestran esquemáticamente en el Diagrama 2. Las ciudades cuyos precios tienen la misma tendencia en al menos dos tercios de las variedades de carne de res analizadas para ese par de ciudades están unidas con líneas.¹⁵⁶ Mientras más líneas unan una ciudad con otras es mayor la similitud de sus precios entre sí. La línea más gruesa y oscura significa que es mayor el porcentaje de productos cuyos precios muestran comportamientos similares.

Diagrama 2. Integración de mercados de carne de res



Fuente: Cofece con información de INEGI (2022b), genérico 018 Carne de res.

156. Por ejemplo, para el par Campeche – Cuernavaca la presencia de cointegración —una misma tendencia de precios— fue evaluada en siete productos distintos (molida, retazo, etc.). De ellos, solo en uno (14%) la prueba de cointegración concluyó que los precios estaban integrados, es decir, tenían la misma tendencia. Como 14% es menor a dos tercios (aproximadamente 67%) entonces las dos ciudades mencionadas no están unidas por una línea en el diagrama.

El caso contrario son las ciudades que no están unidas con las restantes, lo que requiere un análisis más a detalle en busca de obstáculos al comercio, aunque otras explicaciones son también posibles: diferentes preferencias en el consumo, temas culturales, barreras geográficas. Chetumal, Juárez, León, Monclova, San Andrés Tuxtla, Tapachula, Tepic y Tlaxcala son las ciudades que mostraron indicios de estar separadas del resto del mercado.

Este análisis muestra que los precios al consumidor final tienen tendencias similares en la mayoría de las ciudades. En la sección "*IV Obstáculos regulatorios a la entrada o expansión*" el estudio explora si existen barreras regulatorias que impidan una mayor convergencia en algunas ciudades.

4. Obstáculos regulatorios a la entrada o expansión

Esta sección presenta el análisis de las regulaciones federales, estatales y municipales del procesamiento de la carne de res y sus mercados relacionados, desde la óptica de competencia económica.

4.1. Regulación federal

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2018) evaluó la regulación federal relacionada con el sector cárnico e identificó 76 restricciones, destacando seis leyes federales, incluyendo sus reglamentos y acuerdos, y 29 NOM.¹⁵⁷ Este estudio identificó que estas seis leyes federales siguen vigentes y si bien cuatro fueron reformadas entre 2018 y 2022 —LFSA, LGS, LDRS y Ley Agraria— los obstáculos regulatorios detectados no se eliminaron.

Entre las restricciones que persisten, identificadas en este estudio, destaca la facultad que otorga la LOG para que las organizaciones ganaderas orienten la producción, lo que puede repercutir en los precios.¹⁵⁸ Además, la LDRS otorga a la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural la facultad de promover la cercanía geográfica entre empresas consumidoras y zonas de producción, así como de determinar los volúmenes de producción de bienes agropecuarios.¹⁵⁹

157. OECD (2018, pp. 142, 154).

158. *Ibidem* (2018, p. 152).

159. *Ibidem*, pp. 145, 148.

La OECD señaló la duplicación de funciones veterinarias en los establecimientos TIF, pues antes de la reforma de 2018, el artículo 108 de la LFSA establecía la obligación de contar con al menos un médico veterinario responsable autorizado, aun cuando se contara con un veterinario oficial (funcionario público de Sader). Esta duplicidad implicaba costos adicionales y conflictos de interés, puesto que los veterinarios autorizados, encargados de cumplir las disposiciones de Senasica, son remunerados por el establecimiento TIF.¹⁶⁰ En 2018, el artículo 108 de la LFSA fue reformado y flexibilizó la posibilidad de que los establecimientos tengan un médico veterinario responsable autorizado o uno oficial. Este estudio identificó que, si bien la reforma elimina la duplicidad de funciones, no suprime el conflicto de interés.

Para las otras cinco leyes —LGS, Ley Agraria, Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, Ley Federal de Protección al Consumidor y Ley General de Sociedades Cooperativas— la OECD señaló problemáticas transversales que afectan a la ganadería y la industria cárnica, aunque no van dirigidas específicamente a estas.

La OECD identificó que no existían normas relacionadas con la clasificación de canales de carne; sin embargo, en mayo de 2021 entró en vigor la *"NOM-004-SAGARPA-2018 Carne de bovino - Clasificación de canales conforme a sus características de madurez fisiológica y marmoleo"*, la cual no se ha logrado instrumentar tanto por la falta de certificadores especializados como de determinar quién tendría que financiarlos.¹⁶¹ La clasificación de canales es una prioridad para los productores nacionales, porque su ausencia reduce el precio de la carne de exportación. Esto abre la posibilidad de crear un organismo técnico auxiliar, que clasifique sin costar recursos directamente de las autoridades federales, o que valide las clasificaciones hechas por cuenta de los productores.¹⁶² Además, la ausencia de la aplicación de una norma oficial da lugar a que cada autoridad estatal imponga sus propios criterios de clasificación, lo que podría poner en desventaja a la carne proveniente de otros estados.¹⁶³

160. *Ibidem*, pp. 157, 158.

161. Minuta de la entrevista con el Consejo Mexicano de la Carne del 10 de junio de 2022. A noviembre de 2023 no hay evidencia de que ya existan organismos certificadores en la materia. Adicionalmente, la evaluación de la conformidad de la NOM 004-SAGARPA-2018 no se ha llevado a cabo en términos de lo indicado en su artículo segundo transitorio.

162. Información obtenida en el Taller del 5 de octubre de 2023.

163. Véase subsección "IV.2 Regulación estatal" y "Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias".

La OECD encontró duplicidad en los procedimientos para autorizar la importación de ganado, sus productos y subproductos, puesto que el gobierno mexicano debe autorizar a los establecimientos extranjeros, aunque ya estén autorizados en su país de origen. La OECD reconoce que esta doble autorización podría estar justificada, pero recomendó eliminar la autorización adicional de los establecimientos, a través de acuerdos bilaterales en los que las autoridades sanitarias de ambas partes garanticen la sanidad de los establecimientos exportadores y sus productos.¹⁶⁴ En el capítulo anterior de este estudio se abordó este tema, en el que se propone una medida de carácter multilateral.

También prevalecen las restricciones a la importación y exportación identificadas en las NOM-030-ZOO-1995 y NOM-054-ZOO-1996, que consisten en la obligación de inspeccionar todos los lotes de carne, canales, vísceras y despojos de importación y en la discrecionalidad en el “tiempo estrictamente necesario” que deben permanecer en el punto de origen los animales vivos importados en cuarentena.

Entre 2018 y 2021, de las 29 NOM que la OECD identificó, solo dos fueron modificadas y una fue cancelada.¹⁶⁵ Las dos NOM modificadas (NOM-051-SCFI/SSAI-2010¹⁶⁶ y NOM-213-SSA1-2002¹⁶⁷) fueron señaladas por la OECD por la falta de concordancia con normas internacionales. Las modificaciones hechas a estas normas no eliminaron ese problema.

4.2. Regulación estatal

Este estudio analizó leyes y reglamentos de ganadería, servicio de rastros y comercialización o clasificación de carne de las 32 entidades federativas, utilizando la metodología del Competition Assessment Toolkit para identificar si la regulación limita el número de competidores, restringe la capacidad para competir, reduce los incentivos a competir o limita las opciones e información a los consumidores.¹⁶⁸

164. OECD (2018, pp. 148, 149).

165. En 2022 se publicó la NOM-001-SEMARNAT-2021 en el DOF, que sustituirá a la NOM-001-ECOL-1996; sin embargo, entrará en vigor un año después de su publicación; la NOM-213-SSA1-2002 fue cancelada y en su lugar se emitió la NOM-213-SSA1-2018; la modificación a la NOM-051-SCFI/SSAI-2010 fue publicada en 2020. La NOM-046-ZOO-1995 fue cancelada en 2021. En 2015 se modificó la denominación de la NOM-033-ZOO-1995, Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres, para quedar como NOM-033-SAG/ZOO-2014, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres.

166. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados – Información comercial y sanitaria.

167. Productos y servicios. Productos cárnicos procesados. Especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.

168. OECD (2019a).

Los resultados del análisis se detallan en el “Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias”, donde se presenta la descripción, el daño a la competencia y la recomendación en materia regulatoria. En síntesis, este análisis identificó que los principales obstáculos regulatorios son las guías de tránsito y los permisos o autorizaciones para movilizar el ganado previstos en la regulación de 31 entidades federativas, adicionales a los certificados zoosanitarios de movilización en el ámbito federal.¹⁶⁹ Estas guías de tránsito son documentos que exigen algunos gobiernos estatales para permitir la movilización de ganado, productos y subproductos de origen animal al interior de los estados. Adicionalmente, algunos gobiernos estatales exigen también permisos de internación.

La LFSA establece que es atribución de la Federación determinar los requisitos necesarios para la movilización de mercancías de origen animal, para lo cual existen los certificados zoosanitarios de movilización, que son otorgados por Senasica. La información contenida en las guías de tránsito estatal forma parte de la información que presentan los certificados zoosanitarios de movilización, por lo que las guías de tránsito constituyen un doble control y no cumplen alguna función adicional respecto al requerimiento federal más allá de aumentar los ingresos estatales por su otorgamiento. Estas restricciones limitan la entrada y elevan los costos de los proveedores provenientes de otros estados, además de que imponen requisitos adicionales innecesarios e implican duplicidad regulatoria. Dichos obstáculos fueron señalados de forma general por la OECD, pero no por entidad federativa.¹⁷⁰ En algunos estados, la facultad para otorgar las guías de tránsito recae sobre las organizaciones ganaderas, lo cual podría generar discriminación hacia ganaderos que no pertenezcan a alguna organización. Además, la facultad de las organizaciones ganaderas para realizar campañas sanitarias podría usarse para desplazar a algunos productores.¹⁷¹

169. La LFSA señala lo siguiente: “Artículo 6.- Son atribuciones de la Secretaría: I. Prevenir la introducción al país de enfermedades y plagas que afecten a los animales y ejercer el control zoosanitario en el territorio nacional sobre la movilización, importación, exportación, reexportación y tránsito de animales, bienes de origen animal y demás mercancías reguladas”; “Artículo 67.- Corresponde a la Federación por conducto de la Secretaría, ejercer de manera exclusiva la atribución de determinar los requisitos zoosanitarios que deben observar los interesados en movilizar mercancías reguladas en el territorio nacional, por lo que las autoridades estatales o municipales no podrán exigir mayores requisitos que los establecidos por la propia Secretaría”. El Reglamento de la LFSA señala: “Artículo 107. La Secretaría regulará la movilización de mercancías en el territorio nacional de acuerdo con los requisitos y especificaciones previstas en las campañas, en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (...)”.

170. OECD (2018, p. 146).

171. OECD (2018, p. 151).

Las regulaciones de once entidades federativas establecen ventajas a favor de productores o comercializadores locales en perjuicio del resto, como la obligación de separar y etiquetar productos no locales para distinguirlos de los locales y la imposibilidad de clasificar la calidad de los productos no locales.¹⁷² En Sonora, existe la obligación de realizar y pagar análisis microbiológicos de los productos cárnicos que pretendan comercializarse, independientemente de que ya cuenten con estos análisis de origen.¹⁷³ El Cuadro 16 resume los obstáculos regulatorios identificados como requisito para que los participantes puedan operar en el ámbito estatal que se detallan en el “Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias”.

Cuadro 16. Obstáculos regulatorios a los mercados de producción, distribución y comercialización de carne de res en el ámbito estatal

Obstáculos identificados	Entidades federativas	Efecto en la competencia
Establece un sistema de licencias y permisos (guías de tránsito o autorizaciones adicionales de introducción y salida de ganado, sus productos y subproductos) como requisito para que los participantes puedan operar	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas	Limita el número de competidores
Límites a la capacidad de ciertos tipos de proveedores para prestar un servicio u ofrecer un bien	Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas	
Aumenta significativamente el costo de entrada o salida de un proveedor	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas	
Establecimiento de barreras regulatorias que reducen artificialmente los flujos geográficos respecto a la capacidad de las empresas de ofrecer bienes o servicios, invertir capital u ofrecer mano de obra	Baja California, Chihuahua, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz	
Algunos grupos de agentes privados pueden influir en el otorgamiento de licencias, permisos (guías de tránsito estatales)	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Yucatán, Zacatecas	
Brinda un papel significativo en el diseño y aplicación de la regulación a algunos grupos de agentes privados (organizaciones ganaderas)	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Quintana Roo	Reduce los incentivos de los competidores a competir
Requisitos de publicar información estratégica (obligación de registrar facturas ante la asociación ganadera a la que pertenezcan)	Aguascalientes, Baja California Sur	
Establece mecanismos de corregulación (organizaciones y asociaciones ganaderas)	Aguascalientes, Colima, Hidalgo, Yucatán	Limita la capacidad de competir
Control de precios de venta	Nuevo León, Sinaloa, Yucatán	

Fuente: Cofece con información obtenida de la revisión de leyes y reglamentos estatales con base en OECD (2019a).

172. Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas.

173. Expediente REC-002-2022, folio 1147.

Para eliminar las barreras regulatorias injustificadas en el ámbito estatal, este estudio propone que el CNMR, que es la instancia responsable de coordinar la política nacional de mejora regulatoria, recomiende a los gobiernos de las entidades federativas adecuar su marco normativo a fin de eliminar los obstáculos a la competencia y libre concurrencia entre productores de distintas entidades y fomentar buenas prácticas en el ámbito local. Ello porque, a lo largo de diversos estudios de competencia y libre concurrencia elaborados por esta Comisión, se ha observado la presencia de un buen número de regulaciones estatales y municipales en diferentes sectores, que no se justifican en términos de alguna política pública, pero que dañan significativamente los procesos de competencia y libre concurrencia.

El “Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias” presenta recomendaciones específicas para cada estado, entre las que destaca eliminar los permisos y autorizaciones para movilizar el ganado bovino, sus productos y subproductos.

La OECD identificó restricciones regulatorias en Jalisco y Sinaloa (Cuadro 17), mismas que este estudio considera que siguen vigentes a la fecha de su publicación.¹⁷⁴ En el “Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias” se detallan algunas de las restricciones, y se proponen recomendaciones específicas para cada estado.

Cuadro 17. Restricciones regulatorias en Jalisco y Sinaloa

Jalisco	Sinaloa
<ul style="list-style-type: none"> • Autorización para expendios de carne clasificada. • Cumplimiento de estándares estatales más estrictos que federales. • Etiquetado como requisito para clasificar los bienes pecuarios como de “primera calidad”. • Colaboración entre las organizaciones ganaderas y las autoridades estatales en periodos de escasez. • Promover acciones para mejorar la competitividad, que podrían favorecer indebidamente a productores jaliscienses en detrimento de otros. • Discrecionalidad excesiva de la Secretaría de Desarrollo Rural para realizar inspecciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Además del certificado zoosanitario de movilización y la guía de tránsito estatal, se requiere un permiso adicional para importar y exportar animales vivos y sus productos y subproductos. • Autorización para movilizar animales no identificados otorgada por las asociaciones ganaderas locales. • Preferencia a los productores sinaloenses en compras públicas que abastezcan programas de asistencia alimentaria. • Separar en anaqueles distintos los productos pecuarios locales del resto.

Fuente: OECD (2019b).

174. OECD (2019b).

Cuadro 17. Restricciones regulatorias en Jalisco y Sinaloa

Ambos estados:

- Guías de tránsito estatales, que constituyen un doble control junto con el certificado zoosanitario de movilización federal.
- Jalisco y Sinaloa tienen sus propios sistemas de clasificación de carne, sin claridad sobre si son o no voluntarios.
- Intercambio de información entre productores pecuarios, que podría incluir información comercial sensible y facilitar la colusión.
- Origen o residencia de los supervisores regionales pecuarios en Jalisco y Sinaloa.

Fuente: OECD (2019b).

4.3. Regulación municipal

El análisis de este estudio abarcó leyes y reglamentos de ganadería, servicio de rastros y comercialización o clasificación de carne de 18 municipios: 15 corresponden a las ciudades con menor grado de integración con otras ciudades de acuerdo con los resultados del análisis de cointegración de la sección *“III.5 Comparación de precios al consumidor final entre ciudades”*, así como tres municipios que fueron referidos en las manifestaciones de los agentes económicos a quienes se les requirió información.¹⁷⁵

Los resultados del análisis se detallan en el *“Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias”*, donde se presenta la descripción del obstáculo, el daño a la competencia y la recomendación en materia regulatoria. Este análisis identificó que cuatro de los 18 municipios seleccionados para el análisis presentan al menos un obstáculo regulatorio (Cuadro 18).

Cuadro 18. Obstáculos regulatorios en los mercados de producción, distribución y comercialización de carne de res en el ámbito municipal

Obstáculos identificados	Municipio, entidad federativa	Efecto en la competencia
• Discrecionalidad en el otorgamiento de concesiones de rastros	Mexicali, Baja California	Limita el número de competidores
• Establece cuotas de introducción de carne al municipio.	Acapulco, Guerrero; Zacatecas, Zacatecas	
• Establecimiento de barreras geográficas a la capacidad de las empresas de ofrecer bienes o servicios, invertir capital u ofrecer mano de obra	Tepic, Nayarit; Zacatecas, Zacatecas	

Fuente: Cofece con información obtenida de la revisión de leyes y reglamentos municipales.

175. Expediente REC-002-2022, folios 1119, 1120, 1287, 1318.

Para eliminar las restricciones municipales, este estudio propone que el CNMR recomiende a los gobiernos municipales adecuar su marco normativo a fin de eliminar los obstáculos a la competencia y libre concurrencia entre productores de carne de res, así como fomentar buenas prácticas en el ámbito local.

El “Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias” incluye recomendaciones específicas, dirigidas a las autoridades. Entre las principales propuestas destaca la de eliminar la discrecionalidad de las autoridades locales para establecer las cuotas y requisitos que deben cumplir las actividades de matanza de ganado y comercialización de carne de res.

4.4. Estimación de los beneficios de la liberalización de la movilidad.

El análisis de las regulaciones correspondientes a las 32 entidades federativas identificó que en 31 los permisos y autorizaciones para movilizar ganado, sus productos y subproductos son obstáculos regulatorios recurrentes. Como se indica en el “Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias”, el estudio recomienda eliminar los requisitos de movilización.

Los beneficios de eliminar los permisos de movilización de ganado y sus productos representa el piso mínimo del beneficio de implementar las recomendaciones propuestas, dado que es una más entre otras restricciones regulatorias estatales y municipales.

El estudio utilizó la metodología de “Derivación del cambio en los beneficios de equilibrio”, que parte de estimar el cambio en los precios tras eliminar regulaciones que restringen la competencia, considerando las elasticidades-precio de la demanda de las industrias.¹⁷⁶

La fórmula para estimar los beneficios del consumidor derivados de la eliminación de las guías de tránsito y los permisos de internación es la siguiente:

$$BC = \left(\rho + \frac{|\varepsilon|}{2} \rho^2 \right) R_c \quad (1)$$

176. OECD (2019a, pp. 98 – 100).

Donde:

BC : Beneficio del consumidor.

ρ : Cambio porcentual en los precios asociado a la restricción, en valor absoluto.

$|\varepsilon|$: Valor absoluto de la elasticidad-precio de la demanda de carne de res.

R_c : Valor de la producción de carne de res en canal de los estados con la restricción.

Dado que las guías de tránsito y permisos de internación son requisitos para movilizar tanto el ganado en pie, como sus productos y subproductos (incluyendo la carne), se puede considerar que estas restricciones impactan los dos eslabones de la cadena. La fórmula para estimar el impacto en los dos eslabones es la siguiente:

$$BC = \left(\rho + \frac{|\varepsilon|}{2} \rho^2 \right) R_g * \alpha + \left(\rho + \frac{|\varepsilon|}{2} \rho^2 \right) R_c \quad (2)$$

Donde:

BC : Beneficio del consumidor.

ρ : Cambio porcentual en los precios asociado a la restricción, en valor absoluto.

R_g : Valor de la producción de ganado bovino de los estados con la restricción.

α : Proporción que representa el ganado bovino como insumo para la producción de carne.

$|\varepsilon|$: Valor absoluto de la elasticidad-precio de la demanda de carne de res.

R_c : Valor de la producción de carne de res en canal de los estados con la restricción.

Previamente, en la literatura se estimó la elasticidad-precio de la demanda de carne de res en México en -0.34.¹⁷⁷ Las guías de tránsito y permisos de internación constituyen una restricción dentro de las categorías A2, A3,

177. Martínez, Caamal, Pat, Torres, & Anguebes (2019).

A4 y A5 de las Herramientas para la Evaluación de la Competencia (*Competition Assessment Toolkit*), por lo que ρ toma el valor mínimo de 0.12 (correspondiente a A5) y el máximo de 0.23 (correspondiente a A2).¹⁷⁸

El valor de la producción de ganado bovino de los estados que presentan estas restricciones fue de 149,972 millones de pesos en 2022 y el valor de la producción de carne en canal fue de 163,767 millones de pesos según cifras del SIAP.¹⁷⁹ Finalmente, de acuerdo con información que obra en el expediente, el ganado bovino representa una proporción de 0.5 de los insumos para la producción de carne de res.¹⁸⁰

Considerando estas cifras, el beneficio anual de los consumidores derivado de eliminar estos obstáculos regulatorios se encuentra en un rango de 20,050 millones de pesos (12% del valor de la producción de carne de res en canal), usando la fórmula (1) y la categoría A5; hasta 57,045 millones de pesos (35% del valor de la producción de carne de res en canal), aplicando la fórmula (2) y la categoría A2.

178. Las categorías y el valor absoluto del cambio porcentual en los precios (entre paréntesis) correspondientes a cada restricción son: A2, establece un sistema de licencias y permisos como requisito para que los participantes puedan operar (0.23); A3, límites a la capacidad de ciertos tipos de proveedores para prestar un servicio u ofrecer un bien (0.15); A4, aumenta significativamente el costo de entrada o salida de un proveedor (0.19), y A5, establecimiento de barreras regulatorias que reducen artificialmente el flujo geográfico respecto a la capacidad de las empresas de ofrecer bienes o servicios, invertir capital u ofrecer mano de obra (0.12). (OECD, 2019a, p. 137).

179. SIAP (2021a).

180. Expediente REC-002-2022, folios 504, 762, 1019, 1147.

5. Compendio de recomendaciones

1. Promover la eficiencia en los mercados

Aunque la producción de ganado no fue el tema principal de este estudio, se recomienda:

- R.1. Sader. Diseñar e instrumentar estrategias, lineamientos o acciones orientadas a disminuir el rezago tecnológico de los participantes en los diferentes eslabones de la producción ganadera, particularmente en técnicas de producción y de mejoramiento genético, que incluyan la evaluación del impacto de dichas estrategias.

El aumento de la productividad de los más rezagados mejorará las condiciones de competencia en los mercados; facilitará el acceso de los oferentes más pequeños a nuevos mercados y mejorará la calidad de los productos ofrecidos a los consumidores finales.

- R.2. Sader. Establecer un programa de largo plazo para modernizar los rastros municipales y no-TIF hasta alcanzar una certificación tipo TIF.

Para que esta medida tenga el resultado deseado, debe acompañarse de programas que fomenten la modernización a lo largo de toda la cadena de valor —transporte, distribución y comercialización— para que la inocuidad lograda al momento del sacrificio no se pierda por la ruptura de la cadena de frío o el mal manejo durante la comercialización y se mantenga hasta que el producto llegue a los consumidores.

Ello con el fin de mejorar la productividad, mejorar las condiciones de competencia en calidad de rastros municipales y aumentar el bienestar del consumidor final. Para diferenciarse de anteriores programas de reconversión, este proceso deberá incluir acciones de evaluación y seguimiento, entre las cuales haya métricas de crecimiento y concentración del mercado para visualizar los efectos en la competencia. También este proceso deberá acompañarse de políticas públicas para desincentivar el sacrificio de traspatio para que el beneficio sea económico y sanitario. Mediante estas políticas se podría producir de manera más eficiente carne en rastros municipales, facilitar el acceso de los oferentes más pequeños a nuevos mercados y mejoraría, en términos relativos, las condiciones de competencia en la industria (ver sección II.2).

- R.3. Sader y SE. Proponer al Titular del Ejecutivo o ellas mismas a través de sus representantes ante organismos multilaterales, como la OMSA, la FAO o el Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio, la formulación de propuestas para promover la equivalencia de los estándares de certificación nacionales de plantas procesadoras de carne (ver sección IV).

Mientras haya más países con requisitos de inocuidad equivalentes, se requerirán menos auditorías de plantas extranjeras, y se facilitará la importación. De ese modo los hogares mexicanos podrán tener acceso a productos cárnicos de calidad si cuentan con fuentes de abasto alternativas en caso de necesidad, entretanto surten efecto las medidas de mediano y largo plazo.

- R.4. Profeco. Realizar campañas de divulgación y orientación a los consumidores y minoristas sobre la calidad de la carne, su inocuidad, sabor y contenido en grasa veteada o marmoleado, a fin de que los consumidores reconozcan las características de una carne de buena calidad, valoren la diferencia entre la cadena de procesamiento TIF y no-TIF y tomen decisiones de consumo y manejo del producto informadas.

Cuando los consumidores tienen mejor información sobre los productos que consumen, adquirirán aquellos que satisfagan mejor sus necesidades, lo que a su vez genera una mayor competencia entre los oferentes de productos cárnicos.

2. Remover obstáculos regulatorios injustificados

- R.5. Sader. Proponer al Titular del Ejecutivo Federal, a través de la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, proyectos de reformas a la industria ganadera o formular iniciativa de proyectos de reforma que aborden los problemas identificados en: a) la LDRS, b) la LFSA y c) la LOG (Ver sección IV.1).

Resolver las restricciones regulatorias federales incentivará el crecimiento y desarrollo de la industria a través de los beneficios de una mayor competencia económica. A su vez, tener normas federales efectivas facilitará sustituir reglamentaciones estatales y municipales, para evitar la doble regulación y así simplificar la entrada de nuevos competidores.

- R.6. Sader. Implementar la NOM-004-SAGARPA-2018 “Carne de bovino - Clasificación de canales conforme a sus características de madurez fisiológica y marmoleo”, para eliminar las restricciones geográficas a la movilización de carne en algunos estados y determinar un estándar de calidad nacional. Con este fin, Sader podría incentivar la participación de organismos de certificación auxiliares en la materia, acreditados y aprobados en términos de la ley aplicable, los cuales clasifiquen o validen las clasificaciones hechas por los agentes de la industria, así como determinar un mecanismo de financiamiento.

Homogeneizar la clasificación de la carne a nivel nacional contribuirá a hacer visible la calidad de la carne frente a los consumidores, por lo que podrán tomar decisiones de compra más informadas, generando mayor competencia entre los oferentes de productos cárnicos. Adicionalmente, esta medida podría aumentar el valor de la carne para exportación.

- R.7. CNMR. Recomendar a los gobiernos de las entidades federativas y municipios a adecuar su marco normativo a fin de eliminar los obstáculos a la competencia y libre concurrencia entre productores de distintas entidades o localidades (ver sección IV).

Una reglamentación diseñada tomando en cuenta los principios de competencia económica reducirá las barreras a la competencia, permitiendo que los oferentes tengan una participación de mercado con base en sus méritos.

- R.8. CNMR. Recomendar a los gobiernos de las entidades federativas y municipios eliminar obstáculos regulatorios que indebidamente restringen la competencia, entre estos:
- i. Los permisos y autorizaciones para movilizar el ganado bovino, sus productos y subproductos en el ámbito estatal;
 - ii. Eliminar las restricciones a la clasificación de carnes de origen no local, para eliminar barreras geográficas a la comercialización de carne de res.
 - iii. En el ámbito municipal, disminuir la discrecionalidad con que las autoridades locales evalúan las cuotas y requisitos para las actividades de matanza de ganado y comercialización de carne de res.

Cuando se eliminan los obstáculos regulatorios injustificados se reducen las barreras a la competencia, lo que permite que los oferentes ganen mercado con base en sus méritos y no en restricciones a la competencia.

Las recomendaciones derivadas del análisis de leyes y reglamentos de estados y municipios (ver sección IV) se presentan en el "Anexo E. Matriz de recomendaciones regulatorias".

3. Mejorar la información disponible

- R.9. INEGI, SIAP, SNIIM, Senasica. Instrumentar un plan de trabajo a fin de disponer de información conciliada, más amplia, detallada y oportuna sobre precios y producción en las etapas intermedias de la cadena de valor, así como otras variables de interés para competidores y reguladores sobre producción ganadera, carne en canal y productos cárnicos.

Contar con más y mejor información del sector cárnico permitirá estudios y análisis más completos y precisos del sector, facilitará la entrada de competidores a la industria y ayudará a la instrumentación de estas recomendaciones.

6. Conclusiones

El presente estudio encontró elementos de la estructura del mercado, regulatorios y comportamiento de los agentes económicos que pueden generar efectos adversos a la competencia y, por el contrario, otros que la favorecen e inciden en la eficiencia de la producción de carne de res. Asimismo, estos elementos tienen un impacto importante en otros temas más allá de la competencia, como la salud pública y protección al consumidor.

Por ejemplo, el aumento de la escala de producción de los rastros reduce los costos medios; sin embargo, una mayor concentración puede dar lugar a agentes económicos con poder de mercado que dañe a la competencia. Asimismo, el cierre de rastros ineficientes puede incentivar el sacrificio clandestino, con consecuencias negativas en materia de salud pública. Finalmente, la información sobre la calidad de la carne a los consumidores puede aumentar el consumo de carne TIF, lo que favorece a los agentes económicos de mayor escala. En consecuencia, para aplicar las recomendaciones de este estudio se requieren evaluar y controlar los diferentes efectos, a fin de obtener un beneficio neto para la sociedad y los mercados.

Aunque no fue el objeto de investigación de este estudio, se encontró que la ganadería sigue operando con técnicas productivas tradicionales, lo cual reduce la productividad del sector y ello se traslada a la industria cárnica. Es necesario plantear políticas públicas dirigidas a lograr una más amplia adopción de técnicas productivas modernas que vuelvan más eficiente la producción de ganado.

La concentración de la producción de carne en canal —eslabón de sacrificio— es baja, aunque creciente. Esto impide que haya agentes con capacidad de imponer precios, pero también obstaculiza producir carne a menores costos, resultado de rastros de reducida escala. Las políticas públicas deberán fomentar que el mercado opere en el punto en que las eficiencias de las plantas de mayor escala superen los efectos nocivos de un mercado más concentrado.

Dado que la carne TIF es de mejor calidad en términos sanitarios que la no-TIF, las políticas públicas deberían estar dirigidas a fomentar, en el largo plazo, el sacrificio y consumo de la TIF y disminuir el de la no-TIF, a fin de reducir riesgos sanitarios. Aunque no hay evidencia de que los rastros TIF operen con menores costos que los no-TIF, la experiencia internacional indica que hay potencial para disminuir costos unitarios en la producción de carne TIF, por lo que las políticas públicas podrían tener también el efecto de disminuir los precios de la carne. Ello beneficiaría especialmente a los hogares de los deciles de menores ingresos.

El análisis de precios mostró que los mercados mayoristas de canales y cortes primarios y los consumidores finales parecen no otorgar un mayor valor a los procesos TIF. Esto ocasiona que ambos tipos de carne (ya sea en forma de canal, cortes primarios o de valor agregado) tiendan a competir en el mismo mercado, a excepción de los supermercados del canal moderno, que solo venden carne TIF. Sader, Senasica, Profeco y Cofece pueden identificar los instrumentos más adecuados para que los consumidores conozcan y cuenten con la información completa para distinguir entre ambos tipos de carne, minimizando su efecto en el proceso de competencia y libre concurrencia, especialmente por el aumento de la concentración en el eslabón de sacrificio que podría resultar de este proceso. Estas acciones deben complementarse con políticas públicas que aumenten la oferta de carne TIF, considerando los rastros y la cadena de frío que los vincula con el resto de los eslabones.

En EE. UU. durante los años 70 y 80 se observó una tendencia creciente a la concentración de la industria, a lo que se sumó la disminución de operaciones en plantas procesadoras durante la pandemia. Ambas características provocaron el aumento de precios al consumidor final, comportamiento que también afectó a México por su integración comercial con ese país. Esta experiencia ilustra las consecuencias de no intervenir antes de que la industria alcance niveles de concentración dañinos en el

largo plazo. A fin de contrarrestar los mayores precios del mercado de EE. UU. una alternativa es fomentar el comercio de carne con países desde los cuales se pueda importar a menores precios como Australia.

El estudio identificó que existen regulaciones que obstaculizan la libre competencia y competencia. Por esto, las autoridades deben evaluar el marco regulatorio en sus ámbitos a fin de ajustarlas a un enfoque pro-competencia en favor de los ciudadanos y sus familias.

Este estudio parte de los avances y líneas de investigación de los trabajos de la SE y la OECD. La aportación de este estudio es el análisis de la dinámica de la carne TIF y no-TIF; la tendencia a la concentración de la industria y la creciente integración con el mercado estadounidense como variable que incide en la determinación de precios internos. En materia regulatoria, este estudio identificó obstáculos que perjudican la competencia en legislaciones estatales y municipales, que se suman a la actualización del análisis de normas federales realizado por dichas instituciones.

Los resultados de este estudio deberán complementarse en el futuro con el análisis a profundidad de mercados relacionados con la carne de res. Aguas arriba es necesario investigar los mercados de algunos insumos agrícolas fundamentales en la alimentación del ganado (i.e. maíz, pasta de soya o alimentos balanceados) y su impacto sobre el precio de este en tanto representan el principal gasto en insumos productivos y otros elementos que inciden en la producción de ganado, como la disponibilidad de agua o las técnicas de mejoramiento genético. Aguas abajo habrá que investigar la percepción que tienen los consumidores de la diferencia entre carne TIF y no-TIF, además de evaluar su impacto en términos de salud pública.

REFERENCIAS

- Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios. (26 julio 2014).** *Impulsan campaña de promoción de sello TIF como garantía de calidad de productos cárnicos.* Retrieved from <https://www.gob.mx/aserca/prensa/impulsan-campana-de-promocion-de-sello-tif-como-garantia-de-calidad-de-productos-carnicos-27245>
- Agriculture Knowledge, Learning Documentation and Policy Project. (septiembre de 2017).** *Can public-private partnerships improve abattoirs in Ethiopia? Obtenido de Agriculture Knowledge, Learning Documentation and Policy Project, Ethiopia:* <https://agri-learning-ethiopia.org/wp-content/uploads/2015/10/AKLDP-Tech-Brief-PPP-Abattoirs.pdf>
- Akerlof, G. (1970).** *The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism.* Quarterly journal of Economics 84(3), pp. 488 – 500.
- Australian Competition and Consumer Commission. (2017).** *Cattle and beef market study —Final report.* Obtenido de <https://www.accc.gov.au/focus-areas/market-studies/cattle-and-beef-market-study/final-report>
- Azzam, A., & Dhoubhadel, S. (2021).** *COVID-19, beef price spreads, and market power.* Obtenido de https://ageconsearch.umn.edu/record/313342/files/Abstracts_21_06_18_15_34_51_90_73_155_145_34_0.pdf
- Azzam, A., & Pagoulatos, E. (1990).** *Testing oligopolistic and oligopsonistic behaviour: an application to the US meat-packing industry.* Journal of Agricultural Economics, 41(3), pp. 362 – 370 . doi: <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.1990.tb00652.x>
- Baffes, J. (1991).** *Some further evidence on the law of one price: the law of one price still holds.* American Journal of Agricultural Economics, 73(4), pp. 1264 – 1273. doi: <https://doi.org/10.2307/1242454>

- Bolitnikova, M., & Torrella, K. (22 de noviembre de 2022).** *Sen. Cory Booker has a plan to stoy taxpayer bailouts pf Big Meat.* Vox. Obtenido de <https://www.vox.com/future-perfect/2022/11/22/23471771/cory-booker-meat-farming-industrial-agriculture-accountability-act>
- Bolotova, Y. (2021).** *Competition issues in the U.S. beef industry.* Applied Economic Perspectives and Policy, pp. 1 – 19. doi: <https://doi.org/10.1002/aepp.13179>
- Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. (2 de septiembre de 2014).** *Abate não fiscalizado de bovinos é estimado pela CEPEA/ USP em menos de 10%.* Obtenido de CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/release-6668.aspx>
- Comisión Federal de Competencia Económica. (2015a).** *Criterios técnicos para el cálculo y aplicación de un índice cuantitativo para medir la concentración del mercado.* Obtenido de https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2017/11/criterios_tecnicos_para_medir_concentracin_del_mercado.pdf
- Comisión Federal de Competencia Económica. (2015b).** *Reporte sobre las condiciones de competencia en el sector agroalimentario.* Obtenido de <https://www.cofece.mx/reportes-sobre-las-condiciones-de-competencia-en-el-sector-agroalimentario-2/>
- Comisión Federal de Competencia Económica. (2020).** *Estudio de competencia en el canal moderno del comercio al menudeo de alimentos y bebidas.* Obtenido de https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2020/11/EE_comercio-031120-FINAL-002.pdf
- Comisión Federal de Competencia Económica. (2022).** *Plan estratégico 2022-2025.* Obtenido de https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2022/03/PE2022-2025_VF.pdf
- Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas. (2016).** *Información Económica Pecuaria 25.* Obtenido de https://cnog.org.mx/archivos/boletin-economico/BOL_ECONOM_25.pdf
- Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas. (18 de mayo de 2021).** *Inventario bovino estatal. Padrón Ganadero Nacional.* Obtenido de <http://www.pgn.org.mx/EstadisticaPGNBovinos.pdf>

- Consejo Mexicano de la Carne. (2022).** *Compendio estadístico 2021*. Obtenido de https://comecarne.org/wp-content/uploads/2021/07/Compendio_Estad%C3%ADstico_2021_VF.pdf
- Davis, P., & Garcés, E. (2010).** *Quantitative Techniques for Competitions and Antitrust Analysis*. Princeton University Press.
- Del Moral Barrera, L., & Murillo Villanueva, B. (2015).** *Dinámica del mercado de la carne bovina en México: un análisis de competitividad*. *Paradigma económico*, 7(1), pp. 107 – 125. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5926287>
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. (2015).** *Financial and Economic Analysis of Slaughterhouses in Wau-Western Bahr el Ghazal State / Aweil-Northern Bahr el Ghazal State / Kua-jok-Warrap State / Yirol-Lakes State*. Kampala: Agricultural Marketing and Transitional Investments Programme. Obtenido de <https://europa.eu/capacity4dev/file/52199/download?token=oi-blZu>
- Drouillard, J. (2018).** *Current situation and future trends for beef production in the United States of America - A review*. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 31(7), pp. 1007 – 1017. doi: <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0428>
- Eriksson, V., & Lundmark, R. (2020).** *A cointegration analysis of the Nordic roundwood markets*. *Forests*, 11(9). doi: <https://doi.org/10.3390/f11091007>
- Forni, M. (2004).** *Using stationarity test in antitrust market definition*. *American Law and Economics Review*, 6(2), pp. 441 – 464.
- Ganaderia.com. (14 de febrero de 2022).** *México incrementó en más de 200% las importaciones de ganado estadounidense en 2021*. Obtenido de <https://www.ganaderia.com/destacado/mexico-incremento-en-mas-de-200-las-importaciones-de-ganado-estadounidense-en-2021>
- Garmendia, A. (2017).** *Mataderos en México: investigación en el corazón de la industria cárnica*. Obtenido de <https://traslosmuros.com/mataderos-rastros-mexico-investigacion>
- Gobierno de México. (2022).** *Servicio de matanza de ganado*. Recuperado el 29 de agosto de 2022, de <https://www.gob.mx/tramites/ficha/servicio-matanza-de-ganado/Entidades7826>

- Gobierno del Estado de Jalisco. (25 de mayo de 2023).** *Convocatoria para acceder al programa de apoyo para el mejoramiento genético de bovinos, ovinos y caprinos, 2023.* Obtenido de <https://info.jalisco.gob.mx/convocatorias/21882>
- Grassley, C. (2 de Septiembre de 2023).** *Senators reintroduce bill to defend cattle producers and nation's food supply.* Obtenido de <https://www.grassley.senate.gov/news/news-releases/senators-reintroduce-bill-to-defend-cattle-producers-and-nations-food-supply>
- Greene, W. (2012).** *Econometric Analysis (7a ed.).* Prentice Hall.
- Griffith, A. (s.f.).** *Cattle and beef market definitions.* Obtenido de The University of Tennessee Institute of Agriculture Extension Publications: <https://utbeef.tennessee.edu/wp-content/uploads/sites/127/2020/11/W801.pdf>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (26 de abril de 2023).** *SIDRA Banco de Tabelas Estadísticas.* Obtenido de <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca15/brasil>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021a).** *Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/emim/2013/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021b).** *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 2020.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/#Microdatos>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021c).** *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, tercer trimestre de 2021.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Microdatos>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022a).** *Censo agrícola, ganadero y forestal 2007.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/cagf/2007/#Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022b).** *Consulta de precios promedio.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/precios-promedio/?bs=18>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022c).** *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.* Recuperado el 23 de agosto de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022d).** *Encuesta Nacional Agropecuaria 2019*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ena/2019/#Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022e).** *Estadística de sacrificio de ganado en rastros municipales*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?px=SACRIFICIO_DE_GANADO_MENSUAL&bd=Ganado&idrt=79&opc=t
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (9 de agosto de 2022f).** *Índice Nacional de Precios al Consumidor. Base 2ª Quincena Julio 2018*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/inpc/2018/#-Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (9 de agosto de 2022g).** *Índice Nacional de Precios Productor. Base julio 2019*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/inpp/2019/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022h).** *Por actividad de los bienes y servicios. Base 2013*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/pibact/2013/#Tabulados>
- Juselius, K. (2006).** *The Cointegrated VAR Model*. Oxford University Press.
- Lusk, J., Tonsor, G., & Schulz, L. (2021).** *Beef and pork marketing margins and price spreads during COVID-19*. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1), pp. 4 – 23. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33042511/>
- Ma, M., & Liu, Y. (2020).** *Processor-retailer markup and pricing decision: insights from the U.S. beef market 2011-16*. Obtenido de <https://age-consearch.umn.edu/record/304350>
- Martínez, D., Caamal, I., Pat, L., Torres, G., & Anguebes, F. (2019).** *Impacto de los cambios en el ingreso sobre la demanda de carnes en México*. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 10(3), pp. 511 – 523.
- Mas-Colell, A., Whinston, M., & Green, J. (1995).** *Chapter 13. Adverse Selection, Signaling, and Screening*. En *Microeconomic theory*, pp. 436 – 476. New York: Oxford university press.
- Merril, D., & Leatherby, L. (31 de julio de 2022).** *Here's how America uses its land*. Bloomberg. Obtenido de <https://www.bloomberg.com/graphics/2018-us-land-use/?leadSource=uverify%20wall>

- Morrison, C. (2001).** *Market and cost istricture in the U.S. beef packing industry: a plant-level analysis.* American Journal of Agricultural Economics, 83(1), pp. 64 – 76. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/1244300>
- Multimedios Digital. (23 de marzo de 2013).** *Proliferan los rastros clandestinos en el DF.* Obtenido de <https://www.multimedios.com/historico/proliferan-rastros-clandestinos-df.html>
- Municipio de Querétaro. (2018).** *Modernización y equipamiento del rastro TIF municipal 2015-2018.* Obtenido de https://municipiodequeretaro.gob.mx/wp-content/uploads/2019/08/14_lb-rastro-tif_compressed.pdf
- Muwanga, G., & Snyder, D. (1999).** *Market integration and the law of one price: an empirical comparison of alternative estimation approaches.* Economic Research Institute Papers, 172.
- NotiRASA. (16 de enero de 2016).** *Reducen subsidio para el rastro municipal.* Obtenido de <https://notirasa.com/noticia/reducen-subsidio-para-el-rastro-municipal/25601>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013).** *México: Informe nacional de ayuda a la preparación de El Segundo Informe sobre la Situación de los Recursos Zoogenéticos Mundiales para la Alimentación y la Agricultura.* FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Obtenido de <https://www.fao.org/3/i4787e/i4787s108.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (25 de Noviembre de 2014).** *Consumo de Carne.* Obtenido de <https://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/background.html#:~:text=La%20carne%20y%20los%20productos,y%20ampliar%20la%20vida%20C3%BAtil.>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015a).** *ANNEX PART 3: Supplementary tables.* En The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, p. 41. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Obtenido de <https://www.fao.org/3/i4787e/i4787e197.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015b). *Reproductive and Molecular Biotechnologies*. En The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, pp. 312 – 315, 324. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Obtenido de <https://www.fao.org/3/i4787e/i4787e.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (abril de 2023). FAOSTAT. Obtenido de <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2018). *Estudios de evaluación de competencia de la OCDE: México*. Éditions OCDE.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019a). *Competition Assessment Toolkit. Volume 3 Operational Manual*. Éditions OCDE. Obtenido de https://www.oecd.org/daf/competition/COMP_Toolkit_Vol.3_ENG_2019.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019b). *Estudio de evaluación de la competencia del sector de la carne de pollo en los estados de Jalisco y Sinaloa*.

Pliego López, J. (2020). *Descripción de seis razas cebuinas de la especie bovina con mayor uso en el trópico de México y la influencia de los factores ambientales, socioeconómicos y técnicos en su comportamiento productivo*. [Tesis]. Obtenido de <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/47147/K66818%20Pliego%20L%C3%B3pez%20Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Presidencia de la República. (3 de septiembre de 2013). *Lanzan campaña para promover sello de calidad de la carne*. Obtenido de <https://www.gob.mx/ePN/articulos/lanzan-campana-para-promover-sello-de-calidad-de-la-carne?tab=>

Procuraduría Federal de Consumidor. (7 de octubre de 2019). *Certificación TIF*. Obtenido de <https://www.gob.mx/profeco/articulos/certificacion-tif>

- Román Ponce, H., Aguilera Sosa, R., & Patraca Fernández, A. (2012).** *Producción y comercialización de ganado y carne de bovino en el estado de Veracruz.* Comité Nacional del Sistema Producto Bovinos Carne.
- Schroeter, J. (1988).** *Estimating the degree of market power in the beef packing industry.* *The Review of Economics and Statistics*, 70(1), pp. 158 – 162. doi: <https://doi.org/10.2307/1928165>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2002).** *Evaluación de la Alianza para el Campo 2001. Programa mejoramiento genético.* Morelos. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/documento/2018/11/20/1549/20112018-2001-fg-mor-mege.PDF>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2016, agosto 25).** *Avanza Sagarpa en el programa de modernización de rastros municipales.* Obtenido de: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/avanza-sagarpa-en-el-programa-de-modernizacion-de-rastros-municipales>
- Secretaría de Economía. (2017).** *Estudio de mercado de producción, procesamiento, distribución y comercialización de carne de res en México.*
- Secretaría de Economía. (2022).** *Sistema de información e integración de mercados.* Obtenido de http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/Home.aspx?opcion=/SNIIM-Pecuarios-Nacionales/e_MenPec.asp?var=Bov
- Secretaría de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. (30 de diciembre de 2005).** *Presupuesto de Egresos del Municipio de Querétaro, Qro., para el ejercicio fiscal 2006.* La Sombra de Arteaga, p. 5541.
- Secretaría de Salud. (12 de octubre de 2015).** *Avanza el plan de reconversión de rastros municipales a modelo TIF, para reducir riesgos a la salud en manejo de carne.* Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/prensa/avanza-el-plan-de-reconversion-de-rastros-municipales-a-modelo-tif-para-reducir-riesgos-a-la-salud-en-manejo-de-carne>
- Sedacca, M. (abril de febrero de 2022).** *JBS agrees to pay beef wholesalers \$52.5 million in latest price-fixing settlement.* The Counter. Obtenido de <https://thecounter.org/jbs-price-fixing-settlement-meatpackers-52-million-antitrust/>

Senado de la República. (2013). *Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma el artículo 2° y 3° de la Ley Federal de Sanidad Animal, para establecer y ampliar la inspección sanitaria tipo inspección federal en los rastros de los estados y municipios y del D.F., etc.* Gaceta Parlamentaria, LXII/1SPR-11/41730. Obtenido de https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanente/documento/41730

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (21 de abril de 2016). *El volumen de producción de carne bovino en México presenta sus niveles más altos entre octubre y diciembre.* Recuperado el 23 de agosto de 2022, de <https://www.gob.mx/siap/articulos/el-volumen-de-produccion-de-carne-de-bovino-en-mexico-presenta-sus-niveles-mas-altos-entre-octubre-y-diciembre#>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2019). *Normatividad técnica para la generación de estadística básica agropecuaria.* Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2021a). *Anuario Estadístico de la Producción Ganadera.* Obtenido de http://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2021b). *Datos Abiertos.* Obtenido de <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2022a). *Anuario estadístico de la producción ganadera.* Recuperado el 25 de octubre de 2022, de http://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2022b). *Exportación de ganado bovino.* Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/722057/Estacionalidad_de_exportacion_de_ganado_bovino_2012-2021.pdf

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (26 de febrero de 2019). *Apoyo al sacrificio TIF.* Obtenido de <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/apoyo-al-sacrificio-tif>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (8 de marzo de 2022a). *Directorio de establecimientos TIF.* Obtenido de <https://www.gob.mx/senasica/documentos/directorio-de-establecimientos-tif?state=published>

- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (8 de marzo de 2022b).** *Listado de Rastros y Centros de matanza.* Obtenido de <https://www.gob.mx/senasica/documentos/directorio-de-pa-dron-de-rastros>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (2022d).** *Requerimiento de información REC-002-2022.*
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (9 de junio de 2022e).** *Sistema de información de consulta de plantas autorizadas.* Obtenido de <https://sistemasssl.senasica.gob.mx/Plan-taAcreditada/>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (2022f).** *Certificación TIF.* Recuperado el 31 de octubre de 2022, de <https://www.gob.mx/tramites/ficha/certificacion-tif/SENASICA4999>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (10 de noviembre de 2022g).** *Abre México mercado de importación de cárnicos de res procedentes de Argentina.* Obtenido de Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria: <https://www.gob.mx/senasica/prensa/abre-mexico-mercado-de-importacion-de-carni-cos-de-res-procedentes-de-argentina-319291?idiom=es>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (6 de marzo de 2023).** *Establece Senasica requisitos para importación segura de carne de res de Brasil.* Obtenido de Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria: <https://www.gob.mx/senasica/prensa/establece-senasica-requisitos-para-importacion-se-gura-de-carne-de-res-de-brasil-328345>
- Statistics Canada. (23 de agosto de 2022).** *Cattle and calves, farm and meat production.* Obtenido de <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3210012501>
- Suárez Domínguez, H. (2017).** *Producción de bovinos para carne en confinamiento.* Universidad Autónoma Chapingo.
- Suárez Domínguez, H. (2021).** *Acciones estratégicas que elevan la productividad del sistema vaca-becerro.* Ophelia Casa Editorial.

- Tenahua, A. (15 de mayo de 2022).** *¿La carne que consumes es saludable? 30% proviene de mataderos clandestinos: Rastro de Puebla.* Milenio. Obtenido de <https://www.milenio.com/politica/comunidad/rastro-municipal-puebla-30-carne-proviene-mataderos-clandestinos>
- The White House. (8 de septiembre de 2021).** *Addressing Concentration in the Meat-Processing Industry to Lower Food Prices for American Families.* Obtenido de <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/blog/2021/09/08/addressing-concentration-in-the-meat-processing-industry-to-lower-food-prices-for-american-families/>
- The White House. (03 de enero de 2022a).** *FACT SHEET: The Biden- Harris Action Plan for a Fairer, More Competitive, and More Resilient Meat and Poultry Supply Chain.* Obtenido de Statements and Releases: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/01/03/fact-sheet-the-biden-harris-action-plan-for-a-fairer-more-competitive-and-more-resilient-meat-and-poultry-supply-chain/>
- The White House. (10 de mayo de 2022b).** *The Biden- Harris Inflation Plan: Lowering Costs and Lowering the Deficit.* Obtenido de Statements and Releases: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/05/10/the-biden-harris-inflation-plan-lowering-costs-and-lowering-the-deficit/>
- U. S. Bureau of Labor Statistics. (2022).** *Average retail food and energy proces, U.S. and midwest region.* Obtenido de https://www.bls.gov/regions/mid-atlantic/data/averageretailfoodandenergyprices_usand-midwest_table.htm
- United Nations. (30 de enero de 2023).** *UN Comtrade Database.* Obtenido de <https://comtrade.un.org/data>
- United States Department of Agriculture. (2000).** *Consolidation in U.S. Meatpacking.* Obtenido de https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/41108/18011_aer785_1_.pdf?v=0
- United States Department of Agriculture. (5 de agosto de 2022a).** *Livestock and meat international trade data.* Obtenido de <https://www.ers.usda.gov/data-products/livestock-and-meat-international-trade-data/>

- United States Department of Agriculture. (29 de agosto de 2022b).** *Livestock and meat domestic data*. Obtenido de <https://www.ers.usda.gov/data-products/livestock-and-meat-domestic-data/livestock-and-meat-domestic-data/>
- United States Department of Agriculture. (2022c).** *Cattle & Beef. Statistics & Information*. Recuperado el 25 de noviembre de 2022, de <https://www.ers.usda.gov/topics/animal-products/cattle-beef/statistics-information/>
- United States Department of Agriculture. (2022d).** *Sector at a Glance*. Recuperado el 6 de octubre de 2022, de <https://www.ers.usda.gov/topics/animal-products/cattle-beef/sector-at-a-glance/>
- Vale, P., Gibbs, H., Vale, R., Munger, J., Brandao Jr, A., Christie, M., & Florence, E. (2019).** *Mapping the cattle industry in Brazil's most dynamic cattle-ranching state: Slaughterhouses in Mato Grosso*, pp. 1967 – 2016. Plos one. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215286>
- Vermont Agency of Agriculture, Food & Markets. (s.f.).** *On-farm slaughter regulations for red meat*. Obtenido de https://agriculture.vermont.gov/sites/agriculture/files/documents/Meat_Inspection/Livestock_exemptions/On%20Farm%20Slaughter%20Informational%20Power%20Point%202021.pdf
- Villanueva, M. (s.f.).** *La carne, los alimentos y las enfermedades transmitidas por alimentos de origen animal*. Obtenido de <https://comecarne.org/wp-content/uploads/2018/05/Carne-alimentos-ETAs.pdf>
- Vinuya, F. (2006).** *Testing for market integration and the law of one price in world schrimp markets*. Southern Agricultural Economics Association Annual Meetings.
- Walker, N. F., Patel, S. A., & Kalif, K. A. (2013).** *From Amazon Pasture to the High Street: Deforestation and the Brazilian Cattle Product Supply Chain*. Tropical Conservation Science, pp. 446 – 467. doi: <https://doi.org/10.1177/194008291300600309>
- World Bank Group. (1 de enero de 2010).** *RFP and concession agreement for slaughter house in Uttar Pradesh, India*. Obtenido de World Bank Public-Private Partnership Legal Resource Center: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/rfp-and-concession-agreement-slaughter-house-uttar-pradesh-india>

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Principales indicadores de producción bovina, 2019	27
Cuadro 2. Algunos indicadores de rezago tecnológico en la producción bovina, 2019 (porcentaje de cabezas)	30
Cuadro 3. Número de rastros registrados según tipo, 2022	35
Cuadro 4. Principales indicadores según tipo de rastro, 2021	36
Cuadro 5. Peso del ganado y peso de canal, 2010-2020 (Kilogramos y rendimiento promedios)	37
Cuadro 6. Cadena de valor de la carne de res, 2022 (Número de establecimientos)	42
Cuadro 7. Marco regulatorio aplicable por eslabón de la cadena de producción de carne de res.	44
Cuadro 8. Número de municipios según la cantidad de compradores de ganado flaco, 2019-2021	48
Cuadro 9. Número de municipios según en cuántos años cada empresa realizó compras en el periodo 2019-2021 (Número de años)	49
Cuadro 10. Precios promedio, mínimo y máximo del ganado de acuerdo con el número de compradores, 2019-2021 (Pesos por kilogramo)	49
Cuadro 11. Distancias entre municipio de compra y de destino según empresa en el periodo 2019-2021 (Kilómetros)	50
Cuadro 12. Participaciones de mercado en carne en canal, 2021 (Número de cabezas sacrificadas)	53
Cuadro 13. Sacrificio de cabezas por tipo de rastros, 2021 (Número de rastros)	57
Cuadro 14. Fracciones arancelarias eximidas del impuesto de importación	72
Cuadro 15. Compras de carne de res según canal, 2020	75
Cuadro 16. Obstáculos regulatorios a los mercados de producción, distribución y comercialización de carne de res en el ámbito estatal	85
Cuadro 17. Restricciones regulatorias en Jalisco y Sinaloa	86

Cuadro 18. Obstáculos regulatorios en los mercados de producción, distribución y comercialización de carne de res en el ámbito municipal	87
Cuadro 19. Detalle de rastros del SNIIM, según estado, 2000-2022 (Número de rastros)	116

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Cadena de valor de la carne de res	26
Diagrama 2. Integración de mercados de carne de res	79
Diagrama 3. Pares de ciudades con productos cuyos precios están cointegrados. Criterio de 75% de los productos con precios cointegrados	121
Diagrama 4. Pares de ciudades con productos cuyos precios están cointegrados. Criterio de al menos 3 productos con precios cointegrados	122

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Volumen de producción de carne de res de los 10 principales países productores, 2021 (Millones de toneladas de carne en canal)	36
Gráfica 2. Gasto mensual en carne de res y su participación dentro del gasto alimentario por decil de ingreso, 2020 (Pesos y porcentajes)	41
Gráfica 3. Gasto de los hogares en carne de res por canal y decil, 2020 (Porcentaje)	41
Gráfica 4. Concentración en el sacrificio de ganado bovino, 2010-2021 (IHH y CR4)	54
Gráfica 5. Participación de mercado según segmento, 2010-2021 (Porcentaje)	55
Gráfica 6. Rastros TIF y concentración de la producción por planta, 2010-2021 (Número de rastros e IHH)	56
Gráfica 7. Variación interanual de precios en la cadena de valor de carne de res, 2012-2022 (Variación % anual)	61

Gráfica 8. Precios de ganado en pie por tipo de rastro, 2000-2022 (Pesos por kilogramo)	62
Gráfica 9. Precios relativos de ganado en pie: TIF/municipal, 2000-2022 (Precio TIF / precio municipal)	63
Gráfica 10. Precios de carne en canal por tipo de rastro, 2000-2022 (Pesos por kilogramo)	64
Gráfica 11. Precios relativos de carne en canal: TIF/municipal, 2000-2022 (Precios TIF / Precios Municipal)	64
Gráfica 12. Precios relativos canal/ganado por tipo de rastro, 2000-2022 (Precio por kg de canal / precio por kg de ganado en pie)	65
Gráfica 13. Márgenes brutos por tipo de rastro, 2000-2022 (Porcentajes)	66
Gráfica 14. Comercio exterior de carne de res México-EE. UU., 2005-2022 (Miles de libras equivalentes de canal)	67
Gráfica 15. Precio implícito de exportaciones e importaciones de carne de México hacia y desde EE. UU., 2005-2022 (Dólares por kilogramo)	68
Gráfica 16. Precio de la carne al mayoreo en EE. UU. y México, 2012-2022 (Dólares por kilogramo)	68
Gráfica 17. Precio de la carne al mayoreo en EE. UU., 2015-2022 (Dólares por 100 libras)	69
Gráfica 18. Importaciones de carne bovina de EE. UU. y participación de la carne mexicana, 2005-2022 (Miles de libras de canal equivalente y porcentaje)	70
Gráfica 19. Inflación interanual en carne molida al consumidor final por país, 2015-2022 (Porcentaje)	70
Gráfica 20. Precios de carne al menudeo por canal de venta, 2010 - 2022 (Pesos por kilogramo)	74
Gráfica 21. Precios relativos de molida a granel por regiones, 2010 - 2022 (Precio canal moderno / Precio canal tradicional)	76

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Rezago tecnológico en la producción ganadera, 2019	31
Mapa 2. Uso de técnicas de mejoramiento genético en la ganadería, 2019 (Porcentaje de UPP)	32
Mapa 3. Municipios donde compran ganado las cuatro mayores empresas procesadoras de carne, 2019-2021	48

ANEXO A. METODOLOGÍA DEL PROCESAMIENTO DE LAS BASES DEL SNIIM

Para el análisis por tipo de rastro se utilizaron las bases de datos del SNIIM de ganado en pie y carne en canal. De los 86 rastros cuya información reporta el SNIIM, el estudio encontró coincidencia con 43 rastros de los registrados por Senasica —19 TIF, 22 municipales y 2 de otros tipos. Estos 43 rastros equivalen a 4.5% de los 956 rastros registrados en Senasica.¹⁸¹ El Cuadro 19 muestra la coincidencia entre los rastros registrados en Senasica y el SNIIM.

Con esta información se construyó una base de datos mensual de precios y cantidades con 9,553 registros, de enero de 2000 a diciembre de 2022 (excepto junio de 2020, cuya información está ausente del SNIIM). Con ello se analizaron:

1. Series de precios de ganado en pie y carne en canal según tipo de rastro.
2. Precios relativos y diferencias entre precios de carne en canal y ganado en pie por tipo de rastro.
3. Márgenes brutos por tipo de rastro.

Debe señalarse que existe la posibilidad de que algunos rastros reportados por el SNIIM efectivamente estén operando con el nombre y ubicación indicados, y que sea más bien Senasica quien no los está contemplando en su listado. Esta situación refuerza la recomendación de conciliar las estadísticas del sector.

181. Senasica (2022a) y Senasica (2022b).

Cuadro 19. Detalle de rastros del SNIIM, según estado, 2000-2022 (Número de rastros)

Estado	Registrados ante Senasica	Reportados por SNIIM que también aparecen en Senasica			
		Total	Municipales	TIF	Otros
Aguascalientes	9	0	0	0	0
Baja California	8	1	1	0	0
Baja California Sur	10	1	1	0	0
Campeche	12	1	1	0	0
Chiapas	41	0	0	0	0
Chihuahua	46	2	0	2	0
Ciudad de México	0	0	0	0	0
Coahuila	20	3	0	2	1
Colima	18	1	1	0	0
Durango	26	2	1	1	0
Guanajuato	41	1	0	1	0
Guerrero	48	0	0	0	0
Hidalgo	103	0	0	0	0
Jalisco	133	4	4	0	0
México	80	3	2	0	1
Michoacán	45	1	1	0	0
Morelos	16	0	0	0	0
Nayarit	21	3	3	0	0
Nuevo León	14	9	0	9	0
Oaxaca	11	0	0	0	0
Puebla	14	0	0	0	0
Querétaro	18	2	1	1	0
Quintana Roo	19	1	1	0	0
San Luis Potosí	22	1	1	0	0
Sinaloa	25	2	0	2	0
Sonora	25	0	0	0	0
Tabasco	16	0	0	0	0
Tamaulipas	22	1	1	0	0
Tlaxcala	5	0	0	0	0
Veracruz	34	1	1	0	0
Yucatán	10	2	1	1	0
Zacatecas	45	1	1	0	0
Total	956	43	22	19	2

Fuente: Cofece con información de Senasica (2022b) y SE (2022).

ANEXO B. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN

Las pruebas de cointegración se utilizan como uno de varios indicios para definir si diversos productos/áreas geográficas compiten en algunos mercados. Cabe recordar que este estudio no busca definir mercados relevantes, por lo que sus conclusiones no pueden usarse como evidencia en procedimientos llevados a cabo por la Comisión. El presente ejercicio econométrico es solo una primera aproximación para comprender el funcionamiento de los mercados de carne de res.

La teoría subyacente en las estimaciones se expone a continuación (método de Engle-Granger):

1. Si dos o más series de variables no estacionarias tienen en común las mismas tendencias deterministas o estocásticas, entonces su comportamiento será similar en el largo plazo. Si esto ocurre, existe al menos una combinación lineal de las variables que resulta ser estacionaria, esto es, las series cointegran.¹⁸²
2. Sean x_1 y x_2 dos series de precios tal que ambas son del mismo orden de integración. Se dice que x_1 y x_2 cointegran si existe una combinación lineal tal que:

$$x_{2t} - \beta x_{1t} = \mu + \varepsilon_t$$

Es estacionaria o $I(0)$.

3. Si dos o más mercados tienen precios que cointegran, significa que existen tendencias en común generadas, entre otras causas, porque las posibilidades de arbitraje entre los mercados se ejercen hasta el punto de que terminan igualando la tendencia de los precios, de tal manera que el precio en un mercado no puede aumentar sin que ello implique que en el otro también aumente.
4. La forma más completa de esta interrelación de los precios es cuando se cumple la ley de un solo precio. Por ejemplo, se observará que se cumple esta ley si, descontando los costos de transporte, el precio de un producto es el mismo en dos ciudades diferentes. Dado que la

182. Juselius (2006, p. 80) Una explicación más básica de la cointegración se encuentra en Greene (2012, pp. 959 – 971).

interrelación de precios es condición necesaria, mas no suficiente de la ley de un solo precio, evaluar si se cumple esta ley basta para determinar si los mercados están interrelacionados.¹⁸³

5. Evaluar la ley de un solo precio implica entonces evaluar si los precios involucrados cointegran conforme a lo indicado en el inciso 2. Sin embargo, en el caso particular de la ley de un solo precio el parámetro β no necesita ser estimado debido a que la teoría ya proporciona su valor: $\beta = 1$.¹⁸⁴ Esto por lo siguiente:

Supongamos que el precio en la ciudad 1 es igual a los costos de producir el bien en esa ciudad más la ganancia, más un término de error.

$$x_{1t} = c_{1t} + \eta_{1t}$$

Ahora supongamos que el precio en la ciudad 2 es igual a los costos de producir el bien en esa ciudad, los cuales son idénticos a los de la ciudad 1 más un término de error. Sin embargo, el insumo para elaborar el bien solo se vende en la ciudad 1; ello implica que para elaborar el producto en la ciudad 2 hay que transportar el insumo, lo cual tiene un costo μ . Ello genera que el precio en la ciudad 2 sea:

$$x_{2t} = \mu + c_{1t} + \eta_{2t}$$

Si restamos ambos precios obtendremos:

$$x_{2t} - x_{1t} = \mu + c_{1t} + \eta_{2t} - c_{1t} - \eta_{1t} = \mu + \varepsilon_t$$

De lo que se concluye que el vector de cointegración es (1,-1) por lo que no hay que estimarlo y evaluar si el término residual es estacionario.

6. La cuestión es entonces determinar si se cumple lo siguiente:

$$x_{1t} \sim I(d)$$

$$x_{2t} \sim I(d)$$

$$\mu + \varepsilon_t \sim I(0)$$

Donde d es cualquier orden de integración siempre que sea igual para el precio 1 y el precio 2. En general se observará que $d = 1$.

183. Muwanga & Snyder (1999, p. 2).

184. Baffes (1991, p. 1266).

Para evaluar lo anterior, utilizamos la prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF) y la prueba Phillips-Perron (PP), ambas con constante y sin tendencia. La prueba se realizó con constante, porque es poco probable que la media de cualquier precio y del término residual sean 0 en un contexto como el que estamos evaluando. Por ejemplo, si existen costos de transporte constantes a lo largo de toda la serie, entonces ese costo será la constante μ del término residual.

Solo cuando ambas pruebas coincidieron en considerar como estacionaria la serie de diferencia de precios se concluyó que lo era. La hipótesis nula de ambas pruebas es que la serie no es no estacionaria, por lo que solo consideramos la serie como estacionaria si el valor-p de ambas pruebas fue menor a 0.05.¹⁸⁵

Las pruebas de cointegración fueron realizadas en el lenguaje de programación R. El código está disponible para la persona interesada.¹⁸⁶

La metodología aplica tanto si los precios están en niveles como si están en logaritmos. Evaluar si la diferencia de dos logaritmos de precios es estacionaria es equivalente a evaluar la serie de precios relativos.¹⁸⁷

El método descrito es el más sencillo e intuitivo dentro de los que han sido aplicados por la investigación académica, aunque tiene salvedades:

1. La prueba de cointegración no es condición necesaria ni suficiente de la interrelación de mercados. Si, por ejemplo, dos mercados están interrelacionados, pero los costos de transporte son no estacionarios (la μ de las ecuaciones) entonces la prueba de cointegración arrojará que ésta no existe, pese a que los mercados sí forman parte de uno solo. Por el contrario, si dos mercados no forman parte de uno solo, pero enfrentan choques de oferta o demanda que sí lo están, el resultado podría ser que sí hay cointegración entre las series de precios, pese a que los mercados no mantienen relación alguna.¹⁸⁸

185. La función del programa estadístico usado para calcular la prueba PP solo muestra un resultado; en cambio, para la prueba ADF muestra diferentes resultados para diferentes rezagos que admite la prueba. Para efectos de evaluar si el valor-p es menor a 0.05 el estudio escogió de manera heurística el rezago (de entre 1 y 7) que arroja el valor-p menor.

186. Como se observa en el código, no hay una evaluación sistemática del orden de integración de las series de precios. Esto porque en los ejercicios realizados generalmente resultaban en orden de integración I(1), por lo que se supuso que esto se cumpliría para la mayoría de las combinaciones producto-ciudad.

187. Por ejemplo, Forni (2004, p. 453) usa logaritmos de precios. Davis & Garcés (2010, p. 180) indican que determinar si una serie de precios relativos es estacionaria es indicio de que forman parte de un mismo mercado.

188. Vinuya (2006, p. 4) Un análisis más general sobre falsos positivos y negativos y precauciones que hay que tener en un contexto más amplio de correlación de precios viene en Davis & Garcés (2010, pp. 174 – 183).

2. Basar los resultados en solo una prueba de raíz unitaria no es robusto. Existen, además de la ADF y la PP otras pruebas, siendo la más relevante la de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS). Todas estas podrían aumentar la posibilidad de obtener un falso negativo con muestras pequeñas: no rechazar la hipótesis nula de no-estacionaria cuando en realidad sí lo es. Sin embargo, dado que la computación de la hipótesis nula es diferente en cada prueba, sus inexactitudes se contrarrestan y pueden usarse como complementos. Por ello, lo recomendado es aplicar las tres pruebas y no solo una.¹⁸⁹ Sin embargo, por practicidad técnica el estudio aplicó solamente la ADF y PP.
3. El método de Engle-Granger utilizado tiene los siguientes límites:¹⁹⁰
 - a. Permite solamente evaluar la cointegración entre dos series, por lo que necesariamente la interrelación de los mercados debe analizarse en pares.
 - b. Es sensible a la elección de la serie usada para normalizar a las otras.
 - c. No permite realizar pruebas de hipótesis sobre el vector de cointegración.

Para solventar lo anterior, los estudios académicos recomiendan analizar la cointegración mediante el método de Johansen.¹⁹¹

Metodología para construir el diagrama

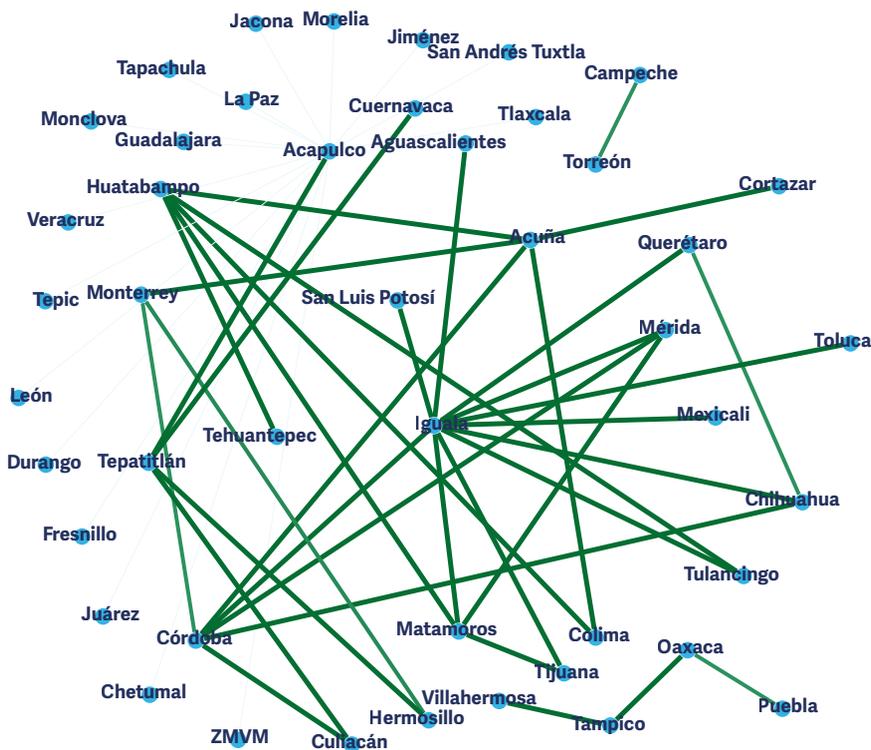
El diagrama tiene el propósito de hacer más intuitivos para los lectores los resultados de las pruebas de cointegración. El diagrama traza una línea entre un par de ciudades cuando al menos dos terceras partes de los productos analizados resultó en precios cointegrados entre ambas. No se trazaron líneas cuando el porcentaje de productos con precios cointegrados fue menor a este umbral. Este umbral es arbitrario, pero cuando es más alto, disminuye el número de pares de ciudades unidas por una línea y, por lo tanto, es más difícil considerarlas parte de un mismo mercado. Si el umbral fuera más bajo, este ejercicio hubiera carecido de utilidad para seleccionar legislaciones locales para analizarlas más a fondo.

189. Eriksson & Lundmark (2020, p. 5, 6).

190. Vinuya (2006, p. 3)

191. Aparentemente el estudio de SE determinó la cointegración mediante la prueba de Johansen y no mediante la técnica usada en este estudio. Adicionalmente, el estudio de SE realizó pruebas de exogeneidad en bloque y de causalidad de Granger para identificar causalidad para robustecer su análisis.

Diagrama 3. Pares de ciudades con productos cuyos precios están cointegrados. Criterio de 75% de los productos con precios cointegrados



Fuente: Cofece con información de INEGI (2022b), genérico 018 Carne de res.

El número de productos analizados varía en cada par de ciudades, pudiendo ir desde 1 hasta 10, de un total de 14 productos diferentes obtenidos a partir de las bases de datos de INEGI. Ello se debe a que INEGI no siempre levanta registros de los mismos productos en todas las ciudades.

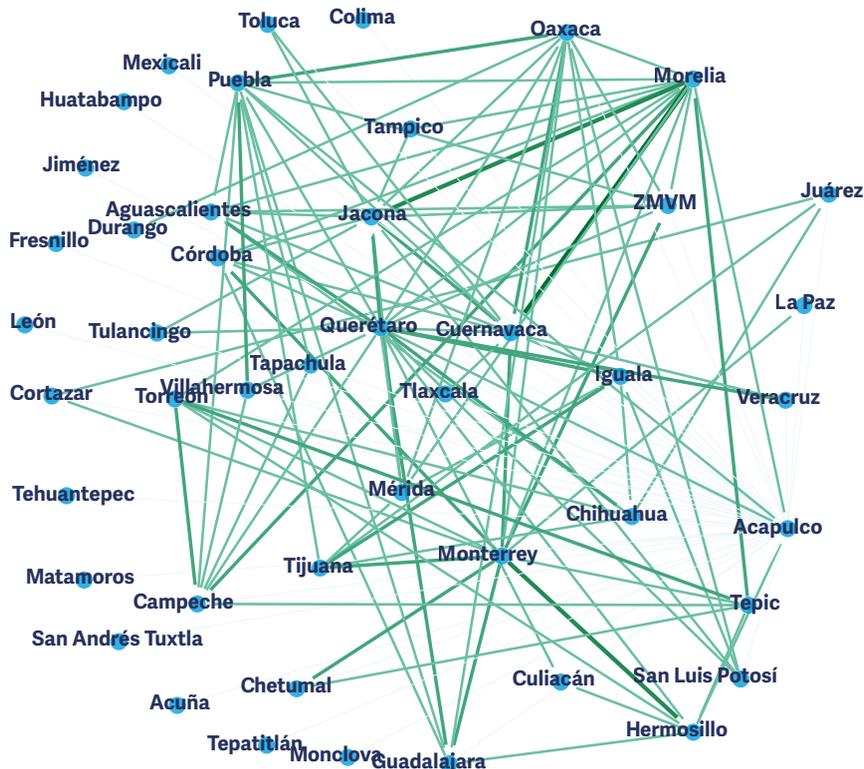
El ejercicio muestra que la mayoría de las ciudades podrían formar parte de un mismo mercado de carne, puesto que nunca se forman dos o más nubes de ciudades de las cuales se desprendan más ciudades a medida que el umbral aumenta. La presencia de dos o más nubes de ciudades geográficamente delimitadas habría sido indicio de que el mercado está geográficamente diferenciado (por ejemplo, norte – sur si se hubieran

formado nubes que agruparan las ciudades pertenecientes a estas regiones). Sin embargo, esta posibilidad se descarta debido a que esto nunca sucede, incluso considerando diferentes umbrales.

Por ejemplo, en el Diagrama 3, se presentan los resultados cuando el umbral se establece en 75% y que confirman la existencia de una única nube de ciudades de la cual se desprenden las demás.

En el Diagrama 4 se presenta el resultado cuando el umbral se establece en términos absolutos, en este caso, que haya al menos tres productos cuyos precios hayan cointegrado para ese par de ciudades. El resultado es que no se advierte que existan mercados separados, entendido esto como agrupaciones de ciudades claramente diferenciadas.

Diagrama 4. Pares de ciudades con productos cuyos precios están cointegrados. Criterio de al menos 3 productos con precios cointegrados



Fuente: Cofece con información de INEGI (2022b), genérico 018 Carne de res.

ANEXO C. METODOLOGÍA DEL ÍNDICE DE REZAGO TECNOLÓGICO EN LA PRODUCCIÓN GANADERA

El índice de rezago tecnológico en la producción ganadera se calculó con información de los tabulados por entidad federativa de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019.¹⁹² Las cuatro variables del Cuadro 20 se construyeron de la siguiente manera:

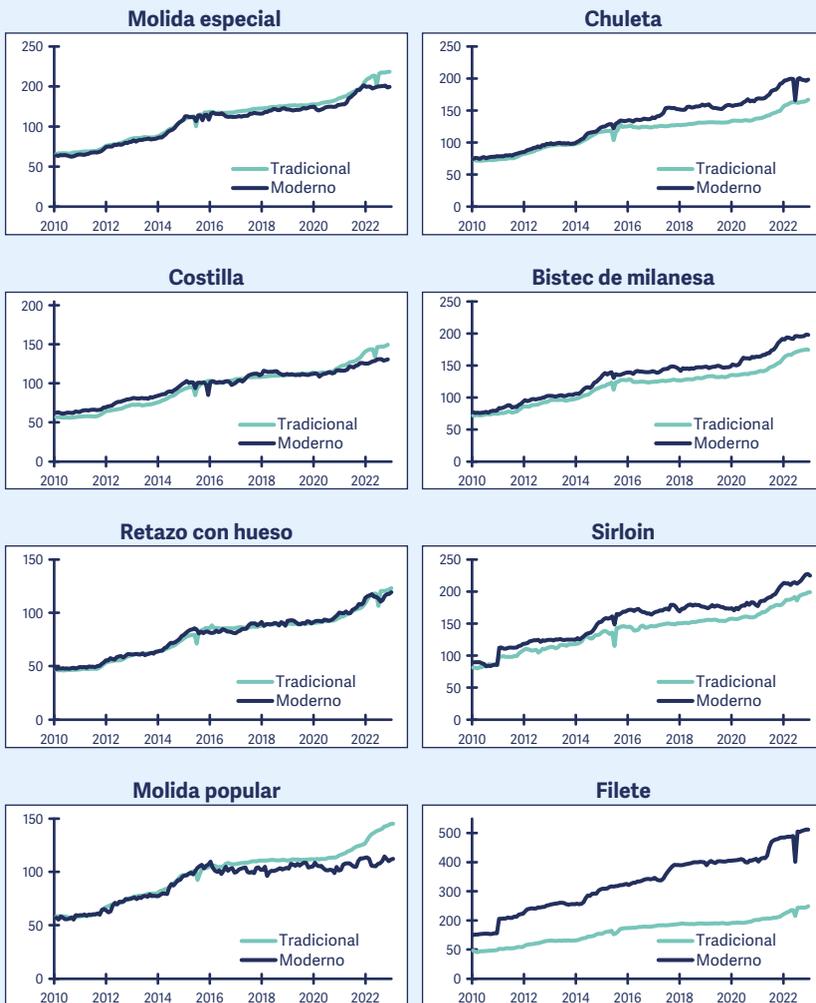
1. **Ganado en UPP pequeñas.** Con el tabulado *Existencias de bovinos según estrato de superficie total de la unidad de producción por entidad federativa* se calculó el cociente “Hasta 5 ha” / “Total de bovinos” para obtener el porcentaje de ganado en UPP pequeñas por entidad.
2. **Ganado no estabulado.** Con el tabulado *Existencias de ganado bovino según manejo del ganado por entidad federativa* se calculó el cociente “Total de bovinos – En corral o establo” / “Total de bovinos” para obtener el porcentaje de ganado no estabulado por entidad.
3. **Vientres de doble propósito.** Con el tabulado *Existencias de ganado bovino según función y actividad zootécnica por entidad federativa* se calculó el cociente “Vacas para la cría de becerros y ordeña” / (“Vacas solo para cría de becerros” + “Vacas solo para producción de leche” + “Vacas para la cría de becerros y ordeña”) para obtener el porcentaje de vientres doble propósito por entidad.
4. **Cabezas corrientes.** Con el tabulado *Existencias de ganado bovino según calidad del ganado por entidad federativa* se calculó el cociente “Corrientes o criollas” / “Número de cabezas” para obtener el porcentaje de cabezas corrientes por entidad.

El índice de rezago tecnológico en la producción ganadera se calculó como un promedio simple de las cuatro variables anteriores, que aparecen en el Cuadro 21. Finalmente, los estados del país se ordenaron conforme a este índice y se agruparon por terciles, a los que se asignaron las categorías alto, medio y bajo rezago, como se observa en el Mapa 4.

192. INEGI (2022d).

ANEXO D. PRECIOS DE PRODUCTOS POR CANAL DE VENTA

**Series de precios por canal de venta y producto, nacional, 2010-2022.
(Pesos por kilogramo)**



ANEXO E.

MATRIZ DE RECOMENDACIONES REGULATORIAS

TEMA: GANADERÍA ESTATAL

Estas recomendaciones se dirigen a los titulares del Ejecutivo Estatales y los congresos de los estados a través del CNMR.

Aguascalientes

Ley para el desarrollo pecuario del Estado de Aguascalientes

Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
16	Organizaciones ganaderas/ servicios de expedición de documentación	Las organizaciones pecuarias tienen la obligación de prestar los servicios de expedición de documentos.	A, A1	Posibilidad de discriminación.	Modificar la ley para que la facultad de expedir documentos oficiales recaiga en la autoridad y no en los particulares que participan en el mercado.
20, fracción IX	Organizaciones ganaderas/ Información estratégica	Las organizaciones tienen como obligación establecer un servicio de estadística pecuaria.	C, C2	Riesgo de intercambio de información.	Modificar la ley para prohibir el intercambio de información comercial sensible, siguiendo los principios generales de competencia.
29, 30	Organizaciones ganaderas/ Dispositivos de identificación	La Secretaría del Estado u organización ganadera autorizada, expedirán los dispositivos de identificación.	A, A2	Posibilidad de discriminación.	Modificar la ley para que la facultad de expedir los dispositivos de identificación recaiga en la autoridad y no en los particulares que participan en el mercado.
64	Movilización/ Guía de tránsito	La movilización de especies domésticas, productos y subproductos, dentro del Estado o hacia otras entidades requiere de una guía de tránsito, la cual se obtiene ante el expedidor de la organización pecuaria local correspondiente.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos	Eliminar la guía de tránsito.
73	Discriminación/ Inspectores	Para desempeñar la función de inspector de ganado es necesario haber residido en la zona o el municipio al menos durante dos años al momento de la designación.	A3	Discriminación de potenciales candidatos	Eliminar requisito del tiempo de residencia.

Reglamento de la Ley para el Desarrollo Pecuario del Estado de Aguascalientes

Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
74, 75	Organizaciones ganaderas/ Servicios de certificación de origen y calidad	La Secretaría estatal en conjunto con las organizaciones pecuarias otorgarán certificación de origen y calidad.	B, B3	Posibilidad de discriminación.	Modificar el reglamento para que la facultad de otorgar certificaciones de origen y calidad recaiga en la autoridad y no en los particulares que participan en el mercado.

Baja California					
Ley de Desarrollo Agropecuario del Estado de Baja California					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
82, fracción II, 83, fracción III, 95, 96, 99, 101,	Movilización/ Guía de tránsito	La conducción de animales, productos y subproductos deberá ampararse con una guía de tránsito.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos	Eliminar la guía de tránsito.
101, 102, 103	Movilización/ Permisos de introducción	Permisos de introducción o salida como requisito para ingresar o salir del estado.			Eliminar permisos de introducción.

Baja California Sur					
Ley Ganadera del Estado de Baja California Sur					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
27	Organizaciones ganaderas / Información estratégica	Obligación de los ganaderos de registrar sus facturas ante las asociaciones ganaderas.	A, A2, C, C2	Implica la obligación implícita de afiliación y la difusión de información estratégica de los ganaderos.	Eliminar obligación de registrar facturas ante asociaciones ganaderas.
86	Movilización / Guías de tránsito	Toda conducción de ganado dentro y hacia fuera del Estado, deberá ampararse con un documento que se denominará "Guía de Tránsito Ganadero", la cual será expedida por la autoridad municipal.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos. Es adicional al certificado zoosanitario de movilización y no se especifica su objetivo.	Eliminar la guía de tránsito.
97	Movilización / Permiso de introducción	Requisito de autorización previa del Ejecutivo del Estado para la introducción, tránsito o salida de "especies mayores o menores, sus productos o subproductos, ya sea en estado natural, refrigerados, congelados o industrializados".	A, A2, A3	Este requisito es excesivo, al ser adicional al certificado zoosanitario de movilización (de carácter federal) y a la guía de tránsito estatal.	Eliminar permisos de introducción.

Campeche					
Ley de Fomento Pecuario para el Estado de Campeche					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
75, 76, 78, 79, 82, 85	Movilización/ Guía de tránsito	La movilización de ganado, productos o subproductos en zonas debe ampararse con la guía de tránsito y control estadístico.	A, A2, A3, A4	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Chiapas					
Ley de Fomento y Sanidad Pecuaria para el Estado de Chiapas					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
180 al 185 187 al 189	Movilización interna/ Guía de tránsito	Los participantes en el mercado que estén interesados en comercializar sus productos deben obtener una guía de tránsito para movilizar sus productos al interior del estado.	A, A2, A3, A4	Elevación de costos de los productores que deseen movilizar productos.	Eliminar la guía de tránsito.
201, 202	Movilización/ Permisos de introducción y salida	Restringe la comercialización de insumos para la ganadería a otros estados y la introducción y salida de especies pecuarias, productos y subproductos, condicionada a las necesidades de la población o la actividad pecuaria.	A, A2, A3, A4	Limita la entrada y salida de insumos y productos pecuarios del estado.	Eliminar la restricción de comercializar insumos para la ganadería hacia otros estados y la introducción y salida de especies pecuarias

Chihuahua					
Ley de Ganadería del Estado de Chihuahua					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
79	Movilización / permisos (pase de ganado)	Toda movilización de ganado deberá ampararse con el pase de ganado.	A, A2, A3, A4, A5	Barrera, elevación de costos, requisitos rigurosos	Eliminar el requisito obligatorio del pase de ganado.
117	Comercialización / Separar productos locales de no locales	Establece la obligación de separar productos de origen local de los productos provenientes de otros estados.	B, B3	Tiene el potencial de limitar la capacidad de los proveedores del resto del país y del extranjero de ofrecer sus productos.	Eliminar la obligación de separar productos de origen local de los productos provenientes de otros estados.

Coahuila					
Ley de Ganadería para el Estado de Coahuila de Zaragoza					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
109, 110	Movilización interna/ Guía de tránsito	Toda movilización de ganado en el interior del estado deberá ampararse bajo una guía de tránsito.	A, A2, A3, A4, A5	Barrera, elevación de costos, requisitos rigurosos	Eliminar el requisito obligatorio de las guías de tránsito.
134	Movilización interna/ Permisos de internación	Para entrada y salida del ganado es necesario contar con la autorización previa, por parte de la Secretaría o el auxiliar, además de la guía de tránsito y los requisitos sanitarios federales de movilización.	A, A2, A4, A5	Barrera, elevación de costos, requisitos rigurosos	Eliminar la necesidad de contar con la autorización previa, por parte de la Secretaría o el auxiliar.

Colima					
Ley de Ganadería del Estado de Colima					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
81	Movilización interna/ Guías de tránsito	Los participantes en el mercado que estén interesados en comercializar sus productos deben obtener una guía de tránsito para movilizar sus productos al interior del estado.	A, A2, A3, A4, A5	Barrera, elevación de costos, requisitos rigurosos	Eliminar el requisito de las guías de tránsito para movilizar animales.
131	Organizaciones ganaderas / corregulación	Las organizaciones pecuarias, las autoridades municipales y la Secretaría, tendrán la obligación de colaborar con las Autoridades competentes para evitar la escasez de ganado destinado al consumo humano y coadyvarán a regular la oferta y demanda.	C, C1	Esta facultad tiene el potencial de distorsionar los mercados.	Eliminar la facultad de las organizaciones pecuarias, las autoridades municipales y la Secretaría de Desarrollo Rural del gobierno del estado de Colima de regular la oferta y demanda ganaderas.

Durango					
Ley Ganadera para el Estado de Durango					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
89, 99	Movilización/ Guía de tránsito	Para la conducción, introducción o salida de ganado se requiere de guía de tránsito y autorización expedida por la Secretaría del Estado (permiso de internación).	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito y el permiso de internación.
136, 137	Clasificación de carne	"Los productos y/o subproductos pecuarios que se encuentren empaquetados, pero no etiquetados y sean introducidos a la entidad, serán identificados como no clasificados, por lo que no se podrán comercializar como productos de primera calidad."	B, B3	Limita la capacidad de proveedores externos del estado. Discriminación de productos no locales.	Eliminar restricciones a la clasificación de productos provenientes de otras entidades.

Estado de México					
Código Administrativo del Estado de México					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
9.6, fracción IV; 9.8, fracción I	Organizaciones ganaderas/ Producción y comercialización	La Secretaría del Campo impulsará la organización de productores "(...)" con el objeto de que logren economías de escala, mejoren los volúmenes de producción y eleven los índices de productividad; "(...)" así como para "(...)" reducir costos de comercialización "(...)" No es clara la manera en que la Secretaría estatal llevará a cabo el fomento de la actividad pecuaria de los agentes de su Estado.	C, C1	Riesgo de posible colusión	Establecer claramente los mecanismos para fomentar la actividad pecuaria procurando la competencia económica.
Reglamento del Fomento y Desarrollo Agropecuario, de la Acuicultura, Apicultura y el Agave del Estado de México					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
90	Movilización/ Guía de tránsito/	La movilización de animales, sus productos y subproductos debe contar con una guía de tránsito y control estadístico.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos	Eliminar la guía de tránsito.

Guanajuato					
Ley Ganadera para el Estado de Guanajuato					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
65	Movilización interna/ Guía de tránsito	Los participantes en el mercado que estén interesados en comercializar sus productos deben obtener una guía de tránsito para movilizar sus productos al interior del estado.	A, A2, A3, A4, A5	Barrera, elevación de costos, requisitos rigurosos	Eliminar el requisito de la guía de tránsito para la "movilización de especies pecuarias y sus productos"
73	Comercialización	Establece la obligación de que los productos y subproductos procedentes de rastros o establecimientos de sacrificio autorizados en la zona rural se destinen únicamente para consumo o comercialización de la propia comunidad.	A, A3, A5	Limita la capacidad de los productores de comercializar sus productos en otras regiones.	Eliminar dicha obligación, de manera que los productores puedan comercializar libremente sus productos.

Guerrero					
Ley número 469 de ganadería del Estado de Guerrero					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
125	Servicio de rastros	Da prioridad al sacrificio de animales de origen local contra los provenientes de otras entidades, con el argumento de evitar riesgo sanitario, aun cuando existen controles sanitarios.	B, B2	Discriminación en favor de ganaderos locales.	Modificar la ley para garantizar el acceso no discriminatorio a los servicios de rastro.
27	Licencias y permisos/ credencial de identificación	Para llevar a cabo cualquier trámite relacionado con la ganadería, las autoridades estatales y municipales exigirán a los ganaderos credencial que los acredite como productor o comercializador pecuario. Esta disposición no es clara respecto a si esta credencial es un requisito exclusivo para los ganaderos locales e impone una limitante a los ganaderos provenientes de otras entidades.	A, A2, A3, A4, A5	Posible limitación de entrada y elevación de costos	Eliminar requisito/ Modificar redacción.
28	Intervención de organizaciones ganaderas	Los ganaderos que se dediquen a la compraventa de becerros y novillos para engorda en potreros y corrales, o bovinos para el abasto deben avisar a la Secretaría estatal con copia a la asociación ganadera local, del inicio de sus operaciones.	C, C2	Las asociaciones podrían hacerse de información comercial u operacional de los agentes que entran al mercado	Eliminar el requisito de dar aviso e información a las asociaciones y dejar exclusivamente esto para la Secretaría estatal.
82, 85, 87	Licencias y permisos/ Permiso de internación/ Doble control	Lo agentes deben obtener además de la correspondiente factura y guía de tránsito como requisito extra, una autorización adicional denominada Permiso de internación.	A, A2, A3	Doble control.	Eliminar la sobreregulación.
89, 96, 98, 101, 102	Movilización/ Guía de tránsito	La movilización de animales, productos y subproductos debe ampararse con una guía de tránsito expedida por la Secretaría.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.
122, 127	Organizaciones ganaderas/ Servicio de Rastro	Las organizaciones ganaderas podrán operar establecimientos para el sacrificio de animales o para comercialización e industrialización de productos y subproductos del mismo origen.	C, C1	Posibilidad de discriminación	Establecer mecanismos que aseguren condiciones no discriminatorias.

Hidalgo					
Ley de Desarrollo Pecuario para el Estado de Hidalgo / Reglamento de la Ley de desarrollo pecuario para el Estado de Hidalgo					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
8, fracción III, 9 fracciones VI, VII, XVII, XXI, XXII; XXIII	Discrecionalidad/ Organizaciones ganaderas/ Corregulación	El Ejecutivo puede delegar a las organizaciones ganaderas el ejercicio de atribuciones para el desarrollo, fomento y protección del sector pecuario Las organizaciones pecuarias pueden coadyuvar con la Secretaría del Estado en la certificación de productos y subproductos, vigilar la calidad de estos, proponer a sus afiliados como expedidores, expedir guías de tránsito, elaborar y expedir las credenciales de productor pecuario, llevar el registro y control de la documentación emitida por los expedidores.	A, A2, A3, A4, A5, C, C1	Posibilidad de discriminación.	Eliminar o limitar la injerencia de las organizaciones pecuarias en las atribuciones estatales y/o municipales a fin de evitar presiones e influencia que conlleven a conductas discriminatorias de los no afiliados.
13 Bis, 56 de la Ley/13 del Reglamento	Movilización/ Guía de tránsito	Para la movilización de especies pecuarias, productos y subproductos se debe tramitar el formato único de guía de tránsito o Registro Electrónico de Movilización (REEMO). La unión ganadera regional tiene como atribuciones, la expedición de guías de tránsito y llevar un registro de las guías emitidas por las asociaciones locales. La vigencia de la guía de tránsito será por 72 horas.	A, A2, A3, A4	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Michoacán					
Ley de Ganadería del Estado de Michoacán de Ocampo					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
17	Organizaciones ganaderas	Las asociaciones ganaderas locales especializadas podrán unirse mediante pactos distritales o de zona, para resolver problemas o aprovechar oportunidades económicas, técnicas o sociales que les sean comunes; con la aprobación de su Unión Ganadera Regional del Estado.	C, C3	Riesgo de colusión.	Garantizar que los pactos entre asociaciones ganaderas no conduzcan a prácticas violatorias de la LFCE.
53	Organizaciones ganaderas/ Servicio de Rastro	Los administradores o encargados de rastros serán nombrados por la autoridad municipal de la jurisdicción de la terna propuesta por la Asociación Ganadera Local respectiva.	C, C3	Posibilidad de discriminación.	La propuesta para la designación de administradores o encargados no debe depender exclusivamente de las asociaciones ganaderas.
116	Movilización/ Guía de tránsito	La movilización de las especies pecuarias, sus productos y subproductos deberá ampararse con la guía de tránsito del Estado.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Morelos					
Ley de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Morelos/ Reglamento de la Ley de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Morelos					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
16, 17 de la Ley/16 del Reglamento	Tarjeta de identificación/ Organizaciones ganaderas	Las autoridades estatales y municipales solicitarán a los ganaderos tarjetas de identificación que podrán distribuirse y entregarse por las organizaciones ganaderas, para la tramitación de asuntos pecuarios. No es claro si los ganaderos de otras entidades requieren tarjeta de identificación para poder operar en el estado.	A, A2, A3, A4, A5	Elevación de costos. Requisitos rigurosos. Barreras	Eliminar requisito de la tarjeta de identificación.
75	Movilización/ Tarjeta de identificación/ Guía de tránsito	Toda persona que movilice ganado dentro de los límites del Estado, deberá estar debidamente identificada y contar con una guía de tránsito.	A, A2, A3, A4, A5	Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.
106	Control de oferta	En caso de escasez de ganado para la matanza, los ganaderos de la localidad están en la obligación de concurrir al abasto de su jurisdicción, antes de concurrir a otros mercados. Siempre será preferente el ganado de la localidad.	C, C3	Restricción a la comercialización	Permitir el abasto de ganado libremente.

Nayarit					
Ley ganadera para el estado de Nayarit / Reglamento interior de la Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Nayarit					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
9, fracc. VIII, 142 bis de la Ley / 27, fracc. IX y XX	Movilización / Documentos de salida de ganado	El titular del ejecutivo estatal debe expedir y controlar documentos de autorización de entrada salida de especies, productos y subproductos de origen pecuario, sin especificar requisitos ni justificación.	A, A2, A3, A4, A5	Elevación de costos. Requisitos rigurosos. Barreras	Eliminar expedición de documentos de autorización de entrada y salida.

Nuevo León					
Ley Ganadera de Nuevo León/Reglamento del Título Tercero "Movilización, Vigilancia e Inspección de Ganado, Productos y Subproductos"					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
48, 49 de la Ley/ 5 del Reglamento	Movilidad/ Guía de tránsito/ Organizaciones ganaderas	La movilización de ganado, productos o subproductos entre municipios requiere de la guía de tránsito. Las guías de tránsito y el certificado son expedidas gratuitamente por la Secretaría y entregadas por la asociación ganadera local correspondiente.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.
99	Restricción de participantes/ Organizaciones ganaderas	En cada municipio solo habrá una asociación ganadera, constituida con un mínimo de diez ganaderos.	C, C3	Restricción del número de participantes.	Eliminar disposición
109, fracción III	Servicios de genética	"Los bancos de semen y de embriones proporcionarán por conducto de las asociaciones ganaderas locales las dosis que le sean solicitadas, al precio que fije el gobierno del estado (...)"	C, C3	Control de precios y cantidades	Eliminar la fijación de precios por parte del gobierno del estado.
111	Organizaciones ganaderas	El sostenimiento y administración de los centros de monta queda a cargo de las Asociaciones ganaderas locales	A, A1, C, C3	Posibilidad de discriminación	Garantizar condiciones no discriminatorias

Oaxaca					
Ley Ganadera del Estado de Oaxaca					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
18	Movilización/ Guía de tránsito	Los participantes en el mercado que estén interesados en comercializar sus productos deben obtener una guía de tránsito para movilizar sus productos al interior del estado.	A, A2, A3, A4, A5	Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Puebla					
Ley Ganadera para el Estado de Puebla / Reglamento de la Ley Ganadera para el Estado de Puebla					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
75, 76 de la Ley/ 24 del Reglamento	Movilización/ Guía de tránsito/ Organizaciones ganaderas	La movilización de especies ganaderas, de sus productos y subproductos que se realice en el Estado, deberá ampararse con la guía de tránsito. La guía de tránsito será expedida por las Asociaciones Ganaderas Locales y a falta de ésta, por las Autoridades Municipales	A, A2, A3, A4, A5	Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Querétaro					
Ley de Desarrollo Pecuario del Estado de Querétaro					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
15,35, 36	Movilización/ Guía de tránsito	Toda movilización de animales en el Estado, sus productos y subproductos, productos biológico-químicos, farmacéuticos y alimenticios para uso en animales o consumo por estos, deberán ampararse con guía de tránsito expedida por las asociaciones ganaderas y, de no existir estas, por la autoridad municipal correspondiente	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.
19	Organizaciones ganaderas/ Registro de ganado	Todo propietario de ganado tiene obligación de registrarlo ante la Secretaría, para ello, las organizaciones ganaderas fungirán como intermediarias.	A, A2, A3, A4, A5	Posibilidad de discriminación.	Reservar la facultad de expedición a las autoridades estatales y/o municipales, y/o asegurar la prestación del servicio en condiciones no discriminatorias.

Quintana Roo					
Ley de Fomento y Desarrollo para el Estado de Quintana Roo / Reglamento de la Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Quintana Roo, en Materia de Movilización de Ganado Bovino en Pie dentro del Territorio del Estado de Quintana Roo					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
49, fracción VI	Organizaciones ganaderas	Las organizaciones y uniones ganaderas del Estado tienen dentro de sus obligaciones y atribuciones, programar la producción de sus zonas y organizar los canales de comercialización	C, C3	Riesgo de distorsión del mercado. Riesgo de colusión.	Eliminar disposición.
32	Organizaciones ganaderas/ información comercial	Los ganaderos que se dediquen a la compra de becerros y novillos para engorda en potreros y corrales, o bovinos de ambos sexos de toda edad para el abasto, avisarán a la Subsecretaría de Ganadería con copia a la Organización Ganadera Local y a la Presidencia Municipal correspondiente, del inicio de sus actividades, proporcionando información de ubicación y extensión del predio, capacidad, instalaciones complementarias, especialidad y sistemas utilizados.	C, C2	Riesgo de compartir información comercial.	Prohibir el intercambio de información comercial estratégica.
124, 125 de la Ley/ 14 del Reglamento	Movilización/ Guía de tránsito	El transporte de animales, productos y desechos requiere guía de tránsito. La guía de tránsito es expedida por la Subsecretaría de Ganadería a través de las Organizaciones de Productores Locales, y/o autoridades Municipales mediante Convenios de colaboración	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

San Luis Potosí					
Ley de Ganadería del Estado de San Luis Potosí					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
108, 112	Movilización/ Guía de tránsito	La movilización de animales, sus productos y subproducto, fuera del país y en el interior de la República debe ampararse con la guía de tránsito, la cual tendrá una vigencia de cinco días naturales.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.
111,116, 117	Movilización/ TIIGA	“La Tarjeta de Identificación Individual de Ganado (TIIGA) es el documento de uso único y obligatorio, emitido por la SEDARH, a través de las organizaciones de productores”, la cual ampara la propiedad y movilización de ganado bovino, desde la Unidad de Producción Pecuaría hasta un Centro Expedidor de Guías de Tránsito. La movilización de bovinos se deberá amparar con la TIIGA durante el trayecto al centro expedidor de la guía de tránsito más cercano	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar el requisito de la TIIGA

Sinaloa					
Ley de Desarrollo Ganadero del Estado de Sinaloa					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
15, 55, 56, 82, 83	Movilización/ Guías de tránsito	Toda movilización de ganado, sus productos y subproductos deberá ampararse con guías de tránsito las cuales tendrán una vigencia de 72 horas para movilización interna, y de 10 días cuando el ganado salga del Estado. Adicionalmente, la Secretaría estatal tiene la facultad de dar "autorizaciones de internamiento", que podrían constituir una doble verificación.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos. Doble verificación.	Eliminar la guía de tránsito y la autorización de internamiento.
62	Movilización/ Transporte	"Los vehículos dedicados al transporte de ganado en pie o de sus productos y subproductos de origen animal, deben ser registrados por sus propietarios ante la Secretaría a través del Oficial Estatal Inspector de Ganadería"	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar requisito de registro.
164, 165, 167, 168	Comercialización / Distinción de productos	Los establecimientos comerciales deben separar productos pecuarios de origen sinaloense de productos procedentes de otras entidades federativas o del extranjero, e indicar origen y procedencia en el empaque.	B, B3	Limita la capacidad de proveedores no locales. Discriminación de productos no locales.	Eliminar la obligación de separar los productos locales de los no locales.

Sonora					
Ley de Ganadería para el Estado de Sonora					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
72	Movilización/ Guía de tránsito	Los participantes en el mercado que estén interesados en comercializar sus productos deben obtener una guía de tránsito para movilizar sus productos al interior del estado.	A, A2, A3, A4, A5	Elevación de costos, barreras, requisitos rigurosos.	Eliminar el requisito de las guías de tránsito para movilizar el ganado, sus productos y subproductos.
86	Movilización	Para la introducción y salida de ganado, sus productos y subproductos es requisito contar con autorización de la Secretaría estatal.	A, A2, A3, A4, A5	Requisitos excesivos	Eliminar el requisito de autorización por parte de la Secretaría estatal.
112	Comercialización/ productos locales	Obligación de separar en anaqueles, refrigeradores o vitrinas los productos de origen local de los productos provenientes de otros estados.	B, B3	Limita la capacidad de los proveedores del resto del país y del extranjero de ofrecer sus productos.	Eliminar la obligación de separar productos de origen local de los productos provenientes de otros estados

Tabasco					
Ley de Desarrollo Pecuario del Estado de Tabasco / Reglamento de la Ley de Desarrollo Pecuario del Estado de Tabasco					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
69, 70 de la Ley/ 34 del Reglamento	Movilización/ Guía de tránsito	La movilización de especies pecuarias, productos y subproductos requiere contar con guía de tránsito. La expedición de estas guías corresponde a la Secretaría estatal, pero puede delegarse a las organizaciones ganaderas.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Tlaxcala					
Ley Ganadera de Tlaxcala					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
119, 120	Movilización/ Guía de tránsito	La conducción de ganado debe ampararse con una guía de tránsito expedida por la Dirección de Agricultura y Ganadería del Estado, por conducto de la Asociación Ganadera Local respectiva; o, a falta de ésta, por los presidentes municipales.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Veracruz					
Ley Ganadera para el Estado de Veracruz					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
70	Movilización/ Guía de tránsito	Toda conducción de ganado deberá ampararse con el documento denominado "Guía de Tránsito" que será expedido por la Asociación Ganadera Local respectiva, con autorización del presidente municipal, debiendo dicho documento ir acompañado de los recibos de pago de impuestos, cuando éstos se causen, además se acompañarán de un certificado zosanitario y factura electrónica que legitime la operación de compraventa cuando de ello se trate. Las guías de tránsito emitidas por el programa electrónico son de carácter regulatorio en materia de trazabilidad y sanidad animal.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.

Yucatán					
Ley Ganadera del Estado de Yucatán					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
6	Corregulación/ Política industrial/ Organizaciones ganaderas/ Disposición poco clara	La Secretaría de Desarrollo Rural elaborará el plan de desarrollo pecuario con la intervención de las uniones regionales ganaderas. No es claro si la intervención de las organizaciones ganaderas es consultiva y de opinión o si pueden influir en el plan de desarrollo.	C, C1	Las organizaciones ganaderas podrían influir en beneficio propio.	Garantizar que las determinaciones normativas sean exclusivas de la autoridad de conformidad con sus políticas públicas.
20, 19	Tarjetas de identificación/ Disposición poco clara	Las autoridades del Estado exigirán a los ganaderos tarjetas de identificación para la tramitación de cualquier asunto relacionado con la explotación ganadera. Estas tarjetas son expedidas por la Secretaría, entregadas por la unión ganadera regional, quien a su vez las distribuirá a las asociaciones ganaderas locales y finalmente, deben registrarse en la presidencia municipal que corresponda. No es claro si los ganaderos foráneos, para participar en el mercado, también requieren tarjeta de identificación.	A, A2, A3, A4, A5	Requisitos Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos. Posibilidad de discriminación.	Reducir requisitos.
24, fracción III	Asociación obligatoria	Es obligatorio para las personas que se dediquen a las actividades pecuarias, pertenecer a una asociación local ganadera	A, A3, C, C3	Se condiciona la participación de los agentes económicos	Abolir la obligación de pertenecer a una organización y respetar la libertad de asociación.
98	Movilización/ Guía de tránsito	La movilización de especies animales y sus productos, dentro o fuera del Estado debe ampararse con una guía de tránsito.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar la guía de tránsito.
100	Movilización/ Transportista/ Requisitos excesivos	Todo transportista que movilice ganado dentro de los límites del Estado deberá portar guía de tránsito y permiso de las uniones ganaderas regionales.	A, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar los requisitos de guías de tránsito y permiso de las uniones ganaderas regionales.
113	Corregulación/ Organizaciones ganaderas/ Disposición no clara	Las uniones ganaderas regionales colaborarán en la solución de problemas de escasez de ganado que se destine a consumo humano.	C, C3	Riesgo de fijación de la oferta.	No intervención por parte de las organizaciones ganaderas.
114	Regulación de precios/ Organizaciones ganaderas/ corregulación	"Las Uniones Regionales Ganaderas, Asociaciones Ganaderas Locales y Asociaciones de Avicultores colaborarán con el Ejecutivo del Estado en las medidas que se tomen para regularizar los precios de las especies pecuarias".	C, C3	Control de precios.	Eliminar esta disposición y garantizar la no intervención de autoridades y organizaciones en el mercado.
118	Servicio de Rastro	Se preferirá para la administración de los rastros a la asociación ganadera de la localidad que corresponda.	A, A3	Posibilidad de discriminación	Garantizar condiciones no discriminatorias.
130	Organizaciones ganaderas	"Las personas que sacrifiquen ganado para el secamiento de carne deberán hacerlo en rastros o lugares autorizados previa solicitud a la autoridad municipal y asentamiento de la Asociación Ganadera Local, la que solo podrá otorgarles el permiso respectivo si se justifica la legal propiedad del ganado y el buen estado del mismo."	A, A1, A2, A3, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Garantizar que las asociaciones ganaderas locales no intervengan en el otorgamiento de permisos para el sacrificio de ganado.

Zacatecas					
Ley de Fomento a la Ganadería del Estado de Zacatecas					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
17, 21	Licencias y permisos/ Tarjetas de identificación	El artículo 17 señala: "Las organizaciones ganaderas deberán expedir a sus miembros, una credencial de identificación", mientras que el artículo 21 establece que "Las autoridades estatales y municipales, exigirán a los ganaderos las credenciales de identificación vigentes, como requisito previo e indispensable para la tramitación de cualquier asunto relativo a la explotación de la ganadería".	A, A2, A3, A4, A5	Obligación implícita de afiliación a las organizaciones ganaderas, pues no especifica otra forma de obtener estas credenciales.	Establecer otros mecanismos de expedición, que no obliguen a afiliarse a alguna organización y que permita a todos los ganaderos realizar los trámites relacionados con su actividad, sin pertenecer a alguna organización.
20	Organizaciones ganaderas / atribuciones	Brinda atribuciones a las asociaciones y uniones ganaderas que pueden dañar la competencia y libre concurrencia, en particular: "II. Organizar y orientar la industria ganadera para aumentar la producción, mejorar la eficiencia y lograr la óptima calidad; VI. Pugnar por la estabilización de la producción pecuaria, por lo que se refiere a la cantidad y calidad del ganado, productos y subproductos del mismo, así como de los precios de venta;"	C, C3	Establece atribuciones que interfieren en la libre competencia, relacionadas con la "orientación" y "estabilización" de precios y cantidades de ganado, sus productos y subproductos.	Eliminar las atribuciones de las asociaciones y uniones ganaderas que pueden dañar la competencia y libre concurrencia, y aclarar esta disposición para que no pueda interpretarse como establecimiento de precios y cantidades de ganado, productos y subproductos.
99	Movilización interna/ Guías de tránsito	Las asociaciones de ganaderos tienen la facultad de expedir las guías de tránsito para ganado, productos y subproductos de origen animal, en la zona que les corresponda.	A, A2, A3, A4, A5	Limita el libre tránsito sobre el estado	Eliminar el requisito de guías de tránsito y la facultad de las asociaciones de ganaderos de expedirlas.
105	Movilización interna/ Guías de tránsito	Los participantes en el mercado que estén interesados en comercializar sus productos deben obtener una guía de tránsito para movilizar sus productos al interior del estado.	A, A2, A3, A4, A5	Elevación de costos, barrera, posibilidad de discriminación.	Eliminar el requisito de las guías de tránsito para transportar el ganado, productos y subproductos.

Fuente: Cofece con información obtenida de la revisión de leyes y reglamentos estatales con base en OECD (2019).

TEMA: COMERCIALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CARNE ESTATAL

Estas recomendaciones se dirigen a los titulares de los Ejecutivos Estatales y los congresos de los estados a través del CNMR.

Baja California

Reglamento para el funcionamiento del servicio de clasificación de ganado y carnes para el estado de Baja California

Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
7 y 8	Licencias / Registros	Quienes se encuentren registrados como expendedores de carne clasificada solo pueden comercializar carne de bovino de calidad suprema, selecta y buena; quienes no cuenten con este registro solo pueden comercializar carne estándar y comercial.	A, A2, A3, A4, A5, B, B3	Limita la posibilidad de ofrecer ciertos productos, por lo que puede desplazar comercializadores del mercado.	Garantizar el acceso a los expendios de carne clasificada y no clasificada en condiciones no discriminatorias.
12	Clasificadores / Barrera geográfica	Para ser técnico clasificador oficial de carne de ganado bovino es necesario ser ciudadano mexicano.	A, A5	En general, los requisitos parecen razonables, salvo los relativos al lugar de residencia del candidato, que discriminan a los posibles candidatos que puedan residir en países vecinos.	Abolir este requisito.
34	Cuotas de clasificación / Discrecionalidad	Establece cuotas de clasificación discrecionales que elevan el costo de entrada	A, A4, A5	La regla también podría permitir la discriminación entre empresas similares en términos de tarifas.	Emitir lineamientos claros sobre las cuotas de clasificación.

Chihuahua

Reglamento general del acuerdo que creó el servicio de clasificación de carnes para el estado de Chihuahua

Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
11	Clasificación de productos no locales / Barrera de origen	La carne que se introduzca al estado de Chihuahua en cortes primarios o deshuesada, no podrá ser clasificada y aunque por sus características sea de excelente calidad, será carne "No Rol".	A, A3	Discriminación a productores no locales. Limita la entrada de los proveedores de comercializar sus bienes al no permitir clasificación de carne en cortes primarios, proveniente de otros estados o países	Adoptar un sistema federal de clasificación de la carne. Garantizar que no se discrimine a los productores no chihuahuenses respecto a clasificación de calidad de la carne.
12, 39	Comercialización de productos no locales / Exhibición y rotulación de productos no locales	Establece la obligación de rotular la carne de origen no local, así como la exhibición separada de productos locales.	A, A3, B, B3	El requisito limita la forma en que las empresas deciden cómo exhibir sus productos.	Abolir estas disposiciones para que los expendios y consumidores decidan libremente.
45	Clasificadores / Barrera geográfica	Requisitos para ser clasificador de carnes, entre los que destaca ser mexicano por nacimiento o naturalización	A, A3	El requisito de ser ciudadano mexicano discrimina a personal originario de países vecinos.	Modificar el reglamento para eliminar el requisito de ser ciudadano mexicano.

Sinaloa					
Reglamento para la clasificación y especificación de carne de ganado para el estado de Sinaloa					
Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual1	Daño a la competencia	Recomendación
13	Licencias/ Registros	Los establecimientos comerciales que vendan al público carne clasificada deberán obtener licencia de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Promoción Económica Sinaloa y no podrán expender carne de campo (F/C "fuera de clasificación").	A, A2, A3, A4, B, B3	Elevación de costos de entrada. Limita la capacidad de vender carne no clasificada en expendios con licencia para vender carne clasificada.	Eliminar el requisito de licencia para vender carne clasificada y permitir la venta de carne clasificada y no clasificada. Cambiar licencias por registro.
14	Licencias/ Registros	La carne de campo en el Estado se venderá únicamente en expendios o carnicerías sin licencia para venta de carne clasificada y el precio oficial establecido solo podrá modificarse previa autorización de la autoridad correspondiente, quedando liberado el precio oficial para la carne clasificada.	B, B1, B2	Limita la capacidad de vender carne no clasificada en expendios con licencia para vender carne clasificada. Control de precios de carne no clasificada.	Permitir la venta de carne clasificada y no clasificada. Eliminar el control de precios a través del precio oficial.
15	Cuotas y tarifas / Discrecionalidad	No hay claridad en cuanto a las cuotas de cooperación para los servicios establecidos en el reglamento.	B, B1, A4	Posible discrecionalidad en montos y condiciones de pago de cuotas, pueden elevar el costo de entrada y existir discriminación hacia algunos proveedores.	Emitir lineamientos claros sobre montos y condiciones de las cuotas de cooperación.
19, fracciones I y V	Técnicos clasificadores /Requisitos discriminatorios / Discrecionalidad	Para poder realizar examen de técnico clasificador, supervisor o cortador de carne clasificada es necesario acreditar ser mexicano por nacimiento o naturalización y "La moralidad y honestidad de su conducta, con los medios que, a juicio de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Promoción Económica, sean suficientes".	A, A2	El requisito de ser mexicano discrimina a personal originario de países vecinos. Hay discrecionalidad en cuanto al requisito de acreditar "moralidad y honestidad".	Modificar la fracción I para eliminar el requisito de ser mexicano por nacimiento o naturalización. Eliminar la fracción V.
47	Comercialización de productos no locales / Barrera de origen	La carne introducida a Sinaloa, empaquetada en cortes u otra presentación, no puede clasificarse por el servicio de clasificación estatal, por lo que el precio máximo será el de "carne de campo" (no clasificada).	A, A3, B, B2	Limita la capacidad de proveedores externos del estado. Discriminación de productos no locales.	Eliminar restricciones a la clasificación de productos provenientes de otras entidades.

Sonora					
Reglamento interior de la comisión estatal de la carne					
Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual1	Daño a la competencia	Recomendación
20 y 26	Comercialización de productos no locales / Doble verificación	La Comisión estatal de la carne debe verificar el cumplimiento de las disposiciones y Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la carne a agentes económicos que internan, conservan, almacenan, industrializan o comercializan productos cárnicos en Sonora. En cuanto a internación y comercialización, puede implicar una doble verificación.	A, A4	Puede elevar costos de entrada de productos no locales.	Modificar el artículo 20 para omitir la verificación del comité estatal cuando los productos fueron verificados en el lugar de origen.

Tamaulipas					
Reglamento para el funcionamiento del servicio de clasificación de carnes para el estado de Tamaulipas.					
Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual1	Daño a la competencia	Recomendación
4	Tarifas / Discrecionalidad	No especifica la forma en que se establecerán las tarifas de clasificación, reclasificación y autorización de establecimientos.	A, A4, A5, B, B1	Las tarifas pueden ser discrecionales, lo que podría elevar costos de entrada y discriminar a ciertos participantes del mercado.	Emitir lineamientos claros sobre montos y condiciones de las tarifas de clasificación y autorización de establecimientos.
12	Clasificación de productos no locales / Barrera de origen	Al introducir carne de res en caja, se considera de "calidad comercial" cuando proviene de estados donde no se aplican estándares de clasificación o con los que Tamaulipas no tiene convenios de colaboración.	A, A4, B, B2, B3	Limita la capacidad de proveedores no locales. Discriminación de productos no locales.	Eliminar restricciones a la clasificación de productos provenientes de otras entidades.
19, fracción I	Comercialización / Distinción de productos	Para autorizar la venta de carne clasificada y no clasificada, es necesario exhibir por separado y distinguir los productos nacionales y de importación.	B, B2, B3	Limita la capacidad de proveedores extranjeros. Discriminación de productos extranjeros.	Eliminar la fracción I del artículo 19.
24, fracciones I y IV	Técnicos clasificadores / Requisitos discriminatorios / Discrecionalidad	Para ser clasificador de carne oficial es requisito ser ciudadano mexicano, además de ser de "reconocida honorabilidad".	B, B2	El requisito de ser ciudadano mexicano discrimina a personal de países vecinos. Hay discrecionalidad en cuanto al requisito de ser de "reconocida honorabilidad".	Modificar la fracción I para eliminar el requisito de ser ciudadano mexicano. Eliminar la fracción IV.
Veracruz					
Reglamento del artículo 95-a de la ley ganadera para el Estado de Veracruz-Llave que establece el servicio de clasificación y verificación de carnes en el Estado.					
Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual1	Daño a la competencia	Recomendación
4	Tarifas / Discrecionalidad	No especifica la forma en que el Servicio de Clasificación y Verificación de Carnes de Veracruz establecerá las tarifas de sus servicios.	A, A4, A5	Las tarifas pueden ser discrecionales, lo que podría elevar costos de entrada y discriminar a ciertos participantes del mercado.	Emitir lineamientos claros sobre montos y condiciones de las tarifas de los servicios de clasificación y verificación.
19, fracción I	Comercialización / Distinción de productos	Para autorizar la venta de carne clasificada y no clasificada, es necesario exhibir por separado y distinguir los productos nacionales y de importación.	B, B2, B3	Limita la capacidad de proveedores extranjeros. Discriminación de productos extranjeros.	Eliminar la fracción I del artículo 19.
24, fracciones I y IV	Clasificadores / Requisitos discriminatorios / Discrecionalidad	Para ser clasificador de carne oficial es requisito ser ciudadano mexicano, además de ser de "reconocida honorabilidad".	A, A3	El requisito de ser ciudadano mexicano discrimina a personal originario de países vecinos. Hay discrecionalidad en cuanto al requisito de ser de "reconocida honorabilidad".	Modificar la fracción I para eliminar el requisito de ser ciudadano mexicano. Eliminar la fracción IV.

Fuente: Cofece con información obtenida de la revisión de leyes y reglamentos estatales con base en OECD (2019).

TEMA: SERVICIO DE RASTROS MUNICIPAL

Estas recomendaciones se dirigen a los titulares de los Ejecutivos municipales y los cabildos de los municipios a través del CNMR.

Acapulco, Guerrero

Reglamento de Rastro para el Municipio de Acapulco.

Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual1	Daño a la competencia	Recomendación
20	Cuotas de introducción de carne / Discrecionalidad	No hay claridad respecto al establecimiento de las cuotas de introducción de carne fresca o refrigerada al municipio.	A, A4, A5	Las tarifas pueden ser discrecionales, lo que podría elevar costos de entrada y discriminar a ciertos participantes del mercado.	Emitir lineamientos claros sobre montos y condiciones de las tarifas de los servicios de clasificación y verificación.

Mexicali, Baja California

Reglamento de rastros para el municipio de Mexicali.

Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual1	Daño a la competencia	Recomendación
10, fracción II	Concesiones/ Requisitos discrecionales	Para solicitar la concesión de un rastro o sala de matanza, el agente económico debe "acreditar tener una reconocida solvencia moral y económica".	A, A4, A5	Hay discrecionalidad en el requisito, lo que permite discriminar algunos agentes económicos.	Derogar la fracción II o establecer criterios claros para cumplir con los requisitos, de manera que se elimine la discrecionalidad.

Fuente: Cofece con información obtenida de la revisión de leyes y reglamentos estatales con base en OECD (2019).

TEMA: COMERCIALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE CARNE MUNICIPAL

Estas recomendaciones se dirigen a los titulares de los Ejecutivos municipales y los cabildos de los municipios a través del CNMR.

Tepic, Nayarit

Reglamento para el ejercicio del comercio, funcionamiento de giros de prestación de servicios y exhibición de espectáculos públicos en el municipio de Tepic.

Artículo	Categoría temática / palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
19	Establecimientos de mayoreo / Barrera geográfica	Prohíbe establecer "bodegas, almacenes, frigoríficos y expendios destinados a vender en partes de mayoreo, en cantidades superiores al consumo doméstico normal (...)" en la Zona Comercial Centro y en zonas aledañas a mercados municipales (radio de 300 metros).	A, A5, B2	Hay discrecionalidad al no establecer lo que se considera "consumo doméstico normal". Restricción de flujo geográfico con el potencial de limitar el número de competidores en los mercados.	Especificar lo que comprende el "consumo doméstico normal" para eliminar la discrecionalidad. Eliminar el tercer párrafo de este artículo.
27	Sacrificio / Rastros locales	Establece la obligación de que los animales cuya carne esté designada para abastecer al municipio sean sacrificados y preparados para su venta en los rastros autorizados por el Ayuntamiento de Tepic.	A, A3, A5	Impide la entrada de carne obtenida de los rastros autorizados por otra autoridad.	Abolir esta disposición.

Zacatecas, Zacatecas					
Reglamento de Carnicerías y similares del municipio de Zacatecas					
Artículo	Categoría temática/ palabra clave	Descripción del obstáculo potencial	Sección del manual	Daño a la competencia	Recomendación
6	Licencias/ Registros	Para abrir una carnicería, industria o expendio de todo tipo de cárnicos, se requiere licencia municipal. En caso de que se instale un nuevo mercado, el número de carnicerías será determinado por la Autoridad Municipal, tomando en consideración la opinión del gremio de tabajeros, y de igual forma será determinado el número de carnicerías en las colonias, comunidades y rancherías del municipio.	A, A2, A3, A4, B, B3	Elevación de costos de entrada. Limita la capacidad de vender el producto. Posibles barreras a la entrada al pedir opinión de tabajeros incumbentes.	Eliminar el requisito de licencia municipal para venta de cárnicos. Derogar el último párrafo del artículo 6.
14	Guía sanitaria / Cuotas	Establece requisitos y pagos por la introducción de carne que provengan fuera del municipio.	A, A4, A5	Limita la entrada. Elevación de costos. Requisitos rigurosos.	Eliminar cuotas de introducción.
33	Comercialización / productos locales	Establece que los animales cuya carne esté destinada para abastecer los establecimientos deberán ser sacrificados en el rastro municipal o en rastro autorizado por el Ayuntamiento.	A, A3, A5	Impide la entrada de carne obtenida de los rastros autorizados por otra autoridad.	Abolir esta disposición.
37	Establecimientos / Distancias mínimas	Señala que las carnicerías que se establezcan en el municipio deberán guardar una distancia mínima a juicio de la autoridad municipal.	A, A5, B2	Restricción de flujo geográfico con el potencial de limitar el número de competidores en los mercados. Discrecionalidad en las distancias.	Abolir esta disposición.
40	Personal / Licencias anuales	El personal encargado de los establecimientos debe contar con licencia sanitaria, la cual debe renovar cada año.	A, A2, A3, A4, B, B3	Elevación de costos de entrada. Limita la capacidad de vender el producto.	Eliminar el requisito de licencia municipal para el personal encargado de los establecimientos.

Fuente: Cofece con información obtenida de la revisión de leyes y reglamentos estatales con base en OECD (2019).

ANEXO F. MARCO REGULATORIO

CRÍA DE GANADO

Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito	Enlace a la regulación
a. Ley de Desarrollo Rural Sustentable y Reglamento de Ley de Desarrollo Rural Sustentable. b. Ley Federal de Sanidad Animal y Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal. c. Ley de Organizaciones Ganaderas y Reglamento de la Ley de Organizaciones Ganaderas.	Leyes federales	Federal	a. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/ldrs.htm y https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LDRS_MOIRSSE.pdf b. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFSA.pdf y https://www.gob.mx/senasica/documentos/reglamento-de-la-ley-federal-de-sanidad-animal c. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/log.htm y https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LOGan.pdf
d. NOM-001-SAG/GAN-2015, Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas. e. NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (<i>Mycobacterium bovis</i>). f. NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.	Normas oficiales	Federal	d. https://www.gob.mx/agricultura/documentos/nom-001-sag-gan-2015-sinida-arete-amarillo e. https://www.gob.mx/senasica/documentos/nom-031-zoo-1995 f. https://www.gob.mx/senasica/documentos/nom-041-zoo-1995
g. Acuerdos y convenios de colaboración entre autoridades administrativas federales y estatales.	Acuerdos	Estatal Algunos estados sostienen acuerdos de colaboración y su vigencia depende de la administración local.	g. http://www.ordenjuridico.gob.mx/ambest.php#gsc.tab=0

ENGORDA DE GANADO

Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito	Enlace a la regulación
a. Certificación de buenas prácticas pecuarias en la producción de carne de ganado bovino en confinamiento.	Certificado	Federal	a. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/454442/manual_de_BPP-BOV-CONFINAMIENTO.pdf
b. Corral de engorda aprobado.	Permiso	Federal	b. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/559593/Check_List_Corral_de_Engorda_Split_System_2020.pdf

SACRIFICIO DE GANADO

Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito	Enlace a la regulación
a. Ley Federal de Sanidad Animal.	Leyes federales	Federal	a. https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-federal-de-sanidad-animal
b. Certificado Zoosanitario de Movilización.	Certificado	Federal	b. https://www.gob.mx/tramites/ficha/solicitud-para-la-expedicion-del-certificado-zoosanitario-de-movilizacion/SENASICA4996
c. NOM-001-SAG/GAN-2015, Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas. d. NOM-031-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina (Mycobacterium bovis). e. NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales. f. NOM-194-SSA1-2004, Productos y servicios. Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio. Especificaciones sanitarias de productos. g. NOM-213-SSA1-2018, Productos y servicios. Productos cárnicos procesados y los establecimientos dedicados a su proceso. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba. h. NOM-033-SAG/ZOO-2014 (antes NOM-033-ZOO-1995): Requisitos referentes al sacrificio humanitario de animales.	Normas oficiales	Federal	c. https://www.gob.mx/agricultura/documentos/nom-001-sag-gan-2015-sinida-arete-amarillo d. https://www.gob.mx/senasica/documentos/nom-031-zoo-1995 e. https://www.gob.mx/senasica/documentos/nom-041-zoo-1995 f. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=661587&fecha=18/09/2004#gsc.tab=0 g. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5556645&fecha=03/04/2019#gsc.tab=0 h. https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-033-sag-zoo-2014-metodos-para-dar-muerte-a-los-animales-domesticos-y-silvestres
i. Registro electrónico de movilización (guía REEMO).	No hay una NOM u otro ordenamiento federal que establezca su obligatoriedad.	Se ejecuta en el ámbito estatal, pero es de observancia nacional. Los estados que lo han implementado son: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Estado de México, Nayarit, San Luis Potosí y Sonora	i. http://www.cfppchihuahua.com.mx/reemo.html
j. Reglamentos municipales del servicio de rastro.	Reglamentos	Municipal	j. http://www.ordenjuridico.gob.mx/ambest.php#gsc.tab=0

ESTABLECIMIENTOS TIF

Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito	Enlace a la regulación
a. NOM-008-ZOO: Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos. b. NOM-009-ZOO: Proceso sanitario de la carne. c. NOM-033-SAG/ZOO-2014, métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. d. Criterios para la certificación o ampliación TIF	Normas oficiales	Federal	a. https://www.gob.mx/senasica/documentos/nom-008-zoo-1994 b. https://www.gob.mx/senasica/documentos/nom-009-zoo-1994 c. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5405210&fecha=26/08/2015#gsc.tab=0 d. https://catalogonacional.gob.mx/FichaTramite?traHomoclave=SENASICA-04-005

MOVILIZACIÓN

Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito	Enlace a la regulación
a. Ley Federal de Sanidad Animal Señala que la atribución de determinar los requisitos zoosanitarios para movilización de ganado, productos y subproductos es exclusiva de la federación, a través de la SADER.	Leyes federales	Federal	a. https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-federal-de-sanidad-animal
b. Registro electrónico de movilización (guía REEMO).	Se ejecuta en el ámbito estatal, pero es de observancia nacional. Los estados que lo han implementado son: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Estado de México, Nayarit, San Luis Potosí y Sonora.		b. http://www.cfppchihuahua.com.mx/reemo.html
c. Certificado Zoosanitario de Movilización.	Certificado	Federal	c. https://www.gob.mx/tramites/ficha/solicitud-para-la-expedicion-del-certificado-zoosanitario-de-movilizacion/SENASICA4996
d. Guía de tránsito.	Guías. Están establecidas en las leyes y reglamentos estatales en materia de ganadería.	Estatal	d. No hay un enlace general, corresponde a la legislación estatal.

COMERCIALIZACIÓN DE CARNE

Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito	Enlace a la regulación
a. Reglamento de Carnicerías y similares.	Reglamentos	Municipal	a. No hay un enlace general, corresponde a la legislación municipal, por ejemplo, Tepic, Nayarit: http://www.ordenjuridico.gob.mx/fichaOrdenamiento.php?idArchivo=23695&ambito=municipal

CLASIFICACIÓN DE CARNE

Regulación aplicable	Tipo de regulación	Ámbito	Enlace a la regulación
a. NOM-004-SAGARPA-2018 Clasificación de canales bovinos.	Normas oficiales	Federal. Vigente desde 2021, pero no hay evidencia de su aplicación y no ha sido verificada.	a. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5605515&fecha=23/11/2020#gsc.tab=0
b. Reglamentos para el funcionamiento del servicio de clasificación de carne o de ganado	Reglamentos	Estatal	b. http://www.ordenjuridico.gob.mx/ambest.php#gsc.tab=0

Fuente: Cofece con información de leyes y reglamentos federales, estatales y municipales, así como normas oficiales.

DIRECTORIO

Pleno

Andrea Marván Saltiel

Comisionada Presidenta

COMISIONADOS

Brenda Gisela Hernández Ramírez

Alejandro Faya Rodríguez

José Eduardo Mendoza Contreras

Ana María Reséndiz Mora

Rodrigo Alcázar Silva

Giovanni Tapia Lezama

Unidades y Direcciones Generales

AUTORIDAD INVESTIGADORA

José Manuel Haro Zepeda

Titular de la Autoridad Investigadora

Bertha Leticia Vega Vázquez

Directora General de la Oficina de Coordinación

Víctor Manuel Meyer Suárez

Director General de Investigaciones de Prácticas Monopólicas Absolutas

Óscar Martínez Quintero

Director General de Investigaciones de Mercado

Juan Francisco Valerio Méndez

Director General de Mercados Regulados

Carlos García Cueva

Director General de Inteligencia de Mercados

SECRETARÍA TÉCNICA

Fidel Gerardo Sierra Aranda

Secretario Técnico

Myrna Mustieles García

Directora General de Asuntos Jurídicos

Juan Manuel Espino Bravo

Director General de Estudios Económicos

José Luis Ambriz Villalpa

Director General de Concentraciones

UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN Y ASUNTOS INTERNACIONALES

Jimena Moreno González

Jefa de la Unidad de Planeación, Vinculación y Asuntos Internacionales

Elvia Villarreal Holguera

Directora General de Promoción a la Competencia

Karen Aguilar Zamora

Directora General de Planeación y Evaluación

María Laura Mactzil Zenteno Bonolla

Directora General de Comunicación Social

Erika Alejandra Hernández Martínez

Directora General de Asuntos Contenciosos

Pedro Isaac Alcalá Berhouague

Director General de Mercados Digitales

Mario Alberto Fócil Ortega

Director General de Administración

Comisión Federal de Competencia Económica

Av. Revolución N°725, Col. Santa María Nonoalco,
Alcadía Benito Juárez, C.P. 03700,
Ciudad de México, México.

cofece.mx |

