

Parte **I**

**Estructura y dinámicas del sector
agroalimentario en México: cadenas,
finanzas y empleo**

Antonio Galván Vera

El sector agroalimentario mexicano atraviesa por una profunda transformación estructural que redefine sus patrones de organización productiva, sus mecanismos de financiamiento y sus dinámicas de empleo. Esta primera parte del libro examina las características fundamentales de esta reconfiguración sectorial, desde una perspectiva que integra el análisis de las cadenas de valor, los modelos de negocios y el mercado laboral rural que sostiene la actividad agropecuaria en el país.

El análisis de la estructura y dinámicas del sector agroalimentario resulta indispensable para comprender los desafíos y oportunidades que enfrenta México en su búsqueda por consolidar sistemas productivos más competitivos, inclusivos y territorialmente equilibrados. En las últimas décadas, el sector ha experimentado procesos simultáneos de concentración en ciertos eslabones de las cadenas productivas, diversificación estratégica en las formas de participación de los actores rurales y transformaciones significativas en la configuración del empleo agropecuario, generando tensiones y sinergias que determinan las trayectorias de desarrollo regional.

Los tres capítulos que conforman esta primera parte abordan dimensiones complementarias de esta realidad compleja. El Capítulo 1 ofrece un análisis riguroso de la dinámica de las cadenas de valor agroalimentarias en México, documentando cómo la concentración productiva en determinados segmentos coexiste con estrategias de diversificación que buscan ampliar la participación de pequeños y medianos productores. Este capítulo revela los patrones de gobernanza que caracterizan a las principales cadenas agroalimentarias del país y sus implicaciones para la distribución del valor agregado entre los diferentes actores.

El Capítulo 2 profundiza en los aspectos organizacionales y financieros que condicionan la viabilidad y el crecimiento de los negocios agropecuarios. A través del análisis de modelos de negocios y esquemas financieros, este capítulo identifica los factores críticos que determinan el acceso de los productores a recursos productivos y a mercados más dinámicos, elementos fundamentales para la construcción de capacidades competitivas sostenibles.

Finalmente, el Capítulo 3 aborda una dimensión fundamental pero frecuentemente desatendida en los análisis del sector: el empleo agro-

pecuario y su papel en la economía rural. A través del estudio del caso de Tamaulipas, este capítulo examina las características, tendencias y desafíos del mercado laboral rural, proporcionando evidencia empírica sobre la importancia del sector agropecuario como generador de empleo y su contribución al bienestar de las comunidades rurales en contextos regionales específicos.

En conjunto, estos capítulos proporcionan un marco analítico integral para entender las estructuras productivas, los mecanismos económicos y las dinámicas laborales que dan forma al sector agroalimentario mexicano contemporáneo, sentando las bases para discutir, en las secciones subsecuentes del libro, las estrategias de política industrial y las experiencias regionales específicas que pueden fortalecer el desarrollo agroalimentario del país.

Capítulo 1

Dinámica de las cadenas de valor agroalimentarias en México: entre la concentración productiva y la diversificación estratégica

*Antonio Galván Vera
Ángela G. Mireles Rodríguez
José A. Sevilla Morales*

<https://doi.org/10.61728/AE20258214>



1.1 Introducción

El sector agropecuario constituye uno de los pilares históricos de la economía mexicana y un ámbito fundamental para comprender el desarrollo social y territorial. Más allá de su contribución al suministro de alimentos, este sector representa un espacio donde convergen dinámicas de empleo rural, cohesión comunitaria y preservación de saberes productivos. No obstante, también refleja las tensiones derivadas de la globalización, la volatilidad de los mercados y las transformaciones tecnológicas que redefinen los patrones de producción y consumo. En este contexto, analizar sus trayectorias y explorar nuevas posibilidades para su fortalecimiento se vuelve indispensable, especialmente si se considera la necesidad de una mayor resiliencia frente a los desafíos del entorno económico y ambiental.

La diversificación productiva surge como una estrategia central para replantear el papel del sector agrícola y pecuario en la economía mexicana. Entendida no solo como un mecanismo de dispersión de riesgos, sino como una herramienta para redirigir recursos hacia actividades de mayor valor agregado, la diversificación ofrece ventajas significativas: incrementa la competitividad, aprovecha de manera más eficiente la infraestructura existente y abre oportunidades en mercados diferenciados. La literatura económica ha mostrado que, cuando los productores diversifican sus actividades, logran mayores niveles de estabilidad frente a la incertidumbre del entorno, al tiempo que generan condiciones para integrarse en cadenas de valor más dinámicas y sostenibles (Berger y Ofek, 1995; Lubatkin y Chatterjee, 1994; Tanriverdi y Venkatraman, 2005).

El análisis que aquí se propone se inscribe en una perspectiva académica orientada a los productores y agentes del sector, más que en un enfoque de políticas públicas. Se trata de un esfuerzo por ofrecer un modelo alternativo que permita identificar las áreas de mayor potencial para la actividad agropecuaria, considerando la heterogeneidad de sus cadenas productivas y la importancia de diseñar estrategias diferenciadas

para cada subsector. Esta aproximación resulta particularmente relevante en un escenario donde el abandono del campo y la migración hacia actividades urbanas reflejan las limitaciones de los modelos productivos tradicionales (Quirino et al., 2016).

Autores como Escalante y Catalán (2009) han subrayado la importancia de analizar las tendencias en cada subsector para construir un panorama más amplio y comprensivo de la dinámica agropecuaria. En comparación con otros sectores económicos, el primario ha mostrado un menor dinamismo, con mayor exposición a ciclos de contracción y volatilidad, lo que incrementa los riesgos para los productores (Basurto y Escalante, 2012). A pesar de ello, existen episodios que evidencian su potencial: en 2016, por ejemplo, se registró un crecimiento de 3.5 % en la producción, demostrando que, bajo condiciones favorables, el sector conserva capacidad de recuperación.

El presente estudio se concentra en el periodo 2007–2019, con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La decisión metodológica de acotar el análisis hasta 2019 responde a la disponibilidad de series homogéneas y consistentes que permiten observar con claridad la evolución de la producción agropecuaria. A partir de 2020, los efectos de la pandemia de COVID-19 introdujeron distorsiones significativas en los registros productivos y en los patrones de consumo, lo que dificulta establecer comparaciones sólidas en el largo plazo (FAO, 2021; INEGI, 2022). Por ello, se priorizó un marco temporal que garantice confiabilidad y consistencia analítica.

El análisis abarca variables fundamentales como superficie sembrada y cosechada, volúmenes y valores de producción, así como el cálculo de la Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA). Con ello se busca ofrecer a los productores y actores del sector una herramienta para valorar la atractividad de distintas actividades y orientar la toma de decisiones hacia escenarios de diversificación más rentables y sostenibles. Esta propuesta no pretende establecer recetas únicas, sino abrir un espacio de reflexión sustentado en evidencia empírica que permita fortalecer la capacidad de adaptación del sector.

En suma, este capítulo busca aportar elementos académicos y prácticos que sirvan como guía para la diversificación productiva en el sector agropecuario. La finalidad es acompañar a los productores en la identificación de nuevas oportunidades, basadas en el análisis de tendencias históricas y en la comprensión de la complejidad de sus cadenas productivas. Lejos de ser un diagnóstico estático, se trata de una invitación a repensar las estrategias de producción y a construir escenarios alternativos que fortalezcan al sector frente a los retos del presente y las exigencias del futuro.

1.2 Panorama general de las actividades agrícolas en México

El estudio de los principales cultivos agrícolas constituye un punto de partida fundamental para comprender la estructura y dinámica de las cadenas de valor agroalimentarias en México y en sus regiones. La identificación de los productos con mayor valor económico no solo permite dimensionar el peso relativo de cada cultivo en la producción nacional y estatal, sino que también aporta elementos clave para el diseño de estrategias de competitividad, sostenibilidad y desarrollo rural. En este sentido, el contraste entre los cultivos de mayor importancia a nivel nacional y aquellos que destacan en Tamaulipas ofrece una visión comparativa valiosa, que ayuda a reconocer fortalezas, coincidencias y particularidades productivas del estado dentro del contexto agroalimentario del país.

Como parte de la caracterización descriptiva de la unidad de análisis, resulta pertinente señalar que, de la amplia diversidad de cultivos agrícolas existentes a nivel nacional y estatal, se seleccionaron los 25 con mayor valor de producción, los cuales se presentan en la Tabla 1. A escala nacional, los principales cultivos corresponden a: maíz grano, caña de azúcar, aguacate, tomate rojo (jitomate), chile verde, agave, pastos, alfalfa verde, sorgo grano, algodón hueso, papa, limón, frijol, fresa, nuez, trigo grano, maíz forrajero, naranja, espárrago, uva, mango, plátano, cebolla, manzana y café cereza.

En el caso de Tamaulipas, de los 25 cultivos con mayor valor de producción en el ámbito nacional, el estado participa con 14, lo que representa aproximadamente el 56 % de dichos productos. Estos son:

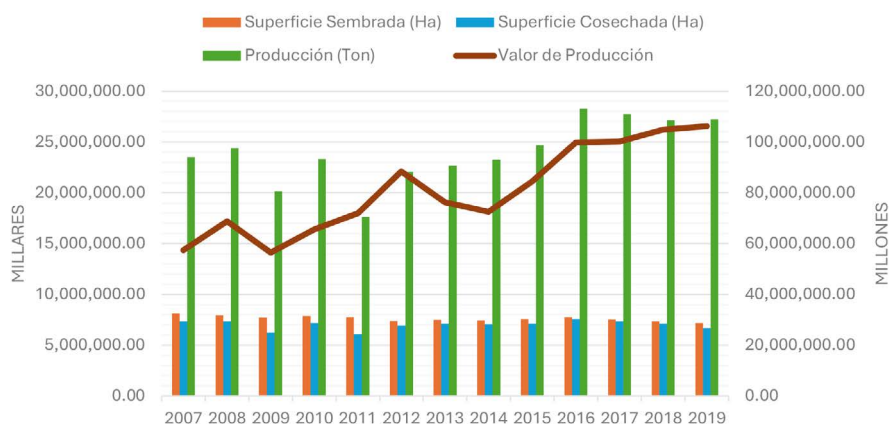
sorgo grano, maíz grano, caña de azúcar, naranja, cebolla, chile verde, limón, pastos, tomate rojo, algodón hueso, frijol, trigo grano, papa y mango. Esta coincidencia parcial refleja tanto la inserción del estado en la dinámica productiva nacional como su especialización en cultivos estratégicos para la economía regional.

Cabe destacar que, a nivel nacional, el maíz grano ocupa el primer lugar en términos de valor de producción. Entre 2007 y 2019 registró un volumen promedio anual de 24 008 812.26 toneladas, alcanzando en 2019 un valor económico superior a 106 mil millones de pesos. La relevancia de este cultivo no solo se refleja en su aporte económico, sino también en su comportamiento productivo a lo largo del tiempo. Como se observa en el Gráfico 1, durante el periodo analizado la superficie sembrada y cosechada mostró una tendencia estable, mientras que la producción y el valor económico evidenciaron un crecimiento sostenido, lo cual confirma el carácter estratégico del maíz para la seguridad alimentaria y para la configuración de las cadenas agroalimentarias en México.

Tabla 1. Comparación anual 2017-2018 de los principales cultivos en México y Tamaulipas con base en su valor de producción

Posición	Top 25 Nacional	Top 25 Tamaulipas
1	Maíz grano	Sorgo grano
2	Caña de azúcar	Maíz grano
3	Aguacate	Caña de azúcar
4	Tomate rojo (jitomate)	Naranja
5	Chile verde	Soya
6	Agave	Pastos
7	Pastos	Limón
8	Alfalfa verde	Cebolla
9	Sorgo grano	Algodón hueso
10	Algodón hueso	Chile verde
11	Papa	Tomate rojo (jitomate)
12	Limón	Sábila
13	Frijol	Okra (Angú o Gombo)
14	Fresa	Papa
15	Nuez	Mango
16	Trigo grano	Sandía
17	Maíz forrajero	Arroz palay
18	Naranja	Nopalitos
19	Espárrago	Cártamo
20	Uva	Elote
21	Mango	Papaya
22	Plátano	Toronja (Pomelo)
23	Cebolla	Trigo grano
24	Manzana	Frijol
25	Café cereza	Canola

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

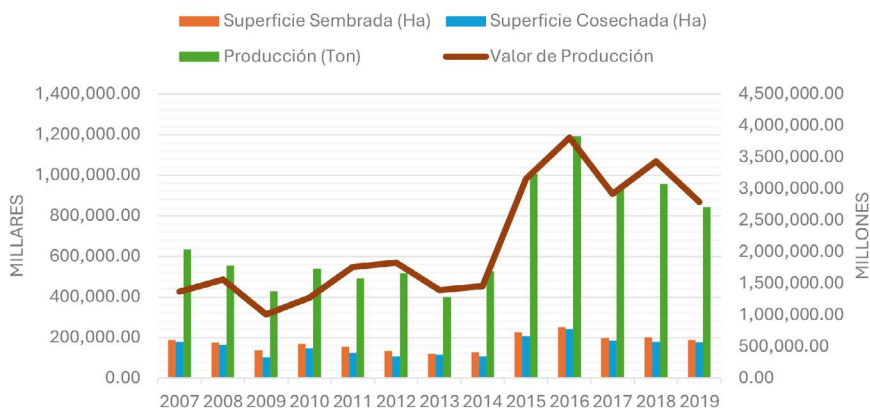
Gráfico 1. Evolución histórica del maíz en grano en México 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

En Tamaulipas, el maíz grano no ocupa el primer lugar en valor de producción, aunque sí se posiciona como uno de los cultivos más relevantes. En 2019 alcanzó una producción anual de 693 968 toneladas, con un valor económico de 2 792 893.41 miles de pesos, lo que representó aproximadamente el 2.5 % del total nacional. Este peso relativo muestra que, aunque el estado participa de manera significativa en la cadena de valor del maíz, su dinámica es más moderada en comparación con el contexto nacional.

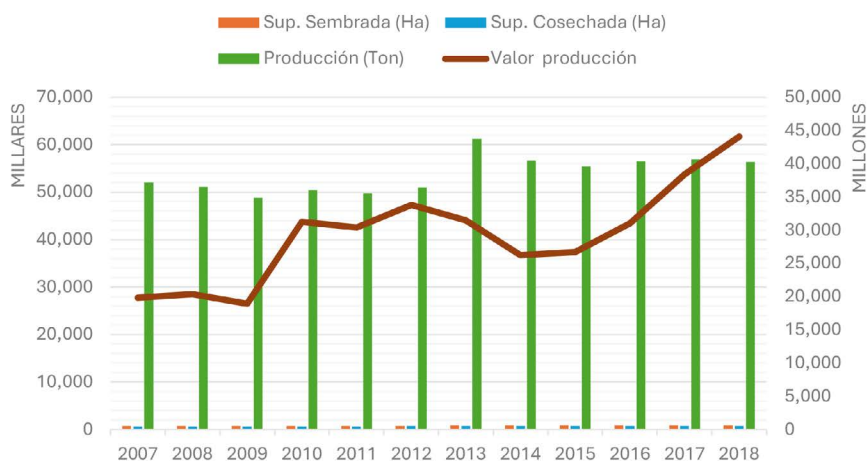
Como se observa en el Gráfico 2, durante el periodo 2007–2019 el valor de la producción presentó una tendencia ascendente, aunque más lenta que en el ámbito nacional. Destaca un repunte importante en 2018, seguido de una caída en 2019, comportamiento que refleja tanto las condiciones de mercado como factores productivos locales. Este patrón evidencia la necesidad de analizar la interacción entre la productividad agrícola estatal, las políticas de apoyo y los precios de mercado para comprender la posición del maíz tamaulipeco dentro de las cadenas agroalimentarias nacionales.

Gráfico 2. Evolución histórica del maíz en grano en Tamaulipas 2007-2019



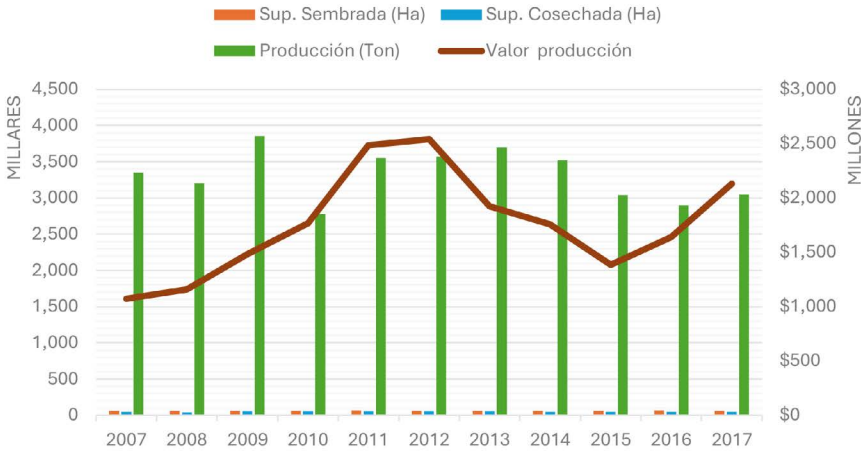
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

La caña de azúcar ha ocupado históricamente los primeros lugares en valor de la producción a nivel nacional. Destaca que hacia mediados de la década de 2010, este cultivo alcanzó un valor superior a 44 mil millones de pesos, con una producción aproximada de 56 millones de toneladas y una superficie cosechada cercana a 771 mil hectáreas. Como se observa en la Gráfico 3, el menor valor de producción se registró en 2009, con alrededor de 19 mil millones de pesos. Posteriormente, se aprecia una tendencia de crecimiento sostenido hasta 2014 y 2015, cuando el valor rondó los 26 mil millones de pesos anuales. Tras una ligera caída, el sector mostró una recuperación significativa en el periodo 2016–2018, consolidando nuevamente a la caña de azúcar como uno de los cultivos estratégicos del país.

Gráfico 3. Evolución histórica de la caña de azúcar en México 2007-2018

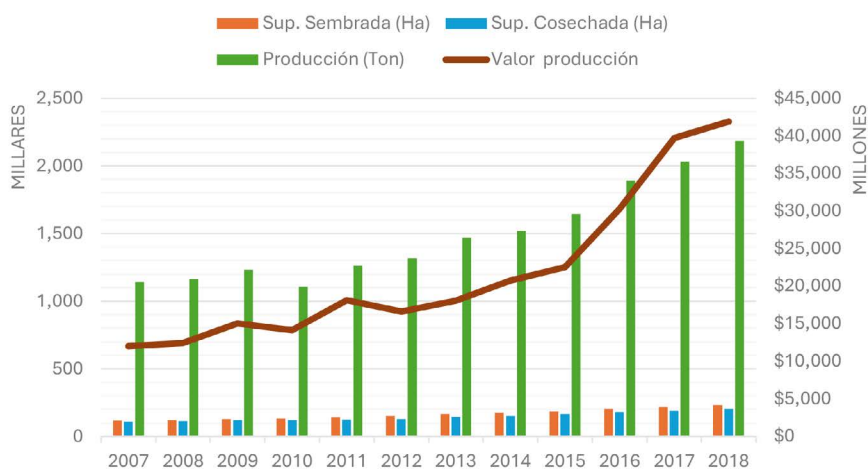
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

En Tamaulipas, la evolución de la caña de azúcar muestra un comportamiento diferenciado respecto a la tendencia nacional. Como se observa en el Gráfico 4, a partir de 2012 se presentó un descenso significativo en el valor de la producción, pasando de alrededor de 2500 millones de pesos a poco más de 1300 millones en 2015. No obstante, este retroceso no fue tan marcado en términos de volumen, ya que la producción agrícola se mantuvo relativamente estable. A partir de 2016 se aprecia una recuperación, en correspondencia con la dinámica observada a nivel nacional, alcanzando nuevamente valores cercanos a los 2000 millones de pesos en 2017. Este comportamiento evidencia la vulnerabilidad del cultivo frente a factores de mercado y condiciones climáticas, pero también su capacidad de recuperación como actividad estratégica para la agroindustria estatal.

Gráfico 4. Evolución histórica de la caña de azúcar en Tamaulipas 2007-2017

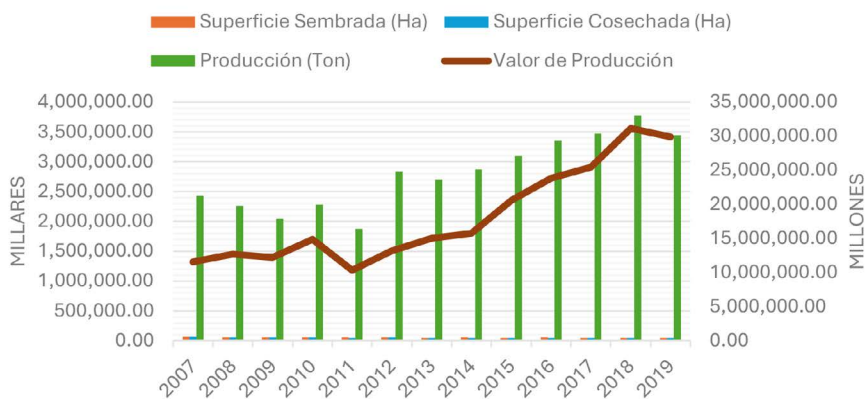
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

El aguacate se ha consolidado como uno de los cultivos estratégicos de México, ocupando el tercer lugar en valor de producción hacia mediados de la década de 2010. Como se observa en el Gráfico 5, este cultivo mantuvo un crecimiento constante durante todo el periodo analizado. La producción pasó de poco más de 1 millón de toneladas anuales en 2007, con aproximadamente 117 mil hectáreas sembradas, a más de 2 millones de toneladas en 2017, con una superficie cercana a 230 mil hectáreas. En términos económicos, el valor de la producción se incrementó de 12 mil millones de pesos en 2007 a casi 42 mil quinientos millones de pesos en 2017, lo que refleja un dinamismo excepcional en comparación con otros cultivos. Aunque en 2018 el ritmo de crecimiento se moderó, el saldo continuó siendo positivo, confirmando la relevancia del aguacate como motor de la agroindustria nacional y un producto clave en las cadenas globales de valor.

Gráfico 5. Evolución histórica del aguacate en México 2007-2018

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

El tomate rojo (jitomate) ocupa el cuarto lugar nacional en valor de producción y ha mostrado un comportamiento particularmente dinámico en la última década. Como se aprecia en la Gráfico 6, a partir de 2011 se observa una clara tendencia al alza, con un repunte destacado en 2018, cuando el valor de la producción alcanzó alrededor de 31 150 millones de pesos. En contraste, el periodo inicial registraba niveles más bajos, con un valor cercano a los 10,336 millones de pesos, lo que pone en evidencia la expansión del cultivo en términos económicos. La producción también mostró un crecimiento sostenido a partir de 2012, lo que confirma que el jitomate se consolidó como un cultivo estratégico en los últimos seis años del periodo analizado. Si bien en 2019 se presentó una ligera contracción en el valor de la producción, el balance general fue positivo, reflejando la importancia de este cultivo tanto en el mercado interno como en el de exportación.

Gráfico 6. Evolución histórica del tomate rojo en México 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

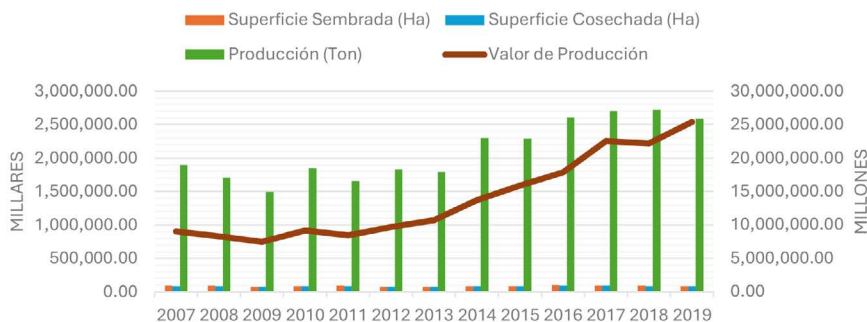
En Tamaulipas, el comportamiento del tomate rojo contrasta de manera significativa con la tendencia nacional. Como se aprecia en el Gráfico 7, la producción mostró un marcado descenso a lo largo del periodo 2007–2019. En 2011 se alcanzó un máximo cercano a 64 mil toneladas, pero para 2017 el volumen ya había caído a alrededor de 22 mil toneladas, manteniendo una tendencia negativa en los años siguientes. Para 2019, la producción se redujo en casi 90 % respecto a los niveles de 2007, evidenciando un proceso de contracción sostenida.

El valor económico del cultivo siguió la misma trayectoria: de aproximadamente 425 millones de pesos en 2007, con una producción cercana a 75 mil toneladas, se desplomó hasta 148 millones de pesos en 2019. Este comportamiento refleja no solo las dificultades productivas y de mercado del tomate rojo en la entidad, sino también la pérdida de competitividad de Tamaulipas en un cultivo que, a nivel nacional, mantiene un papel estratégico en las cadenas agroalimentarias.

Gráfico 7. Evolución histórica del tomate rojo en Tamaulipas 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El chile verde ocupa el quinto lugar nacional dentro de los 25 cultivos con mayor valor de producción. En 2019 alcanzó un valor cercano a 25 mil millones de pesos, con una producción de aproximadamente 2.5 millones de toneladas, cifra muy similar a la del año inmediato anterior, pero con un mayor rendimiento económico. Como se observa en el Gráfico 8, a partir de 2011 se presenta una tendencia de crecimiento sostenido en el valor de la producción, mientras que las superficies sembrada y cosechada se han mantenido relativamente estables. Este comportamiento refleja mejoras en la productividad y en la rentabilidad del cultivo, consolidando al chile verde como un producto estratégico tanto para el consumo interno como para la exportación.

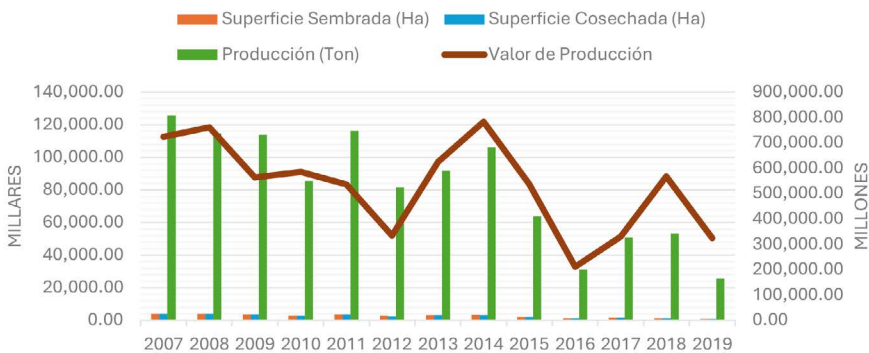
Gráfico 8. Evolución histórica del chile verde en México 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

En Tamaulipas, el chile verde ocupa el décimo lugar en valor de producción, con un promedio anual cercano a 529 millones de pesos. Como se aprecia en el Gráfico 9, entre 2007 y 2009 el cultivo mantuvo niveles estables, con una producción aproximada de 115 mil toneladas. A partir de 2010 se observó una caída significativa, alcanzando un mínimo cercano a 85 mil toneladas, con un valor de alrededor de 210 millones de pesos en 2016. Posteriormente, el cultivo registró una recuperación en 2018, cuando el valor ascendió a 567 millones de pesos, aunque en 2019 volvió a presentar un descenso.

Un dato relevante es que la producción más alta del periodo se alcanzó en 2014, con aproximadamente 780 millones de pesos, lo que muestra la volatilidad que caracteriza a este cultivo en el estado. Esta variabilidad refleja la influencia de factores como las condiciones climáticas, la fluctuación de precios y la competencia de otros estados productores, lo que en conjunto explica su posición rezagada en comparación con los principales cultivos de la entidad.

Gráfico 9. Evolución histórica del chile verde en Tamaulipas 2007-2019

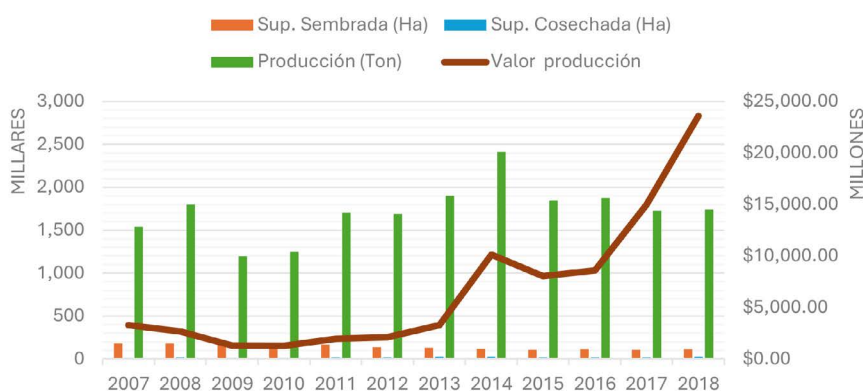


Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El agave ocupa el sexto lugar nacional en valor de producción, con un promedio anual de 1.72 millones de toneladas y un valor cercano a 6760 millones de pesos durante el periodo analizado. Su mayor volumen de producción se registró en 2014, con alrededor de 2.4 millones de toneladas, mientras que el máximo valor económico se alcanzó en 2018, con más de 23 600 millones de pesos.

Como se aprecia en el Gráfico 10, a partir de 2016 se observa un crecimiento sostenido en el valor de la producción, aun cuando la tendencia de los volúmenes físicos ha mostrado variaciones. Este comportamiento pone en evidencia la importancia del agave no solo como cultivo agrícola, sino también como insumo estratégico para la agroindustria tequilera y mezcalera, cadenas de valor que han impulsado su dinamismo y creciente relevancia en los mercados nacionales e internacionales.

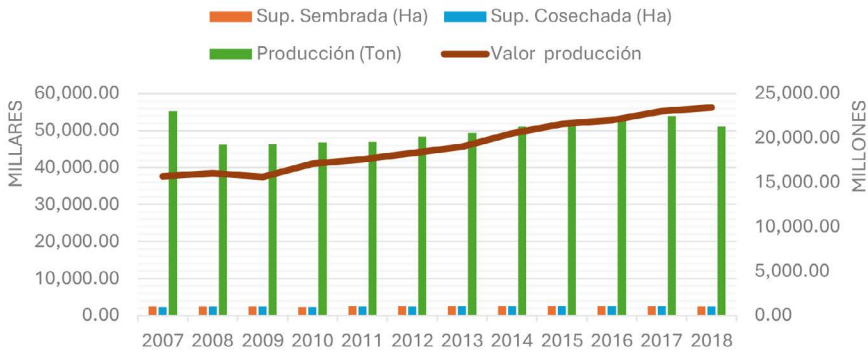
Gráfico 10. Evolución histórica del agave en México 2007-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

El pasto es un cultivo de gran relevancia en el sistema agroalimentario por su vínculo directo con las cadenas pecuarias, al constituir la base alimenticia del ganado. En la jerarquía nacional ocupa el séptimo lugar en valor de producción, mientras que en Tamaulipas se posiciona en el sexto lugar, lo que evidencia su importancia en las dinámicas regionales de la ganadería.

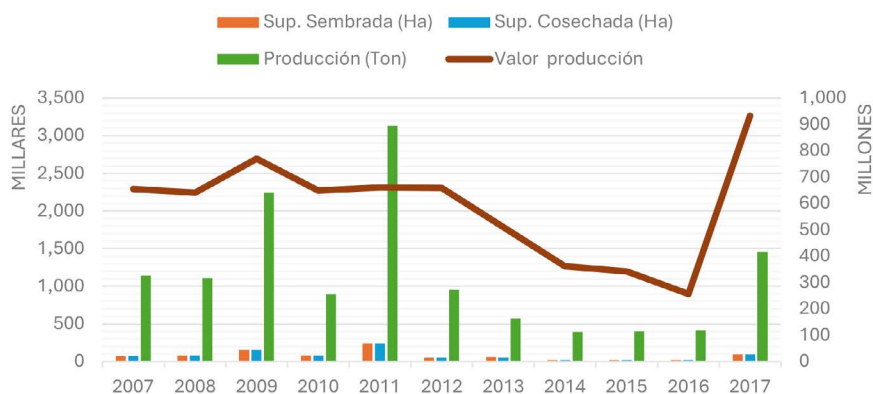
Como se observa en el Gráfico 11, a nivel nacional este cultivo ha mostrado un crecimiento constante durante los últimos años. La producción pasó de aproximadamente 46 mil toneladas en 2008 a más de 51 mil toneladas en 2018, lo que representa un incremento moderado en el periodo. Este comportamiento confirma el papel del pasto como cultivo complementario estratégico, cuyo impacto trasciende lo agrícola y se proyecta directamente en la sostenibilidad de la producción pecuaria.

Gráfico 11. Evolución histórica de pasto en México 2007-2018

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

En Tamaulipas, la producción de pasto para forraje presenta una marcada tendencia a la baja a partir de 2011. Como se observa en la Gráfico 12, el valor de la producción pasó de aproximadamente 661 millones de pesos en 2011 a solo 252 millones de pesos en 2016, con una producción que se redujo de más de 3.1 millones de toneladas a 416 mil toneladas en ese mismo periodo. Si bien en 2017 se registró una ligera recuperación en el valor económico, esta no compensó la drástica disminución en los volúmenes físicos.

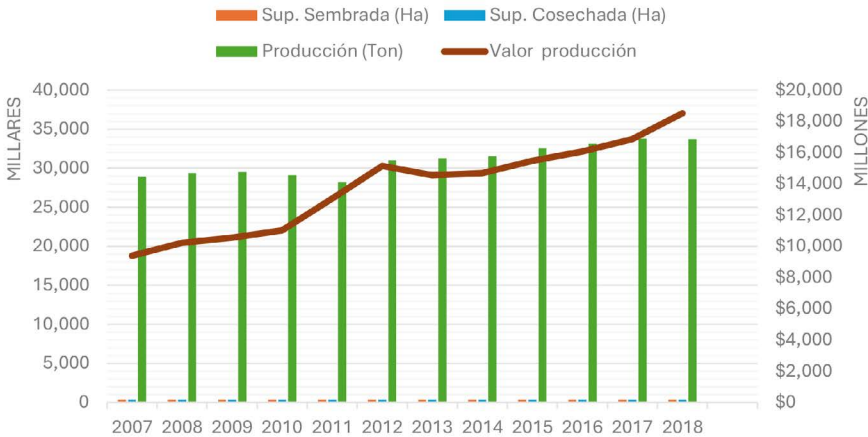
Un aspecto particularmente preocupante es la fuerte caída en la superficie sembrada, que pasó de alrededor de 238 mil hectáreas a apenas 20 mil hectáreas, lo que refleja una contracción severa en la base productiva del cultivo. Esta tendencia confirma la problemática que enfrenta el sector pecuario regional, al disminuir de manera significativa la disponibilidad de forraje para el ganado, comprometiendo con ello la sostenibilidad de una de las actividades económicas más relevantes del estado.

Gráfico 12. Evolución histórica de pasto en Tamaulipas 2007-2017

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

La alfalfa verde ocupa el octavo lugar nacional en valor de producción y ha mostrado un comportamiento relativamente estable a lo largo de los 12 años analizados. Como se observa en el Gráfico 13, la producción se ha mantenido en un promedio cercano a 31 millones de toneladas anuales, alcanzando en 2018 su mayor registro, con más de 34 millones de toneladas y un valor económico de alrededor de 18 522 millones de pesos. Esta estabilidad refleja la importancia de la alfalfa como cultivo forrajero estratégico en apoyo a la producción pecuaria, principalmente en regiones con mayor disponibilidad de agua para riego.

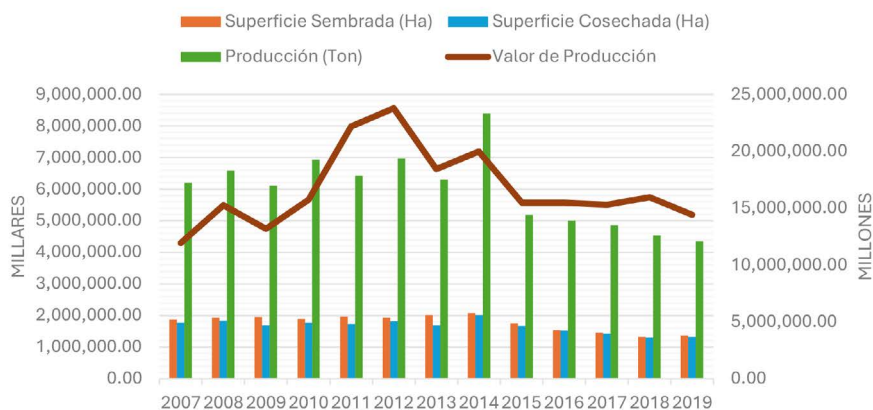
En contraste, la alfalfa verde no se encuentra entre los 25 principales productos agrícolas de Tamaulipas, debido a las condiciones climáticas y limitaciones hídricas que presenta el estado. Esto pone de manifiesto la fuerte diferenciación territorial de los cultivos forrajeros en México, donde las regiones con mayor infraestructura de riego concentran la producción, mientras que estados semiáridos como Tamaulipas se ven limitados en su inserción en esta cadena de valor.

Gráfico 13. Evolución histórica de la alfalfa verde en México 2007-2019

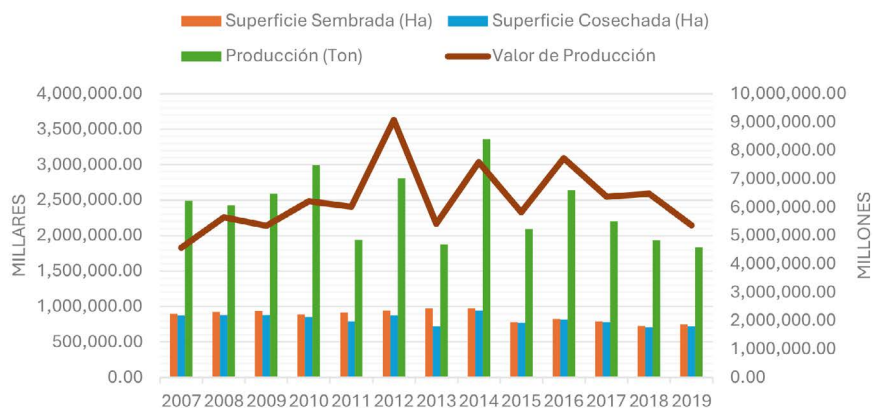
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2017)

El sorgo grano ocupa el noveno lugar nacional en valor de producción y muestra un comportamiento contrastante en el periodo analizado. Como se observa en el Gráfico 14, entre 2009 y 2012 su valor prácticamente se duplicó, pasando de 11 935 millones de pesos a 23 782 millones. Sin embargo, a partir de ese punto se registra una tendencia descendente, con un valor de apenas 14 422 millones de pesos en 2019, lo que representa una caída cercana al 40 % respecto al máximo alcanzado en 2012. En términos de volumen, la producción no ha mostrado grandes fluctuaciones, aunque mantiene una tendencia ligera a la baja, al pasar de 6.2 millones de toneladas en 2007 a 4.35 millones en 2019, con un único repunte significativo en 2014.

En el caso de Tamaulipas, el sorgo grano se posiciona como el primer cultivo en valor de producción, lo que lo convierte en un pilar de la agricultura estatal. Como se aprecia en el Gráfico 15, el valor de la producción creció de manera importante entre 2007 y 2012, al pasar de 4573 millones de pesos a 9079 millones. No obstante, a partir de 2017 se observa un descenso sostenido, con un repunte temporal en 2018, para finalmente caer a 5369 millones de pesos en 2019. Este comportamiento refleja tanto la vulnerabilidad del cultivo frente a factores de mercado y condiciones climáticas como la alta dependencia del Estado respecto a este producto estratégico.

Gráfico 14. Evolución histórica del sorgo en grano en México 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

Gráfico 15. Evolución histórica del sorgo en grano en Tamaulipas 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

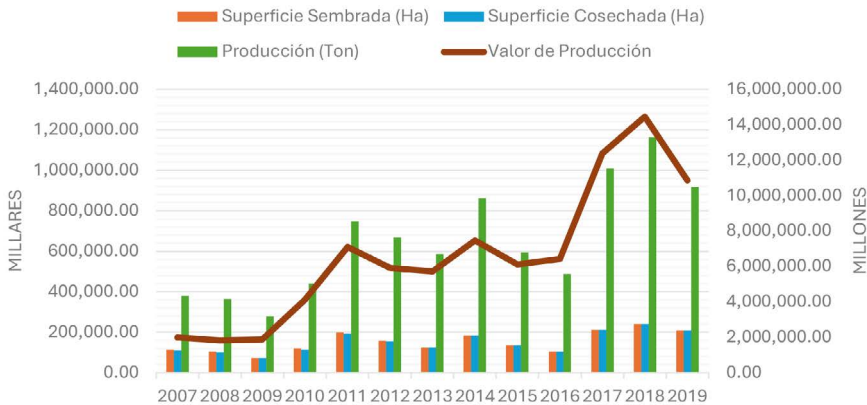
El algodón hueso ocupa el décimo lugar nacional en valor de producción y ha mostrado un comportamiento dinámico en la última década, caracterizado por etapas de fuerte crecimiento seguidas de caídas puntuales. Como se observa en la Gráfico 16, el cultivo alcanzó sus niveles más bajos en 2009, con apenas 108 mil hectáreas cosechadas y una producción

cercana a 378 mil toneladas. A partir de 2010 inició una recuperación significativa, logrando en 2011 una superficie de 193 mil hectáreas y alcanzando en 2014 una producción máxima de 861 mil toneladas.

Posteriormente, en 2016 se registró un nuevo descenso hasta 487 mil toneladas, aunque el cultivo volvió a crecer en 2017 y 2018, cuando alcanzó su punto más alto con más de 1.16 millones de toneladas, antes de caer nuevamente a 916 mil toneladas en 2019. En términos económicos, el comportamiento fue aún más relevante: el valor de la producción pasó de 1,999 millones de pesos en 2007 a un máximo histórico de 14,453 millones en 2018, para luego descender a alrededor de 10 mil millones en 2019.

Este patrón evidencia la volatilidad del cultivo, fuertemente influenciado por factores de mercado internacional, condiciones climáticas y disponibilidad de agua, pero también muestra su importancia estratégica como producto de exportación y como base para cadenas de valor vinculadas a la industria textil y de fibras en México.

Gráfico 16. Evolución histórica del algodón hueso en México 2007-2019



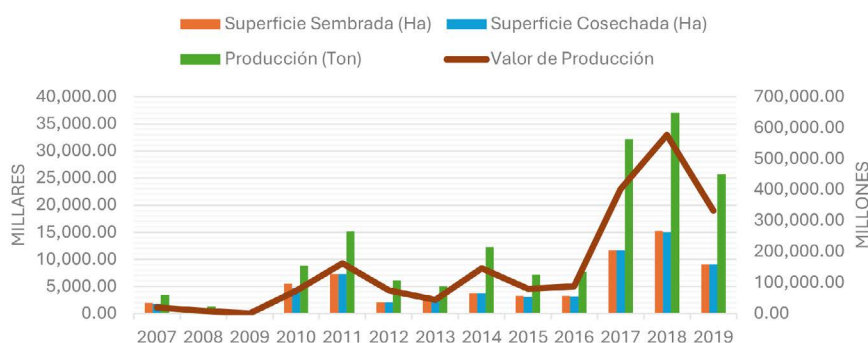
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

En Tamaulipas, el cultivo de algodón hueso ocupa el noveno lugar en valor de producción, mostrando un comportamiento fluctuante a lo largo del periodo 2007–2019. Como se aprecia en el Gráfico 17, en 2009 prácticamente no se registró superficie sembrada ni producción, mientras que en 2008 se había alcanzado un máximo de 134 730 toneladas, con un valor cercano a 7 millones de pesos.

A partir de 2010 se observa una reactivación con picos de crecimiento importantes, destacando 2011, cuando se alcanzaron alrededor de 15 000 toneladas y un valor económico de 161 millones de pesos, los niveles más altos hasta ese momento. No obstante, entre 2013 y 2015 se produjo un nuevo retroceso, con cifras que cayeron hasta 7000 toneladas y 79 millones de pesos en el último año de ese lapso.

Posteriormente, el cultivo experimentó una recuperación, alcanzando en 2018 su mayor nivel del periodo, con una producción cercana a 37 000 toneladas y un valor de 576 millones de pesos. Sin embargo, en 2019 volvió a descender tanto en volumen como en valor, reflejando la alta volatilidad del algodón en la entidad, determinada por factores de mercado, políticas de apoyo y variabilidad climática.

Gráfico 17. Evolución histórica del algodón hueso en Tamaulipas 2007-2019



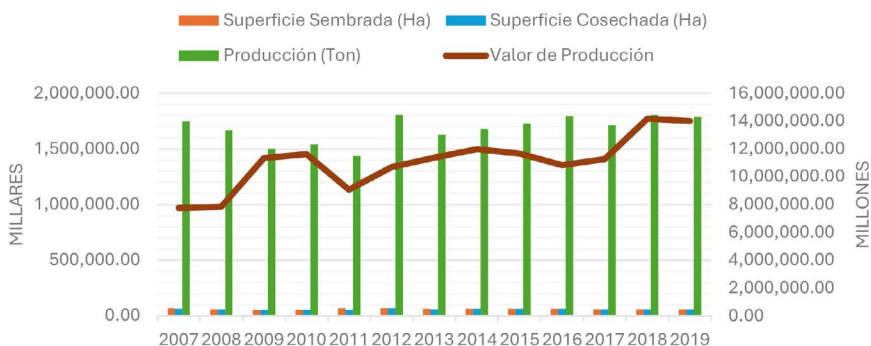
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021)

La papa ocupa el décimo lugar nacional en valor de producción, mostrando un comportamiento históricamente estable en los últimos años. Como se aprecia en la Gráfico 18, la producción nacional se ha mantenido en un promedio de alrededor de 1.63 millones de toneladas anuales, con variaciones moderadas en el periodo 2007–2019. En términos económicos, el valor de la producción alcanzó en promedio los 10,799 millones de pesos, registrando un crecimiento sostenido en los últimos tres años del análisis.

Este comportamiento confirma que la papa constituye un cultivo de gran relevancia para la seguridad alimentaria y el consumo doméstico,

además de ser un producto con potencial de diversificación en cadenas agroalimentarias industriales (procesados, frituras y congelados). Su estabilidad productiva y económica lo posiciona como un cultivo estratégico, aunque con menor dinamismo que otros productos de exportación.

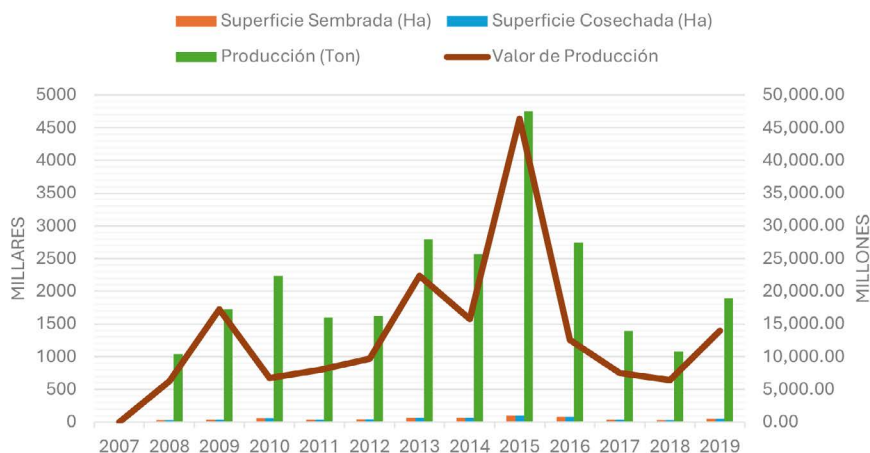
Gráfico 18. Evolución histórica de la papa en México 2007-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

En Tamaulipas, la papa ocupa el lugar número 11 en valor de producción, con un comportamiento marcado por fuertes altibajos. Como se aprecia en el Gráfico 19, el cultivo comenzó a registrarse en 2008 con niveles modestos, alcanzando su punto más alto en 2015, cuando se lograron alrededor de 4750 toneladas con un valor de 46 millones de pesos. Posteriormente, entre 2016 y 2018, se observó una fuerte caída, con reducciones abruptas tanto en volumen como en valor económico.

No obstante, en 2019 el cultivo mostró signos de recuperación en términos de valor, aunque sin alcanzar los niveles máximos de años anteriores. Este comportamiento refleja la inestabilidad productiva de la papa en la entidad, vinculada a limitaciones agroclimáticas y a la competencia de otras regiones productoras del país, lo que restringe su consolidación dentro de las principales cadenas agroalimentarias estatales.

Gráfico 19. Evolución histórica de la papa en Tamaulipas 2007-2019

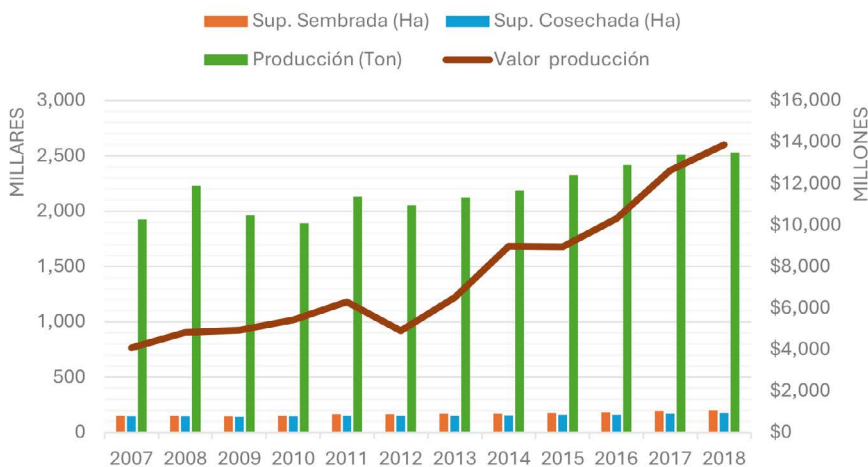
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El limón ocupa el lugar número 12 en valor de producción nacional, mostrando un crecimiento constante en todas sus variables durante el periodo analizado. Como se observa en el Gráfico 20, la producción pasó de 1.92 millones de toneladas en 2007 a 2.53 millones en 2018, mientras que el valor económico se incrementó de 2085 millones de pesos a más de 13 873 millones.

Si bien en 2012 se registró un ligero retroceso del 3.6 % respecto a 2011, la tendencia general ha sido ascendente. En paralelo, la superficie sembrada creció de 151 mil a 201 mil hectáreas, mientras que la superficie cosechada aumentó de 144 mil a 174 mil hectáreas, lo que muestra un uso más intensivo del recurso agrícola.

Este comportamiento confirma que el limón se ha consolidado como un cultivo estratégico en la fruticultura nacional, tanto por su expansión productiva como por su creciente valor económico, vinculado a la demanda interna y a los mercados de exportación.

Gráfico 20. Evolución histórica del limón en México 2007-2018

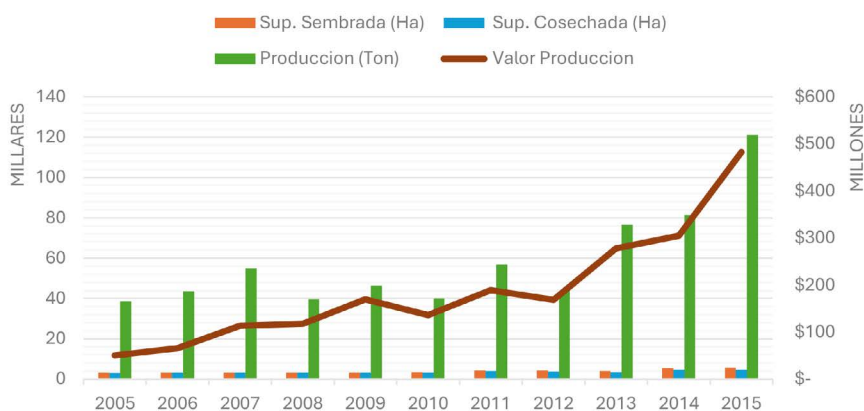


Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

En Tamaulipas, el limón ocupa el séptimo lugar en valor de producción, con un promedio anual de alrededor de 66 000 toneladas. Como se observa en el Gráfico 21, entre 2007 y 2015 la producción prácticamente se duplicó, al pasar de 55 000 a 123 000 toneladas, mientras que el valor económico aumentó de 113 millones de pesos a más de 731 millones.

Un aspecto relevante es la mejora en el rendimiento por superficie cosechada. En 2007, la producción de 55 mil toneladas se obtuvo a partir de 3325 hectáreas, mientras que en 2017 se lograron 123 000 toneladas con 7571 hectáreas, lo que muestra un crecimiento sostenido tanto en productividad como en extensión agrícola.

Este desempeño refleja la consolidación del limón como uno de los cultivos frutícolas estratégicos del estado, con una clara vinculación a la dinámica nacional y con potencial para fortalecer cadenas agroalimentarias orientadas al mercado interno y a la exportación.

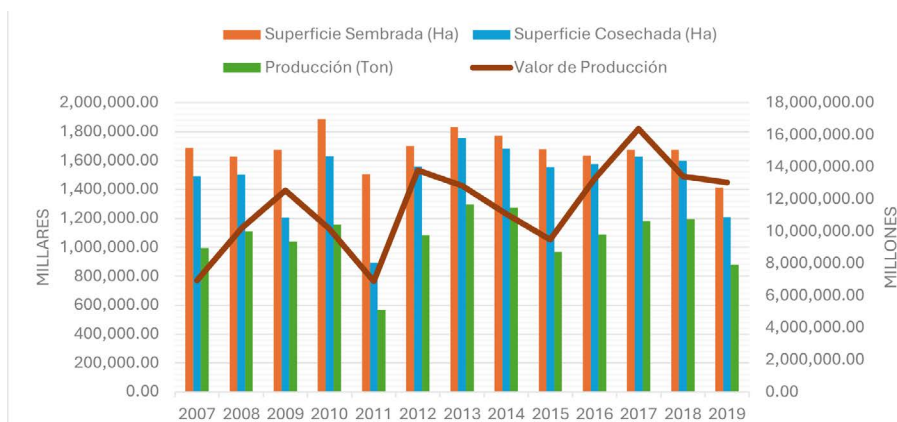
Gráfico 21. Evolución histórica del limón en Tamaulipas 2007-2015

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

El frijol ocupa el lugar número 13 en valor de producción nacional, presentando un comportamiento irregular a lo largo del periodo analizado. Como se observa en el Gráfico 22, la producción promedió alrededor de 1.08 millones de toneladas anuales, con un mínimo de 567 000 toneladas y un máximo de 1.29 millones. En términos económicos, el valor de la producción alcanzó un máximo de 16 375 millones de pesos en 2017, para luego descender ligeramente a 13 405 millones en 2019. Durante 2016–2018, la superficie cosechada se mantuvo relativamente estable, lo que evidencia un comportamiento más dependiente de factores de mercado y condiciones climáticas que de la expansión territorial.

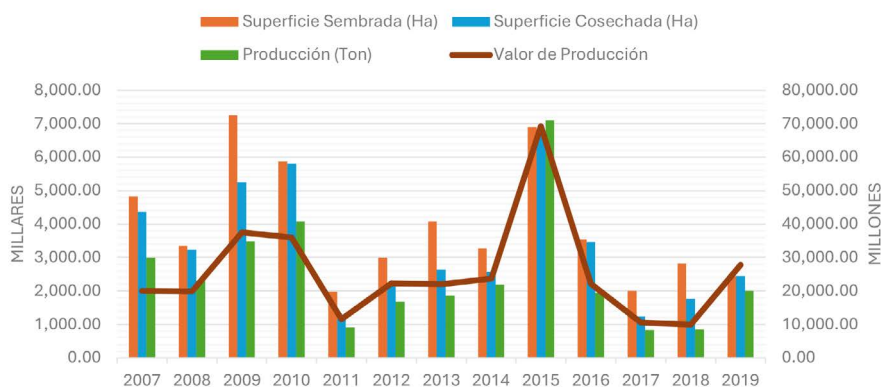
En el caso de Tamaulipas (Gráfico 23), la producción de frijol muestra una marcada volatilidad. En 2011 se registró una caída drástica del 76 % respecto a 2010, al pasar de 4073 a 915 toneladas, con un valor que se redujo de 35 a 11 millones de pesos y con la menor superficie sembrada del periodo (1981 ha). No obstante, en los años siguientes se observó una recuperación, alcanzando en 2015 un máximo de 7094 toneladas y un valor de 69 millones de pesos. Sin embargo, hacia el cierre del periodo, el cultivo volvió a mostrar inestabilidad: en 2018 el valor alcanzó 22.11 millones de pesos, pero en 2019 cayó a 10.6 millones, antes de iniciar nuevamente una recuperación incipiente.

Gráfico 22. Evolución histórica del frijol en México 2007-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

Gráfico 23. Evolución histórica del frijol en Tamaulipas 2007-2019



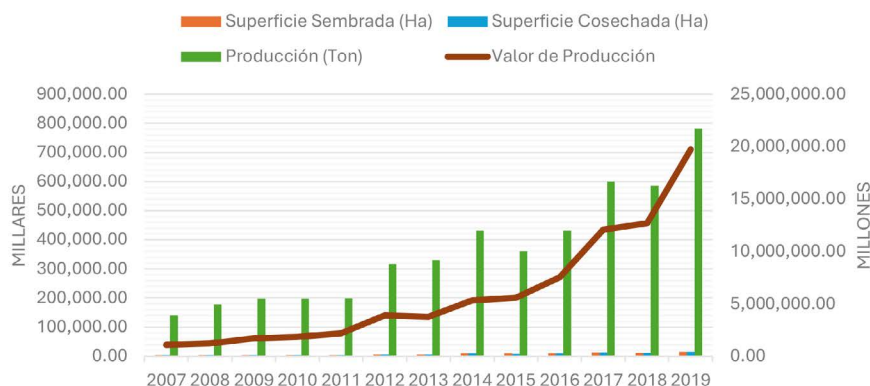
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El cultivo de fresa ocupa el lugar número 14 en valor de producción nacional, mostrando un crecimiento sostenido durante el periodo 2007–2019. Como se aprecia en el Gráfico 24, tanto la superficie sembrada como la producción han seguido una tendencia ascendente, consolidando al cultivo como uno de los más dinámicos de la fruticultura mexicana.

El máximo valor de producción se registró en 2019, con alrededor de 781 000 toneladas y un valor económico de 19 729 millones de pesos, lo

que representa un incremento notable respecto a los niveles observados a inicios del periodo. Este comportamiento refleja la creciente importancia de la fresa dentro de las cadenas agroalimentarias, impulsada por su alta demanda tanto en el mercado interno como en las exportaciones.

Gráfico 24. Evolución histórica de la fresa en México 2007-2019

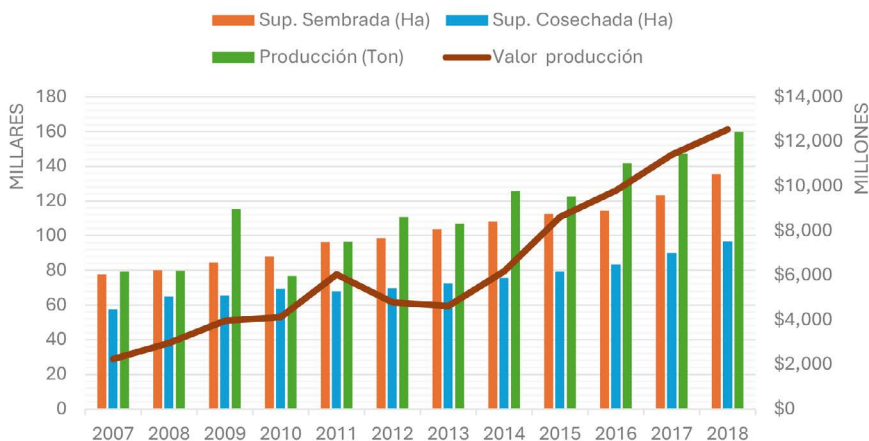


Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

La nuez ocupa un lugar destacado en la producción agrícola nacional, mostrando un crecimiento positivo a lo largo del periodo 2007–2018, aunque con algunas fluctuaciones intermedias. Como se observa en el Gráfico 25, el valor mínimo de producción se registró en 2010, con alrededor de 76 mil toneladas, mientras que el máximo se alcanzó en 2018, con 159 000 toneladas.

En términos económicos, el valor de la producción se incrementó de 2241 millones de pesos en 2007 a más de 12 534 millones en 2018, lo que representa un crecimiento sostenido que acompaña el aumento en las toneladas cosechadas.

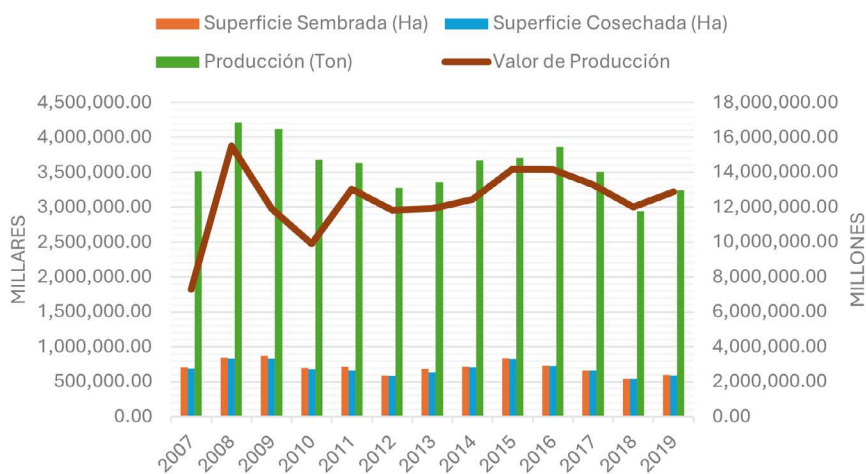
Gráfico 25. Evolución histórica de la nuez en México 2007-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

El trigo grano ocupa el noveno lugar nacional en valor de producción, con un comportamiento relativamente estable a lo largo del periodo 2007–2019. Como se aprecia en el Gráfico 26, la producción osciló entre un mínimo de 3.3 millones de toneladas en 2008 y un máximo de 4.2 millones, mientras que el valor económico alcanzó su punto más alto en 2012, con 15 505 millones de pesos.

En los años posteriores se observó una tendencia decreciente, llegando a 12 019 millones de pesos en 2018. Sin embargo, en 2019 el cultivo mostró una leve recuperación, cerrando con una producción cercana a 3 millones de toneladas y un valor de 12 000 millones de pesos.

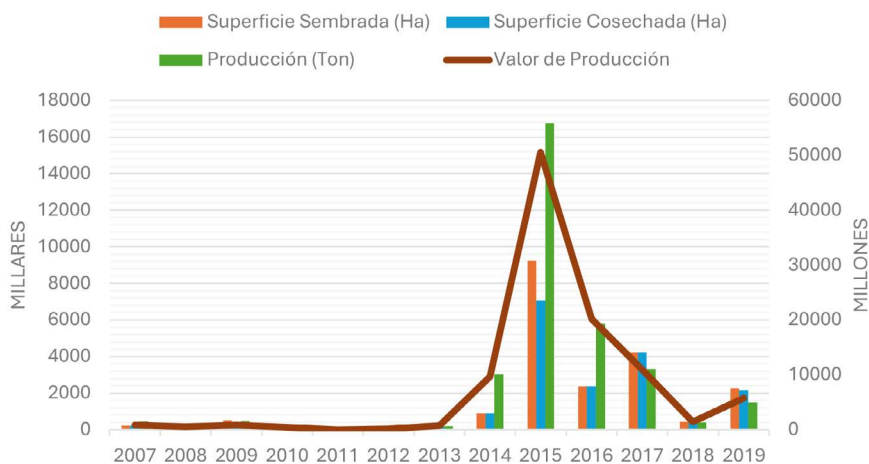
Gráfico 26. Evolución histórica del trigo en grano en México 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021)

En Tamaulipas, el trigo grano ha mostrado un comportamiento particular, con un repunte marcado en los últimos años de estudio. Entre 2007 y 2013 la producción fue mínima, sin superar en promedio las 300 toneladas anuales. No obstante, en 2014 se registró un incremento significativo con 3010 toneladas, alcanzando en 2015 su máximo histórico con 16,737 toneladas y un valor de producción de más de 50.6 millones de pesos.

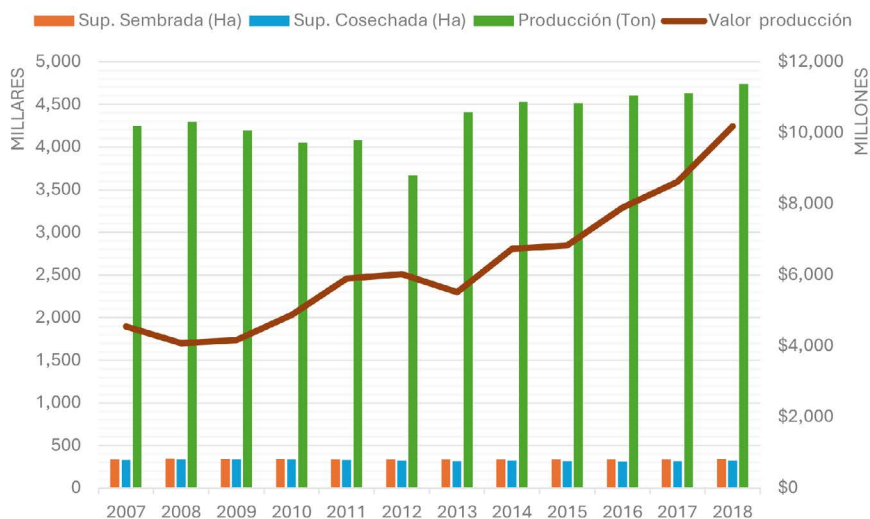
Posteriormente, el cultivo sufrió una fuerte caída, llegando a mínimos en 2018, aunque en 2019 presentó una leve recuperación sin lograr alcanzar los niveles de 2014–2015.

Gráfico 27. Evolución histórica del trigo en Tamaulipas 2007-2019



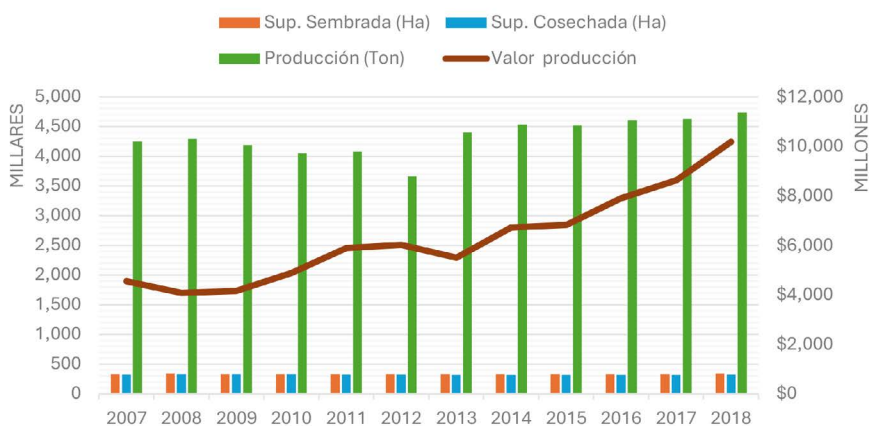
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El cultivo de maíz forrajero en México ocupa el lugar número 17 a nivel nacional, mostrando un crecimiento sostenido en todas las variables analizadas. La producción pasó de 8.45 millones de toneladas a 13.77 millones, mientras que su valor más alto de producción se registró entre 2005 y 2014, al incrementarse de 2730 millones a 7100 millones de pesos. Estos datos reflejan que el maíz forrajero ha ganado una mayor relevancia económica en el mercado nacional, consolidándose como un insumo estratégico para la cadena agroalimentaria pecuaria (Gráfico 28).

Gráfico 28. Evolución histórica del maíz forrajero en México 2007-2018

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

Por su parte, el cultivo de la naranja evidencia un comportamiento histórico de crecimiento constante a nivel nacional. En promedio, se registra una superficie sembrada de 337 000 hectáreas, con una superficie cosechada de 326 mil hectáreas, alcanzando una producción media de 4.330 millones de toneladas anuales. El valor de producción se mantiene alrededor de 6281 millones de pesos, con un máximo en 2018, cuando alcanzó los 10 186 millones de pesos, lo que confirma una tendencia al alza en su importancia dentro del mercado frutícola nacional (Gráfico 29).

Gráfico 29. Evolución histórica de la naranja en México 2007-2018

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

El cultivo de naranja en Tamaulipas ha tenido un papel relevante en el panorama nacional, ocupando el 4.º lugar en 2017. En la serie histórica analizada (2007–2017), el valor de producción mostró un comportamiento ascendente, pasando de 645 millones de pesos en 2007 a un máximo de 1314 millones en 2012. Posteriormente, se presentó una contracción en 2013, con 760 millones de pesos, aunque al año siguiente inició una recuperación, alcanzando 1112 millones de pesos en 2014.

En 2015, aunque la producción superó las 668 000 toneladas, el valor económico disminuyó a 999 millones de pesos, lo que evidencia que mayores volúmenes no siempre se traducen en incrementos en el valor de mercado. Hacia el cierre del periodo, se observa una recuperación sostenida, con un valor de 1385 millones de pesos en 2017. Esta tendencia histórica permite comprender la evolución del cultivo y su consolidación como un producto estratégico para la economía agrícola de Tamaulipas (Gráfico 30).

Gráfico 30. Evolución histórica de la naranja en Tamaulipas 2007-2017

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2017).

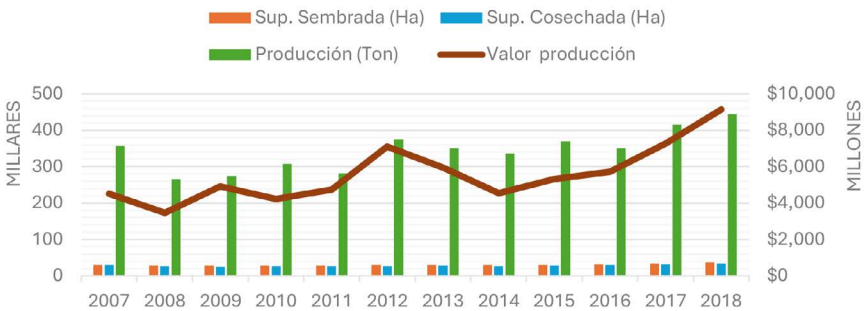
En relación con el cultivo de espárragos en México, este se ubica en el 19.º lugar a nivel mundial y presenta una tendencia sostenida de crecimiento. De acuerdo con datos del SIAP (2019), en 2007 la producción alcanzaba 54 00 toneladas, con una superficie sembrada y cosechada de 13 000 hectáreas, lo que representaba un valor estimado de 1 483 millones de pesos. Para 2018, último año con información estadística consolidada, la producción se había elevado a 278 mil toneladas, con 34 mil hectáreas sembradas y 31 000 cosechadas, alcanzando un valor de 10 144 millones de pesos (Gráfico 31).

Gráfico 31. Evolución histórica del espárrago en México 2007-2018

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

El comportamiento histórico del cultivo de la uva en México, mostrado en el Gráfico 32, evidencia una marcada variabilidad interanual, con ascensos y descensos tanto en la producción como en el valor generado. No obstante, al analizar el periodo 2007-2018 con base en cifras del SIAP (2019), se observa una tendencia promedio en ascenso, alcanzando una producción anual de alrededor de 344 000 toneladas y un valor económico estimado de 5 570 millones de pesos. Esta dinámica refleja la naturaleza cíclica del cultivo, influenciada por condiciones climáticas, variaciones en la superficie cosechada y la demanda del mercado interno y de exportación. Asimismo, el valor económico muestra una mayor estabilidad relativa frente a la producción, lo que sugiere que los precios unitarios de la uva tienden a ajustarse ante reducciones en la oferta, manteniendo la rentabilidad del sector. En conjunto, estos patrones confirman que, aunque la producción enfrenta oscilaciones, la uva mantiene un papel relevante en la horticultura mexicana, con una tendencia de mediano plazo orientada al crecimiento.

Gráfico 32. Evolución histórica de la uva en México 2007-2018

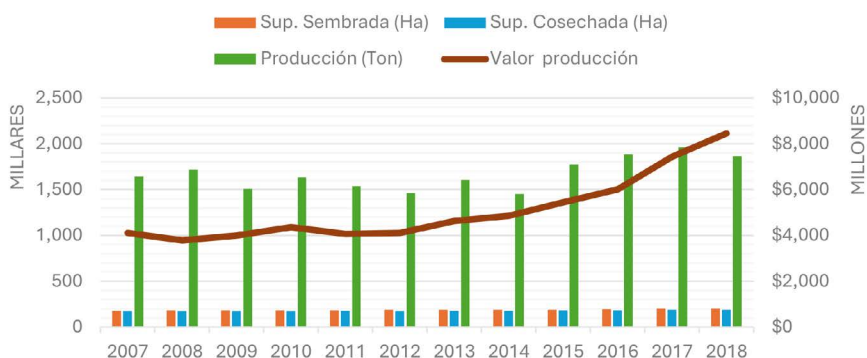


Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

Con respecto al cultivo del mango, a nivel nacional ocupa el lugar número 21 en superficie y producción, destacando por su comportamiento estable durante el periodo 2007-2018 (Gráfico 33). De acuerdo con datos del SIAP (2017), el valor de la producción se duplicó con creces, al pasar de 4100 millones de pesos en 2007 a 8453 millones de pesos en 2018, sin registrar variaciones abruptas en su trayectoria. En términos productivos, el país obtiene en promedio 1.67 millones de toneladas anuales, cultiva-

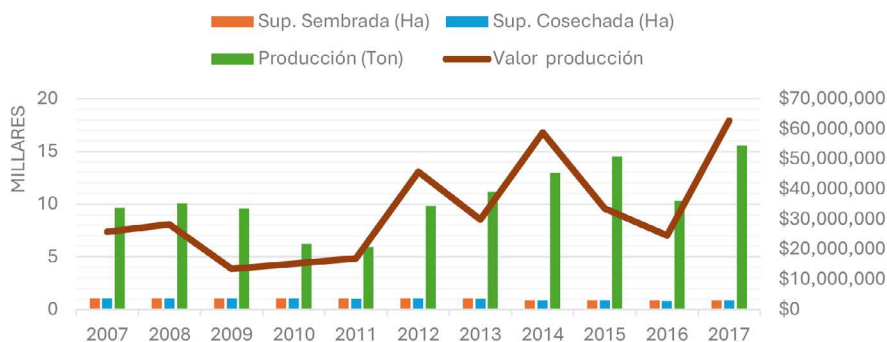
das en una superficie cercana a 183 000 hectáreas sembradas y 178 000 cosechadas. Esta estabilidad en los volúmenes, junto con el incremento sostenido del valor económico, refleja la consistencia de la demanda interna y externa, así como una capacidad productiva consolidada, donde las mejoras en la cadena de comercialización y la apertura de mercados internacionales han contribuido a sostener precios favorables.

Gráfico 33. Evolución histórica del mango en México 2007-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2017).

Gráfico 34. Evolución histórica del mango en Tamaulipas 2007-2017



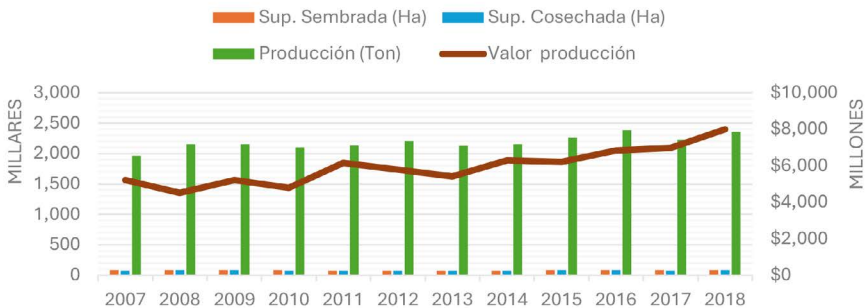
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

El siguiente cultivo en la lista decreciente por valor de producción a nivel nacional es el plátano, que ocupa la posición número 22. Tal como se

observa en el Gráfico 35, este cultivo ha mostrado un comportamiento relativamente estable, con una producción promedio de 2.185 millones de toneladas anuales. Sin embargo, durante el periodo 2007-2018 se registró una ligera disminución en la superficie sembrada, que pasó de 82 000 a 79 000 hectáreas. En contraste, la superficie cosechada mostró un modesto incremento, al pasar de 75 000 a 78 000 hectáreas, lo que refleja un uso más eficiente del área destinada al cultivo.

En lo que respecta al valor económico, se aprecia un crecimiento sostenido y significativo. Mientras que en 2005 se reportaba un valor de 3 978 millones de pesos, para 2018 este se había duplicado, alcanzando los 7 995 millones de pesos.

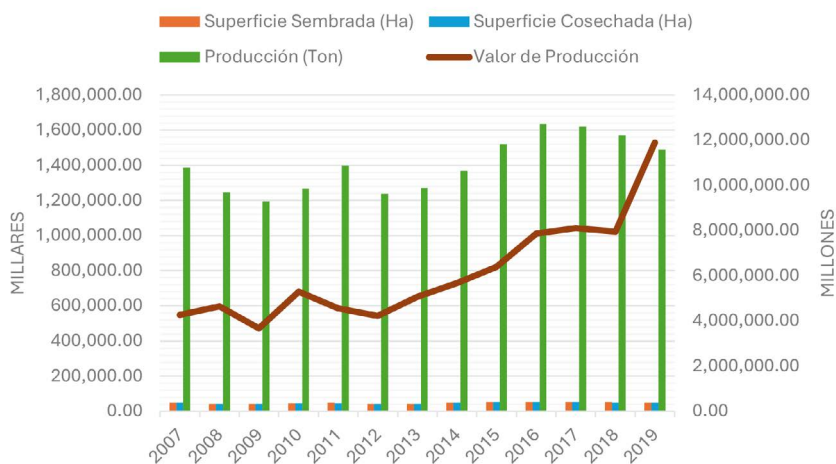
Gráfico 35. Evolución histórica del plátano en México 2007-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

A nivel nacional, el cultivo de cebolla ocupa el lugar número 23 en valor de producción. Su comportamiento histórico ha estado marcado por una notable volatilidad, con incrementos y descensos pronunciados en distintos periodos. En particular, se identifican picos de crecimiento en 2008, 2011 y 2016, lo que refleja una sensibilidad del cultivo frente a factores de mercado y climáticos.

El valor máximo de producción se alcanzó en 2019, con 11 893 millones de pesos, aun cuando el volumen físico registró un ligero descenso respecto a otros años. Ese mismo año se reportó una producción de 1.487 millones de toneladas, evidenciando que el incremento en valor respondió más a los precios y a la dinámica de comercialización que al rendimiento en campo.

Gráfico 36. Evolución histórica de la cebolla en México 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

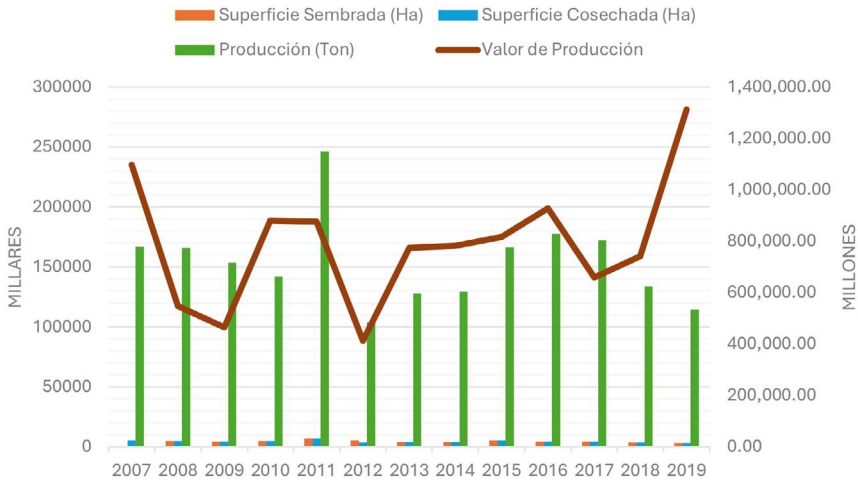
En Tamaulipas, el valor de la producción de cebolla ha mostrado un comportamiento particularmente errático, con fuertes altibajos a lo largo del periodo analizado. En 2007 alcanzó 1097 millones de pesos, pero descendió de manera continua hasta situarse en 464 millones en 2009. Posteriormente, se observó una recuperación en 2010 con 880 millones de pesos, aunque en 2012 se registró el nivel más bajo del periodo, con apenas 412 millones de pesos.

En los años siguientes, el comportamiento fue igualmente irregular. En 2016 se contabilizaron 928 millones de pesos, pero al año siguiente (2017) se presentó un repunte que colocó al estado en el 8.º lugar nacional en valor de producción. La tendencia positiva continuó hasta alcanzar un máximo de 1312 millones de pesos en 2019, lo que evidencia una alta dependencia del cultivo a las variaciones de precios y a factores coyunturales del mercado.

En cuanto al volumen físico, también se aprecia una fuerte variabilidad. Entre 2007 y 2010, la producción cayó de 166 000 a 141 000 toneladas. No obstante, en 2011 se registró un máximo de 246 mil toneladas, seguido de un desplome en 2012 hasta las 103 000 toneladas, el nivel más bajo del periodo. A partir de ese punto, la producción mostró una recuperación, alcanzando en 2017 alrededor de 171 000 toneladas,

aunque volvió a caer en los últimos años de la serie, particularmente en 2018 y 2019.

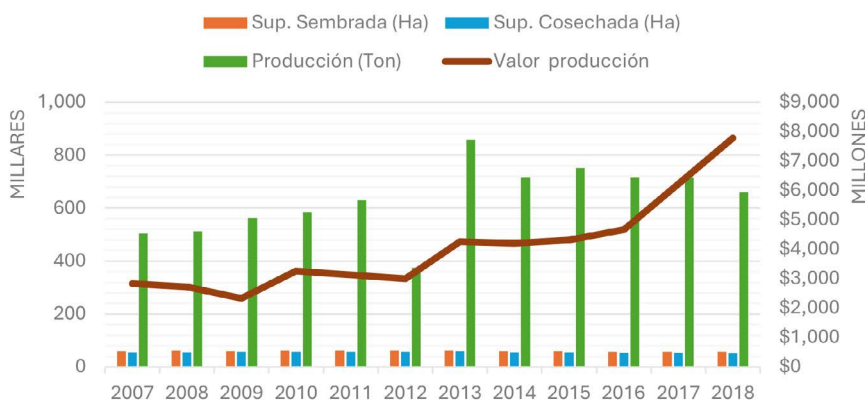
Gráfico 37. Evolución histórica de la cebolla en Tamaulipas 2007-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021)

El cultivo de la manzana, representado en el Gráfico 38, muestra una marcada volatilidad en su producción durante el periodo analizado. El punto más crítico se registró en 2012, cuando la producción cayó a 375 000 toneladas, el nivel más bajo de toda la serie. A pesar de estas oscilaciones, la superficie sembrada y cosechada se mantuvo relativamente estable, lo que sugiere que los factores que explican la caída estuvieron más vinculados a condiciones climáticas adversas o a plagas que a una reducción en el área destinada al cultivo.

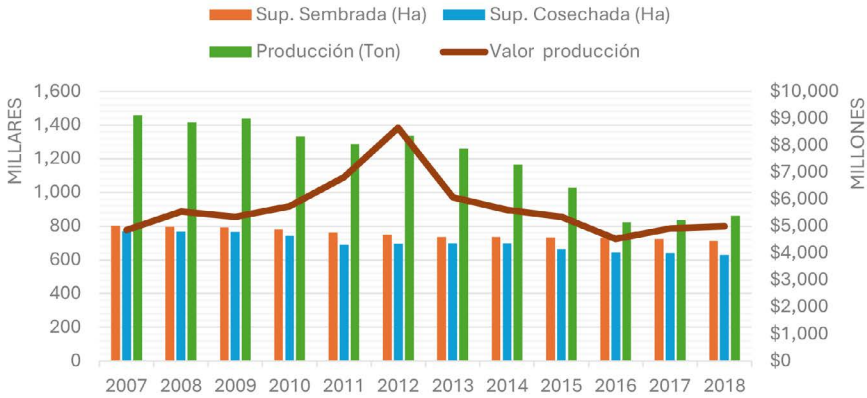
En contraste con la producción física, el valor económico de la manzana siguió una tendencia sostenida al alza. A lo largo del periodo, este indicador se incrementó año con año, alcanzando en 2018 un valor de 7782 millones de pesos, con una producción de 659 000 toneladas.

Gráfico 38. Evolución histórica de la manzana en México 2007-2018

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

Finalmente, dentro de la lista de productos agrícolas nacionales, la cereza ocupa el lugar número 25 en valor de producción. Como se observa en el Gráfico 39, la producción física registró una tendencia descendente, pasando de 1.458 millones de toneladas en 2007 a 859 millones en 2018. No obstante, el comportamiento del valor económico mostró una dinámica distinta, evidenciando un repunte importante en el primer tramo de la serie. Entre 2007 y 2012, el valor se elevó de 4586 a 8647 millones de pesos, reflejando una combinación de mejores precios y una mayor demanda.

Posteriormente, la tendencia se revirtió y en 2016 el valor cayó a 4523 millones de pesos, lo que coincidió con una reducción en el volumen cosechado. Sin embargo, hacia 2018 se logró una recuperación parcial, cerrando con 4996 millones de pesos.

Gráfico 39. Evolución histórica de la cereza en México 2007-2018

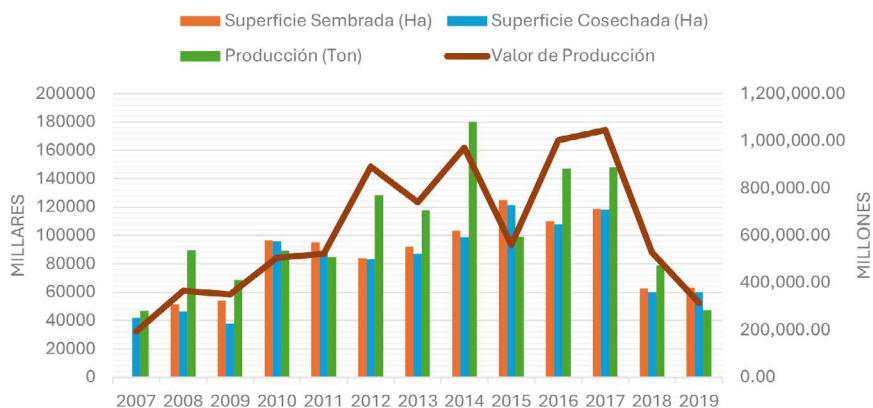
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

En el ámbito regional, la soya destaca como uno de los cultivos más relevantes de Tamaulipas, alcanzando en 2017 el 5.º lugar nacional en valor de producción. Su evolución en el periodo 2007-2019 muestra un crecimiento sobresaliente, aunque acompañado de una alta volatilidad.

En 2007, la producción apenas superaba las 47 000 toneladas, con una superficie sembrada de 44 000 hectáreas y un valor de 193 millones de pesos. A partir de ese punto, la actividad experimentó un incremento sostenido que culminó en 2017, cuando se alcanzó el valor máximo de 1045 millones de pesos con una producción de 148 000 toneladas, cosechadas en 118 000 hectáreas.

El año 2015 fue particularmente relevante, ya que registró la mayor superficie sembrada y cosechada del periodo. Sin embargo, a pesar del aumento en área, la producción cayó 45 % respecto al año previo, situándose en 99 mil toneladas con un valor de 560 millones de pesos, lo que sugiere una combinación de factores climáticos y de rendimiento adversos.

Posteriormente, en 2016 y 2017 la producción repuntó, alcanzando su máximo histórico en este último año. No obstante, a partir de 2018 y 2019 se presentó un descenso generalizado en todas las variables (superficie, producción y valor económico), lo que reflejó la fragilidad estructural del cultivo frente a los cambios de mercado y a las condiciones agroclimáticas.

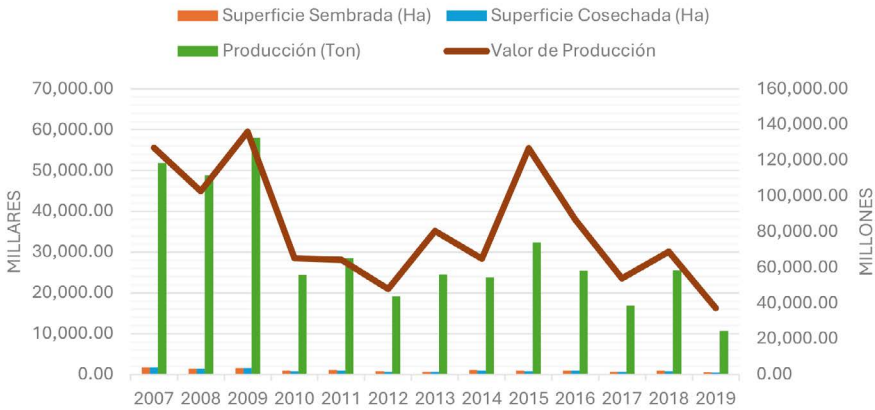
Gráfico 40. Evolución histórica de la soya en Tamaulipas 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021)

La sandía es otro cultivo relevante dentro de la producción agrícola de Tamaulipas, situándose en el 16.º lugar en valor económico. Su comportamiento ha sido altamente variable, con incrementos y caídas abruptas a lo largo del periodo 2007-2019.

En 2009 alcanzó su mayor valor de producción con 135 millones de pesos y una cosecha de 58 000 toneladas. No obstante, a partir de ese año inició una tendencia descendente que llevó a registrar en 2012 su nivel más bajo, con apenas 19 000 toneladas y un valor de 48 millones de pesos, pese a mantener una superficie de 708 hectáreas.

Posteriormente, se observó una recuperación parcial en 2015, cuando la producción llegó a 32 000 toneladas con un valor cercano a 127 millones de pesos. Sin embargo, la inestabilidad continuó: hacia 2017 se reportó un valor de 53 millones, para luego alcanzar un repunte en 2018, antes de caer nuevamente a su mínimo en 2019 con solo 10 000 toneladas y 37 millones de pesos.

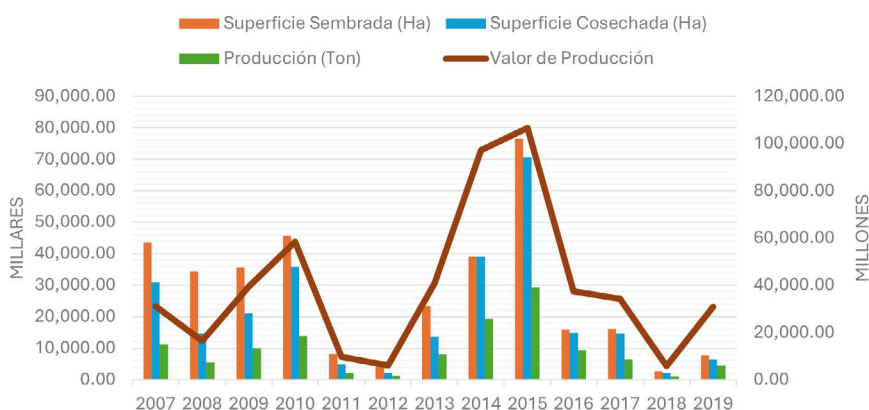
Gráfico 41. Evolución histórica de la sandía en Tamaulipas 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021)

El cártamo se posiciona en el lugar 19 entre los cultivos de mayor valor en Tamaulipas. En 2017 alcanzó un valor de producción de 34 millones de pesos con 6 000 toneladas, aunque en términos generales este cultivo ha mostrado un descenso drástico en su producción y rentabilidad a lo largo del periodo 2007-2019 (Gráfico 42).

Durante 2011 y 2012 se registraron algunos de los niveles más bajos, con valores de 9 y 6 millones de pesos respectivamente, y producciones de 2.1 mil y 1.19 mil toneladas. Posteriormente, en 2015, se presentó un repunte significativo, cuando el cultivo alcanzó sus mayores niveles de producción y valor económico dentro de la serie. Sin embargo, este crecimiento fue efímero: en los años siguientes volvió a experimentar caídas pronunciadas, reflejándose en los 34 millones de pesos reportados en 2017 y en un nuevo descenso en 2018. Para 2019, aunque se observó una ligera recuperación en valor (casi 31 millones de pesos), la producción continuó reducida, con apenas 4 000 toneladas.

Gráfico 42. Evolución histórica del cártamo en Tamaulipas 2007-2019

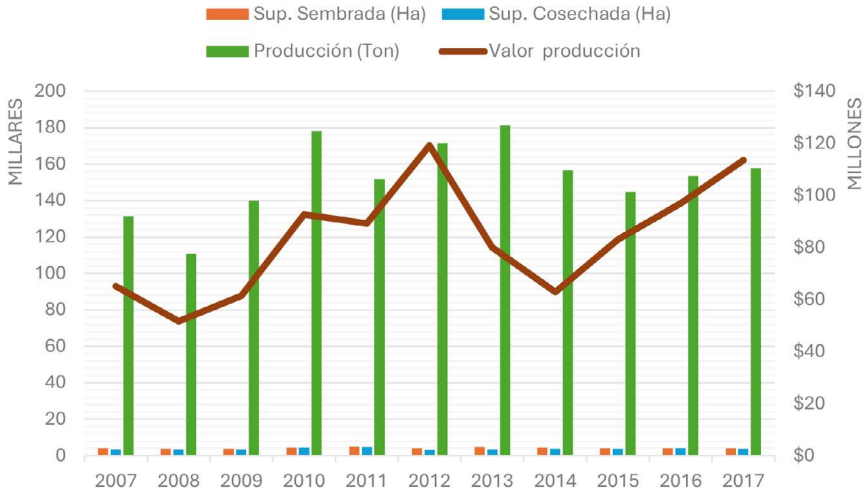


Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021)

El cultivo de sábila en Tamaulipas, representado en el Gráfico 43, ha mostrado un desempeño relativamente estable en el periodo 2007-2017, aunque con algunos altibajos tanto en producción como en valor económico.

En términos de volumen, la producción osciló entre 120 y 180 mil toneladas, destacando los años 2011 y 2013 como los de mayor rendimiento. Sin embargo, en 2014 se presentó un retroceso importante, con una reducción en la producción y en el valor generado. Posteriormente, el cultivo retomó una tendencia positiva, cerrando en 2017 con niveles cercanos a las 150 mil toneladas.

El valor económico, por su parte, mostró un crecimiento más constante. Mientras que en 2007 se situaba en torno a los 90 millones de pesos, hacia 2017 alcanzó los 130 millones, reflejando una mayor rentabilidad pese a la variabilidad productiva.

Gráfico 43. Evolución histórica de la sábila en Tamaulipas 2007-2017

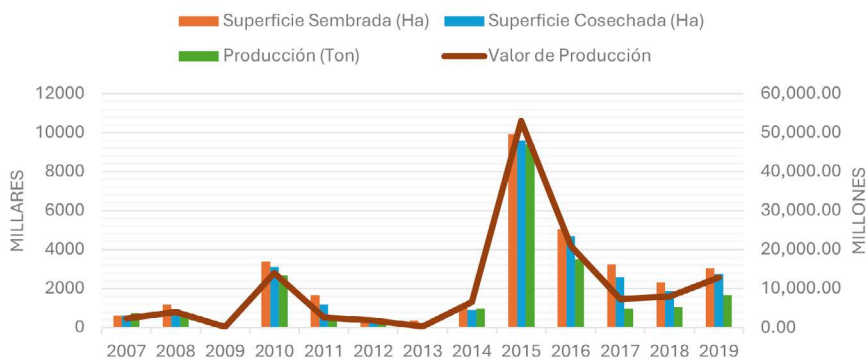
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

La canola, ubicada en el lugar 25 de los cultivos con mayor valor en Tamaulipas en 2017, ha presentado una evolución sumamente variable. Su punto más destacado ocurrió en 2015, cuando alcanzó una producción de 9.4 mil toneladas y un valor de 52 millones de pesos, impulsada por un aumento significativo en la superficie sembrada y cosechada (Gráfico 44).

La superficie cultivada mostró altibajos considerables durante 2007-2017, pasando de 238 hectáreas en 2007 a 3.3 mil en 2010 y hasta 9.9 mil en 2015, para después disminuir nuevamente a 3.3 mil hectáreas en 2017.

El valor de producción más bajo se registró en 2009 con apenas 171 mil pesos, asociado a una producción de solo 35 toneladas. Posteriormente, en 2013 se observó también un mínimo en volumen físico con 31 toneladas, aunque con un valor de 217 mil pesos. El año 2017 marcó un contraste abrupto: tras un valor de 20 millones de pesos en 2016, se reportaron 7.296 millones de pesos, lo que revela inconsistencias estadísticas y fuertes variaciones atribuibles a factores de mercado y a la escala reducida del cultivo.

En los últimos años del periodo, la canola mostró cierta recuperación: en 2019 se registraron 1.65 mil toneladas con un valor de 12.757 millones de pesos.

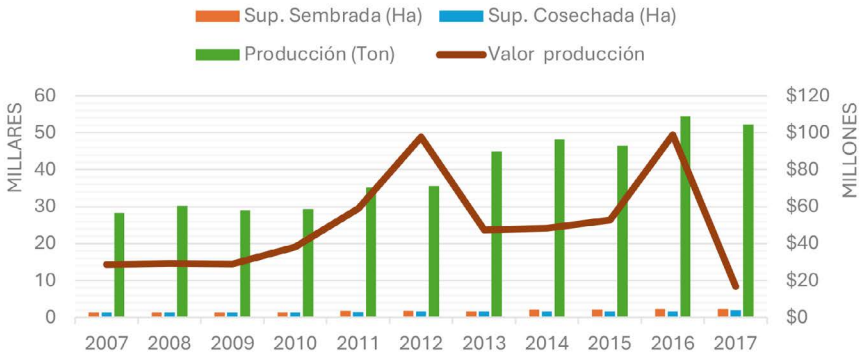
Gráfico 44. Evolución histórica de canola en Tamaulipas 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

La toronja, al igual que otros cítricos producidos en Tamaulipas, ha mostrado un crecimiento relativamente uniforme en el periodo analizado, aunque con ciertos picos y descensos asociados a la dinámica de mercado. El año 2012 marcó un punto destacado, con una producción de 35.5 mil toneladas en 1.7 mil hectáreas y un valor económico de 97 millones de pesos, el más alto hasta ese momento.

La superficie sembrada se mantuvo en un rango entre 1.4 mil y 2 mil hectáreas entre 2007 y 2017, mientras que la superficie cosechada pasó de 1.3 mil a 2 mil hectáreas en el mismo periodo, evidenciando una tendencia de crecimiento moderado.

Tras una ligera disminución en los años posteriores, el valor de la producción logró recuperarse en 2016, alcanzando su nivel máximo en 2017 con 98 millones de pesos, lo que refleja la capacidad del cultivo de sostener su rentabilidad aun con oscilaciones en el volumen producido.

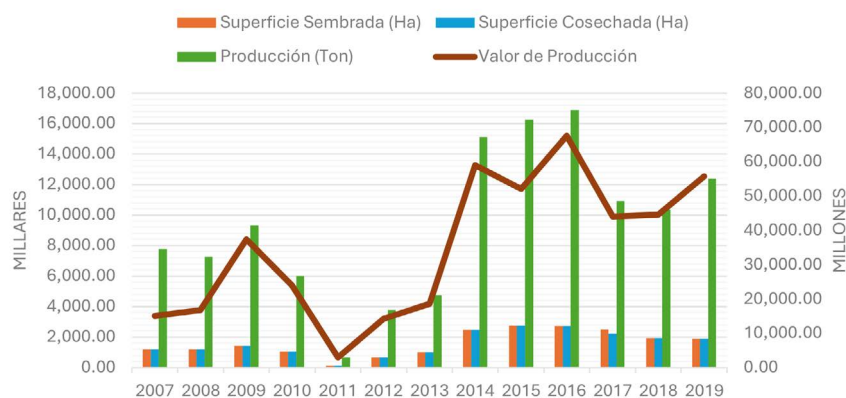
Gráfico 45. Evolución histórica de la toronja en Tamaulipas 2007-2017

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

El comportamiento del cultivo de arroz palay en Tamaulipas, mostrado en el Gráfico 46, refleja en general una tendencia creciente en producción y valor económico, aunque con altibajos marcados en ciertos años. En 2008 se sembraron alrededor de 1.4 mil hectáreas, logrando una producción de 672 toneladas y un valor de 2.9 millones de pesos. Sin embargo, en 2011 se observó un desplome, cuando apenas se sembraron 112 hectáreas, registrándose una de las cifras más bajas del periodo.

A partir de 2012, la producción mostró un repunte sostenido, alcanzando su nivel máximo en 2016 con 16 mil toneladas y un valor de 67 millones de pesos. Este comportamiento evidenció un fortalecimiento del cultivo, tanto en superficie cosechada como en valor económico. No obstante, en 2017 el valor descendió a 44 millones de pesos, aunque la producción se mantuvo relativamente estable.

En 2018 y 2019 el cultivo mostró cierta constancia, con un volumen de 12,376 toneladas y un valor de 55 millones de pesos en el último año. Este desempeño revela que, pese a los altibajos, el arroz palay ha logrado consolidarse como un cultivo estratégico dentro de la agricultura tamaulipeca, aunque su vulnerabilidad a factores de superficie sembrada y rendimientos lo mantiene en una situación de relativa fragilidad.

Gráfico 46. Evolución histórica del arroz palay en Tamaulipas 2007-2019

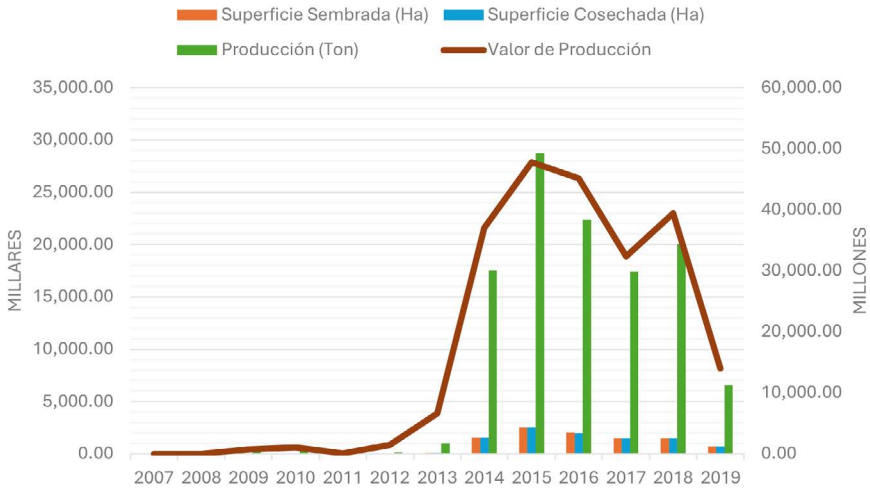
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El cultivo de elote en Tamaulipas, de acuerdo con los registros del SIAP (2019), cuenta con información disponible a partir de 2009. Ese año inició con una superficie sembrada y cosechada de 50 hectáreas, logrando 250 toneladas y un valor de 750 000 pesos (Gráfico 47). En 2010, con la misma superficie, la producción se incrementó a 350 toneladas, alcanzando un valor de 1.05 millones de pesos.

En 2011, la superficie sembrada disminuyó a 16 hectáreas, con apenas 80 toneladas y un valor de 52 000 pesos, lo que refleja una caída significativa. A partir de 2012 se observa un crecimiento sostenido, llegando en ese año a 2.5 mil hectáreas y aumentando hasta 20 000 hectáreas en 2015. Ese mismo año se alcanzó una producción de 160 000 toneladas y un valor económico de 32.3 millones de pesos, lo que representó su punto máximo en la serie.

Posteriormente, la tendencia descendió, situándose en 17 000 hectáreas y 17 000 toneladas en 2017, con un valor de 1.4 millones de pesos. Aunque en 2018 y 2019 la superficie se mantuvo, la producción sufrió una caída abrupta. En 2019 se registraron 6.6 mil toneladas con un valor de 13 millones de pesos, uno de los niveles más bajos desde 2014.

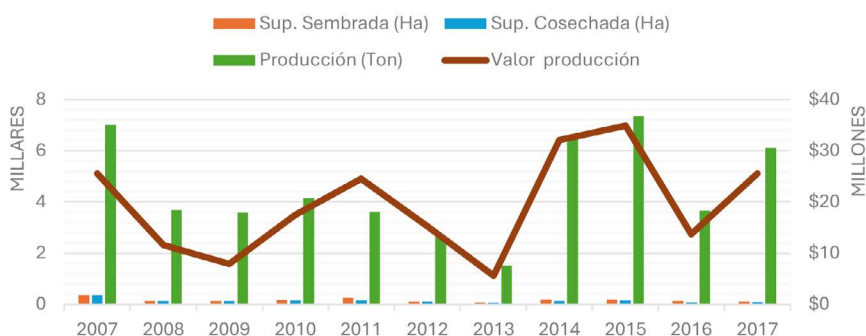
Este comportamiento evidencia que el cultivo de elote en Tamaulipas tuvo un periodo de expansión acelerada entre 2012 y 2015, seguido de una marcada contracción.

Gráfico 47. Evolución histórica del elote en Tamaulipas 2007-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El cultivo de papaya en Tamaulipas presenta un comportamiento altamente errático, con picos pronunciados tanto al alza como a la baja en su producción y valor económico (Gráfico 48). Los niveles más bajos se registraron en 2013, cuando la superficie sembrada y cosechada se redujo a 79 y 53 hectáreas, respectivamente, obteniéndose apenas 1.5 mil toneladas con un valor de 5.6 millones de pesos.

Por el contrario, el año 2007 destacó por tener la mayor superficie sembrada y cosechada, con 363 y 357 hectáreas. No obstante, el mayor repunte en producción y valor se alcanzó en 2015, cuando se registraron 7.3 mil toneladas cosechadas en 167 hectáreas, generando un valor de 34.8 millones de pesos.

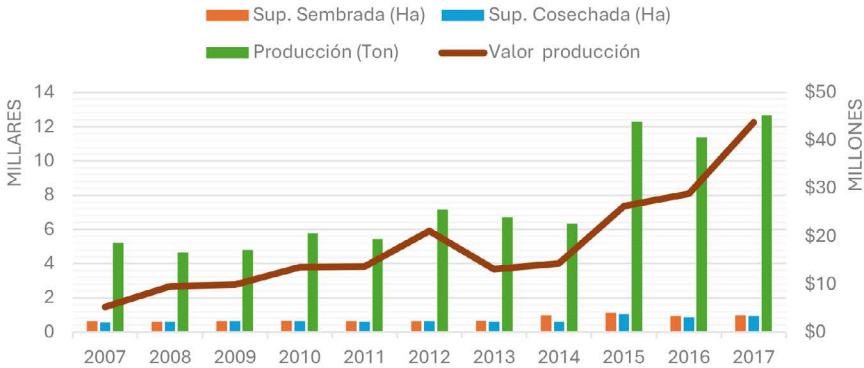
Gráfico 48. Evolución histórica de la papaya en Tamaulipas 2007-2017

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El cultivo de nopalitos en Tamaulipas ha mostrado un crecimiento prácticamente constante desde 2007, con la excepción de un retroceso en 2013 en el valor económico, para luego retomar una tendencia ascendente hacia 2017 (Gráfico 49).

La superficie sembrada pasó de 618 hectáreas en 2007 a 955 hectáreas en 2015, lo que refleja un esfuerzo por ampliar la base productiva. En términos de volumen, la producción se mantuvo relativamente estable entre 2007 y 2014, aunque con incrementos paulatinos que acompañaron la expansión de superficie.

En cuanto al valor económico, se observan dos momentos clave: en 2012 se alcanzaron 21 millones de pesos, mientras que en 2017 se logró el mayor registro del periodo con 43 millones de pesos. Esto confirma que, aunque la producción no experimentó variaciones drásticas, el valor del cultivo ha estado impulsado principalmente por las condiciones de mercado y la demanda creciente de este producto.

Gráfico 49. Evolución histórica de nopalitos en Tamaulipas 2007-2017

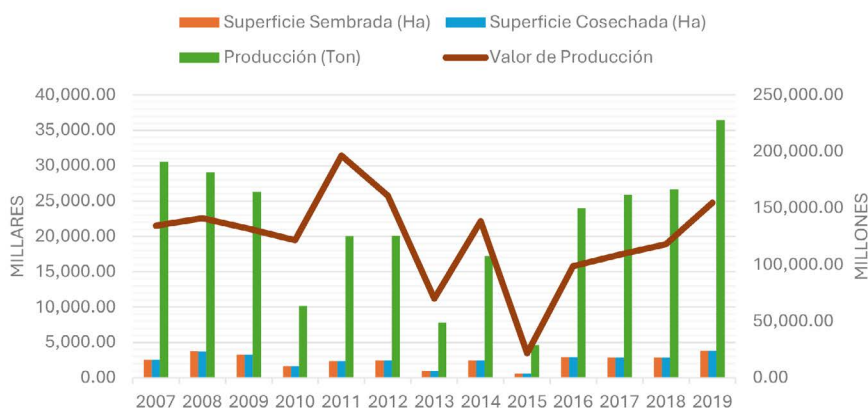
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

El cultivo de okra en Tamaulipas presenta un comportamiento muy particular, con marcados contrastes entre producción física y valor económico. En 2007 se alcanzó la mayor producción del periodo con 30.5 mil toneladas cosechadas en 2.6 mil hectáreas, generando un valor de 196 millones de pesos (Gráfico 50).

A partir de ese año, tanto la producción como el valor mostraron una tendencia a la baja. En 2011, sin embargo, se registró un repunte en el valor económico, alcanzando nuevamente 196 millones de pesos, aunque con solo 20 mil toneladas, lo que evidencia la influencia determinante de los precios de mercado. Posteriormente, en 2015 se tocaron los niveles mínimos: apenas 616 hectáreas sembradas y cosechadas, con 4.6 mil toneladas y un valor de 21 millones de pesos.

En los años siguientes se observó una recuperación gradual, que culminó en 2019 con una producción de 36 000 toneladas y un valor de 154 millones de pesos.

Gráfico 50. Evolución histórica de okra en Tamaulipas 2007-2019



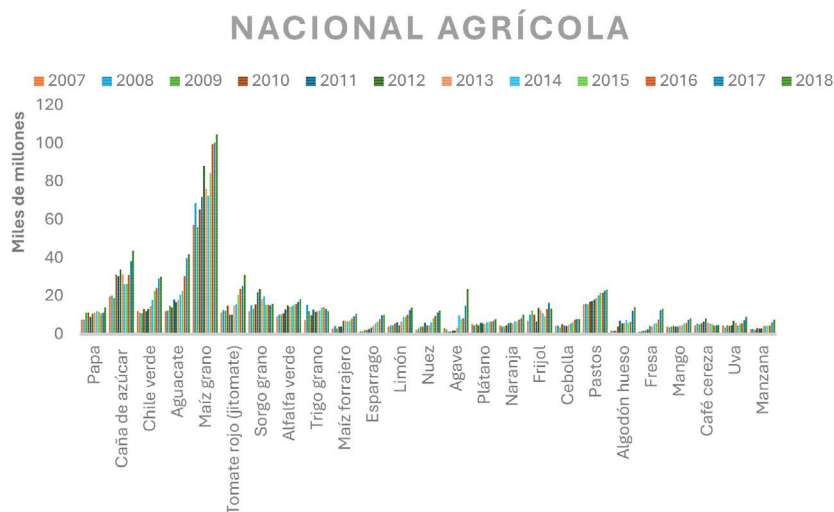
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

En el Gráfico 51 y en la Tabla 2 se observa la evolución del valor de producción de los 25 cultivos principales a nivel nacional entre 2007 y 2018. Los datos muestran que el maíz grano se consolida como el cultivo más importante del país, no solo por su volumen, sino también por el elevado valor comercial que representa dentro de la estructura agrícola nacional.

En 2012 alcanzó su mayor registro, con un valor de 88 000 millones de pesos, muy por encima del resto de los cultivos. La caña de azúcar se posicionó en segundo lugar, con un valor de 33,800 millones de pesos ese mismo año, mientras que el sorgo en grano ocupó la tercera posición con 23 000 millones de pesos.

El gráfico evidencia que, aunque todos los cultivos muestran variaciones en el tiempo, los granos básicos y la caña concentran la mayor parte del valor económico generado por la agricultura mexicana.

Gráfico 51. Principales cultivos nacionales: valor de producción histórico



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

Tabla 2. Histórico del valor de producción nacional

Cultivo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Maíz grano	\$57 417 902 520.00	\$68 174 650 590.00	\$56 441 235 240.00	\$65 629 397 610.00	\$71 913 655 270.00	\$88 499 514 670.00	\$76 281 005 090.00	\$72 514 448 810.00	\$84 524 647 460.00	\$99 737 946 090.00	\$100 206 306 190.00	\$104 861 749 010.00
Caña de azúcar	\$19 964 376 620.00	\$20 360 602 050.00	\$18 912 734 200.00	\$31 250 469 370.00	\$30 369 914 680.00	\$33 607 936 280.00	\$31 497 186 690.00	\$26 230 611 010.00	\$26 673 850 000.00	\$30 994 907 960.00	\$38 411 928 280.00	\$44 074 843 660.00
Aguacate	\$12 019 378 300.00	\$12 459 370 630.00	\$15 073 316 470.00	\$14 165 798 120.00	\$18 136 404 270.00	\$18 608 146 730.00	\$18 060 177 040.00	\$20 715 986 360.00	\$22 548 785 140.00	\$30 265 787 400.00	\$39 705 996 230.00	\$41 908 121 280.00
Tomate rojo (jitomate)	\$11 537 680 090.00	\$12 699 613 010.00	\$12 233 405 900.00	\$14 887 127 570.00	\$10 336 853 110.00	\$10 336 853 110.00	\$15 045 508 710.00	\$15 736 506 310.00	\$20 639 970 730.00	\$23 871 404 070.00	\$25 483 434 720.00	\$31 150 517 270.00
Chile verde	\$12 021 125 980.00	\$11 286 108 330.00	\$11 039 083 360.00	\$13 224 802 940.00	\$12 099 213 680.00	\$13 284 428 330.00	\$14 620 448 580.00	\$17 896 024 080.00	\$22 268 487 180.00	\$24 141 727 240.00	\$29 125 313 740.00	\$30 083 163 920.00
Agave	\$3 275 030 450.00	\$2 849 631 360.00	\$1 301 355 170.00	\$1 263 266 440.00	\$1 929 284 050.00	\$2 122 317 940.00	\$3 253 323 350.00	\$10 137 225 390.00	\$8 008 950 490.00	\$8 983 602 220.00	\$14 996 383 290.00	\$23 998 649 720.00
Pastos	\$15 637 377 410.00	\$16 602 215 360.00	\$16 616 398 810.00	\$17 111 468 590.00	\$17 577 946 430.00	\$18 309 114 060.00	\$19 031 604 540.00	\$30 500 622 000.00	\$12 574 332 200.00	\$22 011 463 610.00	\$33 043 521 000.00	\$23 432 212 820.00
Alfalfa verde	\$9 400 017 770.00	\$10 235 077 660.00	\$10 572 032 790.00	\$11 016 750 620.00	\$13 055 453 790.00	\$15 132 173 060.00	\$14 537 271 700.00	\$14 677 307 540.00	\$15 469 789 280.00	\$16 059 612 370.00	\$16 878 779 790.00	\$18 522 355 060.00
Sorgo grano	\$11 935 457 760.00	\$15 235 310 280.00	\$13 188 388 710.00	\$15 752 803 620.00	\$22 185 072 110.00	\$23 782 114 500.00	\$18 414 685 570.00	\$18 883 869 740.00	\$15 491 461 140.00	\$15 464 256 210.00	\$15 306 951 810.00	\$16 920 684 160.00
Algodón hueso	\$1 999 474 320.00	\$1 820 518 250.00	\$1 877 967 190.00	\$4 086 733 620.00	\$7 899 896 910.00	\$9 511 371 250.00	\$5 726 082 640.00	\$7 465 231 120.00	\$6 102 760 650.00	\$6 430 036 860.00	\$12 365 534 410.00	\$14 453 937 470.00
Papa	\$7 782 137 770.00	\$7 844 706 290.00	\$11 335 053 320.00	\$11 622 647 970.00	\$9 069 647 150.00	\$10 679 026 990.00	\$11 363 388 240.00	\$11 983 637 530.00	\$11 660 419 050.00	\$10 823 003 120.00	\$11 272 845 250.00	\$14 164 989 160.00
Limón	\$4 085 624 930.00	\$4 830 301 290.00	\$4 919 585 990.00	\$5 437 083 500.00	\$6 305 658 740.00	\$4 909 083 920.00	\$6 510 201 850.00	\$8 989 668 520.00	\$8 950 070 060.00	\$10 326 251 890.00	\$12 625 481 210.00	\$13 873 685 780.00
Frijol	\$6 942 143 880.00	\$10 179 369 760.00	\$12 536 985 900.00	\$10 160 359 200.00	\$6 899 765 840.00	\$13 784 247 250.00	\$12 832 201 960.00	\$11 024 998 330.00	\$8 469 052 450.00	\$13 271 554 000.00	\$16 375 786 810.00	\$13 405 089 440.00
Fresa	\$1 449 626 890.00	\$1 482 823 930.00	\$1 953 475 180.00	\$2 102 671 020.00	\$2 314 609 300.00	\$4 336 356 090.00	\$4 173 587 800.00	\$4 472 457 690.00	\$6 779 003 000.00	\$7 827 458 410.00	\$12 642 379 860.00	\$13 401 049 130.00
Nuez	\$2 241 542 510.00	\$2 801 651 610.00	\$3 363 384 990.00	\$4 116 578 460.00	\$5 027 379 700.00	\$4 773 275 330.00	\$4 412 540 000.00	\$6 173 556 470.00	\$6 819 974 630.00	\$9 796 272 630.00	\$11 487 038 100.00	\$12 533 914 370.00
Trigo grano	\$7 288 033 740.00	\$16 305 441 180.00	\$11 985 062 080.00	\$9 908 475 510.00	\$13 043 285 300.00	\$11 114 132 440.00	\$11 823 675 160.00	\$12 455 025 130.00	\$14 136 514 820.00	\$12 268 954 160.00	\$12 019 570 620.00	\$10 570 530 000.00
Maíz forrajero	\$3 080 676 730.00	\$4 162 154 200.00	\$4 975 927 290.00	\$4 103 183 330.00	\$3 953 362 980.00	\$7 100 344 940.00	\$7 066 795 290.00	\$6 768 465 940.00	\$7 038 678 960.00	\$8 383 291 650.00	\$9 597 660 720.00	\$10 731 205 060.00
Naranja	\$4 549 347 430.00	\$4 080 215 730.00	\$4 160 716 190.00	\$4 876 987 950.00	\$5 903 847 710.00	\$6 024 122 270.00	\$5 512 258 760.00	\$6 727 474 080.00	\$6 834 384 140.00	\$7 897 908 730.00	\$8 621 734 700.00	\$10 186 462 160.00
Esparrago	\$1 480 084 130.00	\$1 687 682 700.00	\$2 266 022 890.00	\$2 411 462 700.00	\$2 804 966 670.00	\$3 654 226 060.00	\$4 472 373 600.00	\$6 850 970 770.00	\$6 484 984 730.00	\$7 070 600 400.00	\$10 018 463 760.00	\$10 143 648 680.00
Uva	\$4 916 464 130.00	\$3 459 450 420.00	\$4 914 384 800.00	\$4 220 265 110.00	\$4 736 599 570.00	\$7 093 898 390.00	\$5 856 762 160.00	\$4 531 830 260.00	\$5 312 295 030.00	\$5 704 218 070.00	\$7 279 736 800.00	\$9 138 491 230.00
Mango	\$4 100 390 200.00	\$3 762 015 540.00	\$3 991 825 850.00	\$4 347 877 770.00	\$4 059 095 130.00	\$4 100 959 320.00	\$4 621 978 790.00	\$4 947 989 900.00	\$5 438 821 430.00	\$5 918 462 710.00	\$7 434 212 260.00	\$8 453 237 950.00
Plátano	\$5 227 620 490.00	\$4 514 280 810.00	\$5 218 140 260.00	\$4 787 989 550.00	\$6 163 979 290.00	\$5 780 120 830.00	\$5 411 964 850.00	\$5 365 790 090.00	\$6 206 716 840.00	\$6 508 971 470.00	\$6 965 812 510.00	\$7 955 633 890.00
Cebolla	\$4 272 250 030.00	\$4 687 933 960.00	\$3 873 781 710.00	\$5 294 015 880.00	\$4 568 352 570.00	\$4 218 088 570.00	\$5 076 581 080.00	\$5 665 174 180.00	\$6 383 300 490.00	\$7 872 272 090.00	\$8 118 511 040.00	\$7 955 676 340.00
Manzana	\$2 897 216 850.00	\$2 724 368 040.00	\$2 333 199 760.00	\$3 253 065 880.00	\$3 122 898 660.00	\$3 008 882 990.00	\$4 265 295 660.00	\$4 205 593 100.00	\$4 302 248 800.00	\$4 650 428 770.00	\$6 200 810 770.00	\$7 782 487 560.00
Café cereza	\$4 665 693 470.00	\$5 542 685 310.00	\$5 346 595 840.00	\$5 727 519 080.00	\$6 015 878 020.00	\$6 647 580 340.00	\$6 050 313 960.00	\$5 993 948 470.00	\$5 340 761 160.00	\$4 523 693 430.00	\$4 905 641 630.00	\$4 995 169 480.00

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

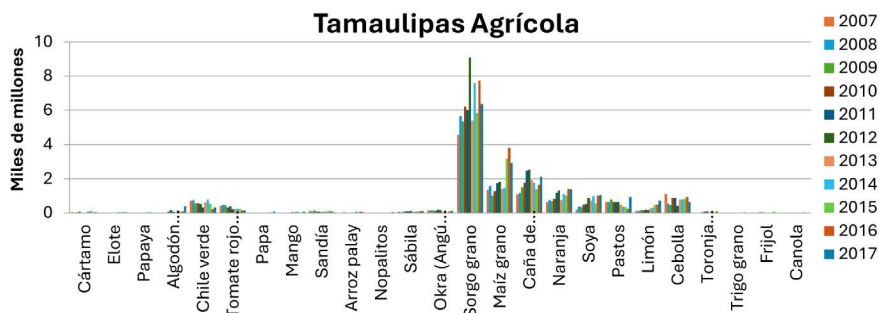
En Tamaulipas, el sorgo en grano se posiciona como el cultivo más relevante en valor económico. En 2012 alcanzó un máximo de 9 000 millones de pesos, consolidándose como el pilar de la agricultura estatal.

Le siguieron el maíz grano y la caña de azúcar, con valores de producción de 1 829 y 2541 millones de pesos, respectivamente, reflejando su importancia dentro de la estructura productiva regional.

En contraste, cultivos como el frijol y la canola presentaron los valores más bajos al cierre del periodo, con 10 y 7 millones de pesos respectivamente. Esta disparidad evidencia la fuerte concentración de la producción agrícola tamaulipeca en un reducido número de cultivos estratégicos, mientras que otros permanecen en niveles marginales.

El Gráfico 52 ilustra esta dinámica, mostrando cómo el sorgo lidera de manera contundente frente al resto de los productos agrícolas, seguido a distancia por los granos básicos y la caña de azúcar, mientras que frutales e industriales tienen una participación más reducida.

Gráfico 52. Principales cultivos en Tamaulipas: valor de producción histórico



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

Tabla 3. Histórico del valor de producción en Tamaulipas sobre los 25 principales cultivos.

Cultivo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sorgo grano	\$4,573,175,470	\$5,654,794,720	\$5,356,634,850	\$6,272,990,150	\$6,017,706,620	\$9,079,415,930	\$5,411,560,700	\$7,364,170,270	\$5,626,070,890	\$7,725,597,400	\$6,364,164,600
Miic grano	\$1,399,353,350	\$1,558,145,300	\$1,000,043,970	\$1,276,029,870	\$1,755,894,230	\$1,829,046,820	\$1,393,491,230	\$1,458,100,540	\$3,156,969,840	\$3,910,071,750	\$2,916,046,400
Cafía de azúcar	\$1,079,714,400	\$1,157,101,650	\$1,402,886,590	\$1,769,629,320	\$2,485,940,100	\$2,541,717,100	\$1,323,872,200	\$1,757,145,990	\$1,386,625,130	\$1,838,889,610	\$2,130,007,810
Naranja	\$945,044,400	\$765,754,120	\$696,017,490	\$620,659,680	\$1,182,221,450	\$1,314,869,000	\$760,877,080	\$1,112,890,980	\$999,537,340	\$1,420,740,040	\$1,385,221,010
Soya	\$854,783,310	\$642,075,410	\$350,131,100	\$508,385,400	\$522,302,270	\$891,126,810	\$740,377,820	\$971,450,050	\$560,742,590	\$1,002,689,700	\$1,045,784,100
Paleta	\$654,783,310	\$642,075,410	\$350,131,100	\$508,385,400	\$522,302,270	\$891,126,810	\$740,377,820	\$971,450,050	\$560,742,590	\$1,002,689,700	\$1,045,784,100
Limón	\$113,015,510	\$118,055,980	\$170,150,040	\$135,636,660	\$189,346,710	\$168,315,750	\$277,359,620	\$305,037,580	\$482,519,820	\$488,189,130	\$730,725,210
Cabolla	\$1,097,544,000	\$546,048,200	\$464,191,300	\$880,418,480	\$975,440,500	\$412,417,240	\$774,406,080	\$702,346,100	\$917,025,020	\$928,200,090	\$858,343,190
Algodón hueso	\$20,962,800	\$7,871,870	\$1,231,870	\$72,515,810	\$161,439,070	\$75,274,650	\$43,998,540	\$146,802,840	\$76,590,810	\$97,423,130	\$401,254,630
Chile verde	\$723,330,000	\$781,369,800	\$663,483,000	\$585,237,000	\$535,234,800	\$322,953,360	\$625,491,280	\$783,233,300	\$536,664,670	\$210,691,520	\$330,769,620
Tomate rojo (fotomate)	\$425,038,500	\$480,967,500	\$451,449,800	\$310,672,400	\$386,578,050	\$226,363,320	\$210,289,630	\$237,877,790	\$231,307,220	\$146,386,180	\$148,109,620
Sabita	\$65,200,540	\$51,639,200	\$61,503,040	\$92,601,810	\$89,173,980	\$119,160,430	\$79,656,350	\$82,873,370	\$83,145,290	\$96,882,450	\$113,464,720
Olla (Anjí o Combo)	\$134,408,000	\$141,031,880	\$131,680,000	\$121,984,320	\$196,587,460	\$160,699,360	\$70,036,020	\$136,203,710	\$21,789,960	\$98,752,050	\$108,890,150
Papa	\$5,200,000	\$17,200,000	\$6,720,000	\$6,000,000	\$9,719,480	\$22,400,000	\$15,754,040	\$46,375,010	\$12,804,000	\$75,940,000	\$75,940,000
Mango	\$25,797,200	\$28,280,000	\$13,499,400	\$15,237,000	\$16,970,000	\$45,707,600	\$29,834,600	\$58,763,620	\$33,670,800	\$24,650,570	\$62,747,340
Sandía	\$127,072,500	\$102,805,700	\$135,962,000	\$65,190,200	\$64,189,100	\$48,063,040	\$80,494,000	\$46,835,400	\$126,809,700	\$86,992,710	\$53,808,190
Arroz palay	\$15,096,400	\$16,818,000	\$37,313,600	\$23,974,480	\$2,958,800	\$14,184,560	\$18,553,310	\$50,017,960	\$52,021,890	\$87,544,530	\$44,025,360
Nopalitos	\$5,231,880	\$9,568,520	\$9,866,140	\$13,588,450	\$13,859,300	\$21,094,910	\$13,998,870	\$14,320,880	\$26,260,240	\$38,855,120	\$43,782,040
Calamán	\$31,073,000	\$16,483,550	\$39,314,000	\$58,331,960	\$9,805,810	\$6,041,130	\$40,877,960	\$97,453,010	\$106,556,460	\$37,477,120	\$34,152,270
Elaite			\$750,000	\$1,050,000	\$52,000	\$1,440,000	\$6,850,310	\$36,980,880	\$47,769,780	\$45,140,960	\$32,365,600
Papaya	\$25,576,000	\$11,580,000	\$7,894,000	\$17,478,000	\$24,400,000	\$15,235,600	\$5,610,800	\$32,060,850	\$34,887,910	\$13,774,870	\$25,519,100
Tomorón (Pamelo)	\$28,718,080	\$29,275,860	\$28,813,860	\$38,185,180	\$58,959,080	\$97,670,190	\$47,359,400	\$48,404,070	\$52,668,230	\$98,819,600	\$16,758,620
Trigo grano	\$858,200	\$667,750	\$890,500	\$453,150	\$0	\$187,500	\$748,100	\$9,863,500	\$50,553,880	\$20,210,440	\$10,934,020
Frijol	\$2,003,870	\$18,918,750	\$37,532,240	\$35,990,550	\$11,498,050	\$22,237,230	\$22,075,970	\$23,732,180	\$69,263,230	\$22,102,730	\$10,551,780
Cañola	\$2,268,360	\$4,003,600	\$171,550	\$13,965,500	\$2,561,200	\$18,665,400	\$217,750	\$6,560,700	\$52,891,220	\$20,840,210	\$7,296,050

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019)

1.3 Redes de valor: perspectiva nacional y estatal

Las redes de valor agropecuarias constituyen un entramado de relaciones productivas, comerciales y sociales que permiten articular la producción primaria con los mercados nacionales e internacionales. Estas redes no se limitan únicamente al cultivo en campo, sino que integran procesos de transformación, distribución y consumo, convirtiéndose en un motor estratégico para el desarrollo económico y territorial.

Desde la perspectiva nacional, la evaluación del potencial de las redes agrícolas combina dos dimensiones clave:

1. Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) → que mide la expansión de cada cultivo en términos productivos o de valor económico.
2. Desviación estándar → que refleja el grado de variabilidad o riesgo asociado a la producción y al mercado.

De esta manera, los cultivos pueden clasificarse en cuatro cuadrantes:

- Alto crecimiento – Alto riesgo: Como el agave y la fresa, que generan oportunidades dinámicas de mercado, pero requieren políticas de gestión de riesgo, innovación tecnológica y diversificación de canales de comercialización para mitigar su volatilidad.

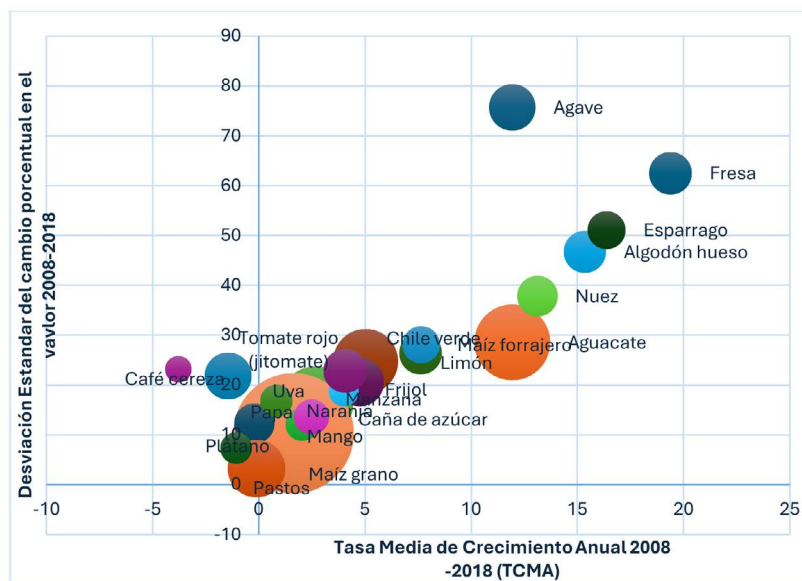
- Alto crecimiento – Bajo riesgo: donde se ubican algunos cultivos emergentes con potencial de consolidarse en mercados estables; sin embargo, son pocos y suelen estar vinculados a sistemas de riego y cadenas bien estructuradas.
- Bajo crecimiento – Bajo riesgo: Representado por cultivos básicos como el maíz grano, la caña de azúcar y los pastos, que constituyen la base de la seguridad alimentaria y del sustento pecuario. Estos productos mantienen estabilidad, aunque con un crecimiento limitado.
- Bajo crecimiento – Alto riesgo: cultivos que no logran expandirse, pero que presentan alta volatilidad, lo que los hace poco atractivos desde una perspectiva de inversión o planeación estratégica.

El caso del agave es particularmente interesante: aunque ha mostrado una de las tasas de crecimiento más altas en el periodo 2008-2018, su elevada desviación estándar (75.71 %) lo convierte en un cultivo de alto riesgo. Esto se debe a la dependencia de ciclos largos de producción, la fuerte exposición a plagas y la concentración en mercados externos (especialmente en la industria tequilera y de bebidas espirituosas).

Por su parte, la fresa refleja una dinámica similar, impulsada por la demanda internacional y el posicionamiento de México como exportador, pero con gran vulnerabilidad a fluctuaciones de precios, enfermedades y variabilidad climática.

En contraste, cultivos como el plátano, el mango y los pastos muestran un perfil de bajo riesgo, lo que los convierte en pilares de la estabilidad agropecuaria.

Gráfico 53. Potencial de las redes agrícolas en México



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

1.4 Evaluación de la red de valor agrícola en Tamaulipas

El análisis de las redes de valor agrícola en Tamaulipas permite identificar no solo los cultivos estratégicos de la entidad, sino también su nivel de riesgo y potencial de crecimiento. Este enfoque es clave para la planeación productiva, pues no todos los cultivos responden de la misma manera a las condiciones de mercado, a la variabilidad climática o a la disponibilidad de infraestructura.

En el Gráfico 54 se observa la relación entre dos dimensiones fundamentales:

- La tasa media de crecimiento anual (TMCA 2007-2017), que muestra qué cultivos han expandido su valor económico a mayor velocidad.
- La desviación estándar, que refleja el grado de volatilidad o riesgo en cada actividad agrícola.

Cultivos de menor riesgo

Entre los cultivos más estables destacan la naranja, el sorgo grano, la caña de azúcar, el maíz grano, el chile verde y los pastos. Estos productos presentan una menor variabilidad en su valor económico, lo que los convierte en la base de la estabilidad agrícola regional. En particular, el sorgo y el maíz consolidan a Tamaulipas como un actor relevante dentro del suministro de granos a nivel nacional.

Cultivos de mayor riesgo

En el otro extremo, cultivos como la canola, el algodón hueso, el cártamo y el arroz palay presentan los mayores niveles de desviación estándar. Esto indica que, si bien pueden generar ingresos importantes en ciertos años, también son altamente vulnerables a cambios en las condiciones de mercado y clima. Su carácter volátil los hace cultivos de difícil planeación, aunque mantienen un papel estratégico como alternativas de diversificación.

Casos intermedios y emergentes

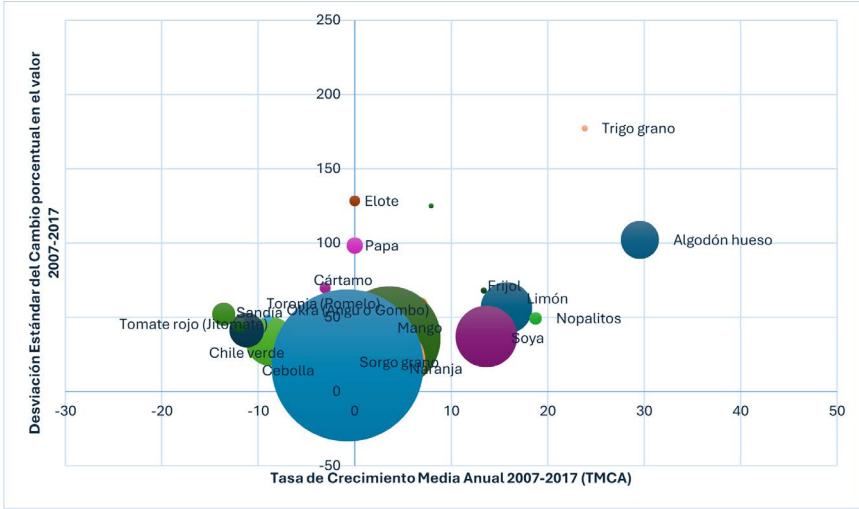
El elote, la papa y la papaya muestran un nivel intermedio de riesgo con crecimientos positivos, lo que los ubica como cultivos de nicho, capaces de sostener cadenas de valor locales. Por otro lado, productos como el limón, los nopalitos y la soya evidencian un comportamiento estable con un crecimiento moderado, lo que refuerza su potencial de expansión controlada.

Interpretación estratégica

El mapa de riesgos agrícolas de Tamaulipas evidencia una dualidad: por un lado, cultivos de bajo riesgo que sostienen la seguridad alimentaria y la estabilidad económica; por otro, cultivos de alto riesgo que, si bien ofrecen posibilidades de diversificación y acceso a mercados especializados, requieren políticas públicas de acompañamiento, innovación

tecnológica, seguros agrícolas y financiamiento flexible para reducir su vulnerabilidad.

Gráfico 54. Potencial de las redes agrícolas en Tamaulipas



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

Descripción del desempeño del sector pecuario

El sector pecuario constituye uno de los pilares de la actividad agroalimentaria tanto en México como en Tamaulipas, al proveer una amplia diversidad de productos de consumo básico y de valor agregado. En la Tabla 4 se presenta una comparación entre las principales especies y productos pecuarios registrados a nivel nacional y aquellos con presencia en el estado.

Los datos evidencian que Tamaulipas participa de manera significativa en la producción de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves, tanto en pie como en canal, así como en la obtención de leche bovina y caprina, miel, cera en greña y huevo para plato. Sin embargo, se identifican ausencias relevantes, como la producción de guajolote (en pie y en canal) y de lana sucia, lo que marca diferencias respecto a la estructura pecuaria nacional.

Tabla 4. *Productos y especies pecuarias Mexicanas y Tamaulipecas*

Producto/ especie nacional	Producto/ especie Tamaulipas
Bovino pie	Bovino pie
Porcino pie	Porcino pie
Ovino pie	Ovino pie
Caprino pie	Caprino pie
Ave pie	Ave pie
Guajolote pie	Sin datos
Bovino canal	Bovino canal
Porcino canal	Porcino canal
Ovino canal	Ovino canal
Caprino canal	Caprino canal
Ave canal	Ave canal
Guajolote canal	Sin datos
Bovino leche	Bovino leche
Caprino leche	Caprino leche
Huevo para plato	Huevo para plato
Miel	Miel
Cera en greña	Cera en greña
Lana sucia	Sin datos

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El análisis del valor de la producción pecuaria a nivel nacional entre 2007 y 2019 permite identificar a las especies con mayor peso económico dentro del sector agropecuario mexicano. Los resultados muestran una clara concentración en los bovinos y las aves, tanto en canal como en pie, que en conjunto superan los 80 mil millones de pesos en promedio anual, reflejando su papel central en la seguridad alimentaria y en la dinámica de los mercados cárnicos.

En la Tabla 5 se aprecia que el bovino en canal encabeza la lista con un valor promedio de 88 137 millones de pesos, seguido muy de cerca por el bovino en pie (85 826 millones de pesos) y el ave en canal (80 804 millones de pesos). Otros productos relevantes son la leche bovina y el huevo para plato, que sostienen el consumo básico de la población mexicana.

En contraste, especies como ovinos, caprinos y guajolotes, así como productos derivados como la cera en greña o la lana sucia, muestran valores considerablemente menores, lo que refleja su condición de nicho dentro del mercado nacional.

Este panorama confirma que la producción pecuaria mexicana se encuentra altamente especializada en unas cuantas especies de gran demanda, mientras que otras se mantienen en niveles reducidos de participación, aunque con potencial de crecimiento en mercados específicos.

Tabla 5. Valor medio de la producción pecuaria en México (2007-2019)

Producto/ Especie nacional	Valor de producción promedio de 2007 a 2019 (miles de pesos)
Bovino canal	\$88 137 587.64
Bovino pie	\$85 826 529.90
Ave canal	\$80 804 618.48
Ave pie	\$70 596 847.10
Bovino leche	\$60 163 155.84
Porcino canal	\$80 804 618.48
Huevo para plato	\$42 716 309.27
Porcino pie	\$70 596 847.10
Ovino canal	\$3 249 591.82
Ovino pie	\$3 249 591.82
Miel	\$2 047 354.71
Caprino canal	\$2 054 209.85
Caprino pie	\$1 994 689.58
Guajolote canal	\$925 992.67
Caprino leche	\$805 525.77
Guajolote pie	\$841 351.14
Cera greña	\$115 172.60
Lana sucia	\$19 898.40

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

El sector pecuario de Tamaulipas refleja una estructura productiva en la que predominan los bovinos, tanto en pie como en canal, al concentrar el

mayor valor económico promedio entre 2007 y 2019. Como se observa en la Tabla 6, estas dos presentaciones superan conjuntamente los 6 mil millones de pesos anuales, consolidándose como la base de la actividad pecuaria estatal.

En un segundo nivel de importancia aparecen los porcinos en canal y en pie, que aportan de manera significativa al abasto de carne, con valores promedio de 628 y 469 millones de pesos, respectivamente. La producción de leche bovina también ocupa un lugar relevante, con más de 147 millones de pesos anuales.

Por el contrario, especies como ovinos, caprinos, aves, huevo para plato, miel y cera en greña muestran aportaciones mucho menores en términos de valor económico, mientras que la leche de caprino se ubica en el último lugar con apenas 0.6 millones de pesos promedio al año.

Este panorama revela que la producción pecuaria tamaulipeca está fuertemente especializada en el ganado bovino, mientras que otros subsectores se mantienen en escalas reducidas, lo que puede interpretarse como una oportunidad para diversificar la actividad productiva y fortalecer cadenas de valor emergentes.

Tabla 6. Valor medio de la producción pecuaria en Tamaulipas (2007-2019)

Producto/ Especie Tamaulipas	Valor de producción promedio de 2007 a 2019 (miles de pesos)
Bovino pie	\$ 2 368 786.50
Bovino canal	\$ 2 478 778.46
Porcino canal	\$ 628 473.23
Porcino pie	\$ 469 132.63
Bovino leche	\$ 147 095.87
Ovino pie	\$ 92 090.09
Ovino canal	\$ 90 398.61
Caprino pie	\$ 83 145.50
Caprino canal	\$ 83 676.80
Miel	\$ 26 951.31
Ave canal	\$ 12 541.10
Ave pie	\$ 10 016.28
Huevo para plato	\$ 8 063.92
Cera en greña	\$ 2 277.89
Caprino leche	\$ 658.54

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

Tabla 7. Valor de la producción pecuaria: Nacional

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GANADO EN PIE	50,516,520.28	52,997,746.88	54,994,203.28	57,954,447.28	61,726,430.60	66,781,894.02	74,049,538.27	90,963,134.37	115,512,562.20	118,650,022.38	127,375,364.70	134,452,706.89	139,612,126.15
BOVINO CANAL	51,812,666.54	54,096,689.85	56,475,213.00	59,250,952.95	61,740,697.17	66,423,959.20	71,704,327.62	88,462,666.31	112,126,554.84	114,085,503.82	120,623,488.87	126,973,776.11	131,968,192.41
BOVINO PIE	49,457,301.16	55,857,406.13	60,294,441.53	65,045,328.28	71,028,657.22	76,096,680.28	84,220,110.11	89,222,926.41	86,719,765.27	91,837,680.42	99,323,727.65	107,162,137.14	114,154,508.68
AVE CANAL	43,917,226.74	48,384,443.28	57,617,885.01	55,639,961.09	60,288,647.45	65,801,656.11	72,066,429.50	77,289,899.59	75,240,065.00	80,185,011.77	87,918,819.27	96,155,405.82	102,253,563.69
AVE PIE	41,720,669.35	45,775,180.02	50,004,284.69	50,801,722.97	55,029,602.35	56,445,379.52	60,678,406.12	65,000,180.00	66,969,586.37	67,751,168.30	70,660,026.13	73,687,499.40	79,257,286.64
BOVINO LECHE	49,457,301.16	55,857,406.13	60,294,441.53	65,045,328.28	71,028,657.22	76,096,680.28	84,220,110.11	89,222,926.41	86,719,765.27	91,837,680.42	99,323,727.65	107,162,137.14	114,154,508.68
PORCINO CANAL	22,214,227.09	29,024,723.63	30,740,161.68	30,906,503.80	32,505,818.54	38,166,797.15	50,281,580.53	52,448,541.67	49,032,710.91	48,768,712.57	52,666,952.53	57,152,232.15	61,403,058.21
HUEVO PARA PLATO	43,917,226.74	48,384,443.28	52,617,885.01	55,639,961.09	60,288,647.45	65,801,656.11	72,066,429.50	77,289,899.59	75,240,065.00	80,185,011.77	87,918,819.27	96,155,405.82	102,253,563.69
PORCINO PIE	2,075,876.85	2,229,086.28	2,412,568.57	2,528,481.70	2,678,120.21	2,864,481.37	3,020,243.53	3,257,100.78	3,664,342.66	3,871,284.68	4,257,312.75	4,582,242.09	4,803,552.20
OVINO CANAL	1,637,297.47	1,689,931.13	1,717,936.08	1,786,650.15	1,847,234.67	1,867,178.40	1,854,004.01	2,031,666.41	2,163,743.48	2,298,106.60	2,488,432.53	2,626,557.28	2,695,989.87
OVINO PIE	1,597,678.92	1,625,191.91	1,700,386.76	1,844,836.18	1,888,576.66	1,836,371.07	1,809,050.55	1,966,312.64	2,105,882.05	2,211,230.63	2,379,343.52	2,484,714.92	2,590,588.79
CAPRINO CANAL	739,341.33	874,105.82	827,508.13	880,605.88	914,526.22	968,845.92	899,759.68	1,015,394.35	1,021,564.39	932,165.52	941,075.63	998,934.25	1,004,037.65
CAPRINO LECHE	873,605.96	910,024.45	693,761.55	722,967.62	731,772.99	731,178.91	727,700.87	781,667.63	785,105.47	793,455.76	830,715.23	902,530.93	987,347.70
GUAJOLOTE PIE	680,439.04	809,636.17	812,727.54	839,976.79	877,595.13	886,333.67	806,036.21	904,933.64	901,803.16	815,366.63	831,312.44	888,759.99	882,644.46
CERA EN GREÑA	111,647.50	115,881.93	112,629.85	106,258.82	111,535.29	115,567.18	139,566.06	115,893.60	89,401.39	117,808.08	116,099.55	124,283.76	120,674.73
LANA SUCIA	15,805.23	15,428.21	16,097.15	16,742.96	18,160.07	19,573.62	20,513.46	22,064.00	22,736.78	24,764.53	23,692.01	22,501.08	20,600.15

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

Tabla 8. Valor de la producción pecuaria: Tamaulipas.

PRODUCTO/ESPECIE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BOVINO CANAL	1,762,235.24	1,731,284.83	1,830,522.38	1,673,686.03	1,826,437.02	1,768,356.85	1,925,109.90	2,329,608.83	4,044,109.95	3,195,163.11	3,455,196.39	3,277,797.34	3,404,618.11
BOVINO PIE	1,861,720.86	1,815,533.03	1,947,552.28	1,785,233.95	1,837,702.50	1,770,422.30	1,759,095.70	2,209,988.23	3,742,988.53	2,958,617.54	3,132,172.91	2,929,772.17	3,043,424.55
PORCINO CANAL	832,785.82	861,814.26	902,482.86	1,017,233.92	935,093.45	517,508.12	463,292.03	490,903.23	396,170.33	443,090.06	457,676.48	422,138.02	429,963.47
PORCINO PIE	559,691.20	600,137.49	630,446.43	791,370.91	660,721.26	384,409.19	357,452.63	371,540.08	307,221.91	334,118.03	371,115.58	362,392.92	368,106.62
BOVINO LECHE	106,542.86	118,456.90	190,485.77	172,663.18	166,790.56	182,693.50	190,013.36	144,721.47	131,606.01	117,827.24	120,787.43	136,613.77	133,044.29
OVINO PIE	82,855.56	90,304.32	98,196.65	100,806.99	97,070.36	90,391.89	87,484.39	89,987.14	91,997.60	87,336.00	90,752.71	95,982.51	94,005.42
OVINO CANAL	72,731.14	89,452.58	91,044.00	91,505.01	88,549.51	87,901.63	86,985.06	89,450.18	94,124.20	94,185.30	91,240.65	99,619.55	99,393.10
CAPRINO PIE	70,124.37	72,803.77	72,089.90	95,297.82	73,726.90	77,311.67	79,230.00	89,588.46	85,548.66	90,354.30	90,107.93	96,491.72	90,236.03
CAPRINO CANAL	66,061.79	68,700.15	69,898.72	84,345.56	69,984.18	76,169.71	79,197.49	91,813.78	90,529.83	93,730.38	95,299.70	102,122.57	99,964.55
MIEL	14,435.23	15,641.39	22,113.68	23,592.70	25,659.44	27,501.91	27,582.11	28,196.78	25,602.22	37,793.08	34,014.06	42,943.43	25,348.99
AVE CANAL	13,119.44	14,220.78	16,217.70	18,071.93	12,128.76	12,116.02	12,879.93	12,879.93	10,620.75	9,949.54	8,935.01	11,338.81	10,857.26
AVE PIE	12,079.23	12,329.50	13,315.35	14,522.03	8,200.59	8,594.19	9,857.84	10,210.47	7,919.60	7,331.46	6,806.99	9,264.00	9,719.83
HUEVO PARA PLATO	3,584.68	4,999.33	5,681.35	5,496.52	3,990.36	4,844.12	5,311.52	4,274.50	6,698.73	12,310.36	15,703.84	15,818.00	16,121.66
CERA EN GREÑA	3,218.89	4,032.70	3,447.22	4,208.42	2,017.35	1,145.33	1,455.84	1,329.90	1,633.02	1,809.18	1,988.83	2,035.31	1,310.63
CAPRINO LECHE	506.45	488.59	221.44	273.12	405.34	484.28	624.9	743.17	863.78	973.18	1,156.94	993.45	846.38

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2021).

Evaluación de la red de valor del sector pecuario en México

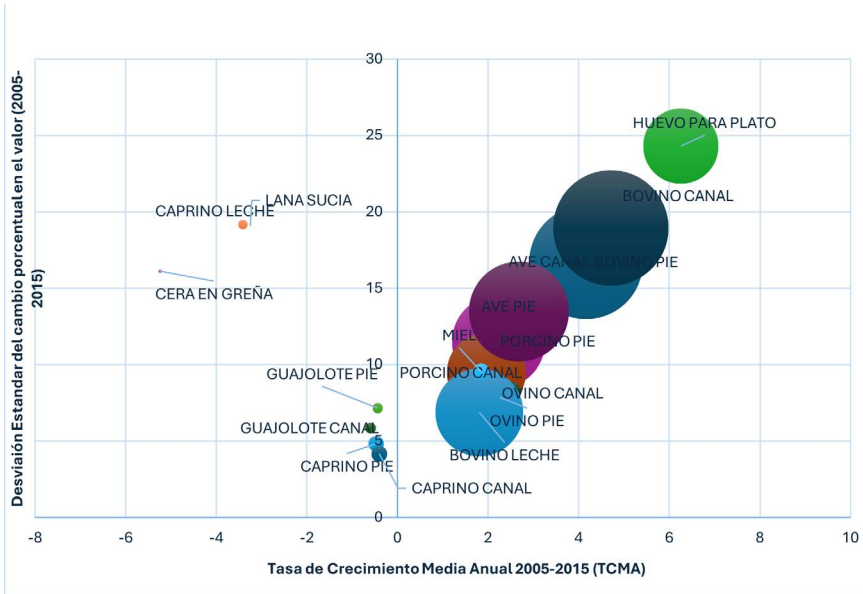
El análisis del potencial de las redes pecuarias en México, mostrado en el Gráfico 55, permite observar la dinámica de crecimiento y el grado de riesgo de los principales productos pecuarios durante el periodo 2005-2015. La posición de cada especie en el gráfico responde a dos variables clave: la tasa de crecimiento media anual (TMCA) y la desviación estándar del cambio porcentual en el valor, que permite estimar la estabilidad o volatilidad de cada producto.

Los resultados destacan que el huevo para plato representa la red pecuaria de mayor dinamismo, con una TMCA de 6.25 %. Este desempeño evidencia la creciente demanda del producto en el mercado interno, sustentada tanto por el consumo directo en los hogares como por su relevancia en la industria alimentaria. No obstante, su alta desviación estándar también refleja una exposición a riesgos vinculados a la volatilidad de precios de insumos (particularmente granos) y a factores sanitarios.

En segundo término, el bovino en canal y el bovino en pie mantienen un comportamiento sólido, con tasas de crecimiento anual de 4.71 % y 4.16 %, respectivamente. Su mayor estabilidad frente a otros productos les otorga un papel estratégico como columna vertebral del sector pecuario nacional. De manera similar, las aves en canal y en pie presentan un desempeño intermedio, consolidándose como productos de alta demanda y con un mercado diversificado.

Por el contrario, actividades como la producción de caprinos, ovinos y guajolotes muestran tasas de crecimiento bajas e incluso negativas, acompañadas de alta inestabilidad, lo que las coloca en una posición de rezago y riesgo dentro del panorama pecuario nacional. Asimismo, productos derivados como la cera en greña y la lana sucia se encuentran en el cuadrante de menor competitividad, con bajo crecimiento y elevada volatilidad, lo que explica su limitada relevancia económica.

En síntesis, el potencial de las redes pecuarias en México está dominado por los productos de mayor consumo masivo —huevo, carne bovina y avícola—, mientras que los subsectores menores enfrentan importantes retos de modernización, tecnificación y vinculación con mercados especializados para lograr consolidarse en el mediano plazo.

Gráfico 55. Potencial de las Redes Pecuarias en México

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2017).

El panorama de las redes pecuarias en Tamaulipas resulta menos alentador en comparación con el contexto nacional, ya que únicamente el 25 % de las actividades evaluadas presentó un crecimiento positivo en el periodo 2007-2017. En términos prácticos, esto significa que solo 5 de 15 actividades lograron registrar tasas de crecimiento media anual (TMCA) superiores al 1 %, mientras que el resto mostró estancamiento o retrocesos.

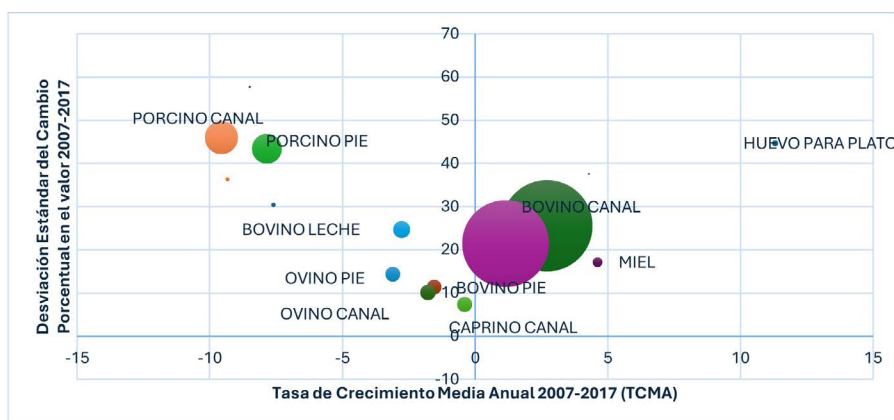
Los productos con un comportamiento favorable fueron el huevo para plato, el bovino en canal, el bovino en pie, la miel y el ovino en canal, con TMCA que oscila entre el 11.30 % y el 1.14 %. De ellos, destaca el huevo para plato como la actividad con mayor dinamismo, reflejando la expansión del consumo y su potencial como producto estratégico en el estado.

Por el contrario, actividades como los porcinos en pie y canal, los caprinos, la producción de leche ovina y caprina, así como la mayoría de las aves, muestran tasas negativas o muy bajas, además de una alta volatilidad en sus valores de producción. Esta situación refleja la falta de consolidación de varios subsectores pecuarios en Tamaulipas y la

fuerte dependencia del estado hacia un reducido número de especies con peso económico.

En síntesis, el Gráfico 56 pone en evidencia que el potencial pecuario tamaulipeco se concentra en unas cuantas actividades con mercado seguro y en expansión, mientras que la mayoría de las especies enfrentan rezagos productivos, limitaciones de competitividad y una débil integración en las cadenas de valor. Este escenario plantea la necesidad de políticas de fomento y diversificación que permitan ampliar la base productiva y fortalecer la resiliencia del sector pecuario estatal.

Gráfico 56. *Potencial de las redes pecuarias en Tamaulipas*



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2019).

Estrategia de diversificación de redes agropecuarias

El análisis de las actividades del sector primario, tanto a nivel nacional como en Tamaulipas, revela que el valor económico generado por las redes agropecuarias se concentra en un número reducido de productos. Aunque estas actividades son fundamentales para la economía y la seguridad alimentaria, su aporte global al desarrollo económico se mantiene limitado debido a la fuerte dependencia hacia unos pocos cultivos o especies pecuarias.

A nivel nacional, la producción agrícola muestra una clara concentración: el maíz grano sobresale con un valor de producción muy superior al resto de los cultivos, superando por más de 40 000 millones de pesos a la caña de azúcar, su competidor inmediato. Este escenario, sin embargo, esconde una fragilidad estructural: el maíz grano presenta un crecimiento estático en el periodo 2007–2019, mientras que cultivos como el algodón hueso, la fresa y el limón exhiben un mayor dinamismo, aunque con altos niveles de riesgo. Estos productos, pese a su volatilidad, representan oportunidades estratégicas para diversificar ingresos y mitigar la vulnerabilidad que genera la excesiva dependencia hacia el maíz.

En Tamaulipas ocurre un fenómeno similar. Dentro de los 25 cultivos principales, el sorgo grano concentra la mayor parte del valor de producción, lo que convierte a la agricultura estatal en altamente dependiente de este grano. No obstante, el sorgo también presenta una tendencia decreciente y baja rentabilidad. Por otro lado, cultivos como el frijol, el arroz y la papaya, si bien tienen una alta TMCA, también son riesgosos. Esto sugiere que su papel debe considerarse como opciones complementarias de diversificación más que como ejes centrales de política productiva. La estrategia estatal debería orientarse hacia la alternancia de ciclos de producción entre cultivos de alto valor, pero volátiles y cultivos más estables, aunque de menor rentabilidad.

En el sector pecuario, la situación es aún más crítica. A nivel nacional, el bovino en canal se ubica como una de las redes más valiosas, aunque con creciente riesgo. En Tamaulipas, en contraste, el sector presenta decrecimiento generalizado, con excepción de algunos productos que mostraron dinamismo en el periodo analizado, como el huevo para plato y la miel. La alta concentración en bovinos genera vulnerabilidad frente a cambios de mercado o crisis sanitarias, mientras que productos con crecimiento positivo y valor agregado (como la apicultura) constituyen alternativas de diversificación con potencial para mejorar la resiliencia del sector.

Estos resultados evidencian la necesidad de replantear la estructura de los agronegocios en el estado mediante la adopción de estrategias de diversificación agropecuaria. La diversificación permite incrementar la heterogeneidad de los productos, ampliar la base de consumidores y

reducir riesgos asociados a la volatilidad de los mercados (Gort, 1962; Booz et al., 1985). Entre los principales beneficios identificados en la literatura se encuentran:

- El incremento del poder de mercado (Scherer, 1980).
- La creación de mercados de capital internos que optimizan la asignación de recursos (Stein, 1997).
- La generación de sinergias productivas entre distintas actividades (Tanriverdi y Venkatraman, 2005).
- La dispersión de riesgos derivados de operar en un solo rubro (Lubackin y Chatterjee, 1994).
- Ventajas fiscales y mayores capacidades de endeudamiento (Berger y Ofek, 1995; Lewellen, 1971).

El modelo propuesto (Ilustración 1) integra dos ejes estratégicos:

1. **Alternancia de ciclos productivos:** organizar esquemas de producción que combinen cultivos perennes con ciclos de otoño–invierno y primavera–verano, lo cual permite mantener el flujo de ingresos durante todo el año y aprovechar ventanas de mercado.
2. **Integración de cadenas productivas:** fomentar la vinculación entre sectores agrícolas, pecuarios y forestales. Ejemplo de ello es la articulación agricultura–ganadería–apicultura, que no solo amplía mercados, sino que también genera mayor valor agregado al utilizar recursos compartidos y reducir costos operativos.

En conclusión, la diversificación agropecuaria se presenta como la vía más viable para elevar la rentabilidad y competitividad de las unidades productivas rurales, al mismo tiempo que fortalece la sostenibilidad del sector. Implementar estrategias de diversificación, con base en planes de negocio sólidos y una visión de integración de cadenas, permitirá a Tamaulipas y a México reducir riesgos, abrir nuevos mercados y dinamizar la economía del sector primario.

Ilustración 1. Modelo de expansión de negocios agropecuarios

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones en el contexto actual

México es un país con enormes riquezas naturales y una diversidad territorial que le confiere un potencial privilegiado para el desarrollo agropecuario. Sin embargo, esta condición contrasta con la persistencia de desigualdades estructurales y altos índices de pobreza, especialmente en el ámbito rural, donde paradójicamente se realizan actividades esenciales para la seguridad alimentaria y el bienestar humano. Esta contradicción evidencia la necesidad de repensar las estrategias de desarrollo del sector primario bajo un enfoque integral, competitivo y sostenible.

El sector agropecuario no solo constituye la base de la alimentación nacional, sino que también es un motor clave para la generación de empleos, la cohesión social y la preservación cultural en las comunidades rurales. Por ello, debe ocupar un lugar central en las políticas públicas, con una visión que trascienda la mera producción primaria para integrarse a cadenas de valor innovadoras, diversificadas y con proyección internacional.

El análisis realizado demuestra que, en el contexto nacional, el sector agropecuario ha mantenido un crecimiento más estable que en el ámbito estatal. Sin embargo, tanto a nivel nacional como regional, los resultados muestran una fuerte concentración de valor económico en unos pocos cultivos y especies pecuarias, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a fenómenos de mercado y riesgos ambientales. Ejemplo de ello es el maíz grano a nivel nacional y el sorgo en Tamaulipas, productos que concentran gran parte del valor, pero con dinámicas de crecimiento estancadas o decrecientes.

Frente a este escenario, emergen oportunidades claras en cultivos y productos que, aunque más riesgosos, presentan un mayor dinamismo, como el algodón hueso, la fresa, el limón o la apicultura. Estos casos muestran que el crecimiento puede encontrarse en mercados no tradicionales, siempre que se implementen mecanismos de gestión de riesgos y estrategias de integración que reduzcan su volatilidad. Aquí la diversificación productiva cobra un papel central: no se trata solo de producir más, sino de producir de manera distinta, orientándose hacia actividades con mayor rentabilidad financiera, acceso a nichos de mercado y potencial de exportación.

En el sector pecuario, las conclusiones son igualmente relevantes. A nivel nacional, el bovino canal encabeza el valor de producción, pero muestra una creciente exposición al riesgo. En Tamaulipas, el panorama es más complejo, con un decrecimiento en la mayoría de las redes pecuarias, salvo excepciones como el huevo para plato y la miel, que destacan como alternativas viables para reposicionar al sector. Esto indica que, además de fortalecer la producción bovina, el estado debe apostar por diversificar hacia cadenas pecuarias emergentes que ofrezcan mayores márgenes de rentabilidad y estabilidad a mediano plazo.

El contexto global refuerza la urgencia de estas transformaciones. Fenómenos como el cambio climático, la volatilidad de los mercados internacionales, la transición energética, la digitalización de procesos productivos y la demanda creciente de alimentos sustentables imponen nuevos retos al sector primario. En este escenario, la diversificación deja de ser una opción y se convierte en una condición necesaria para garantizar la seguridad alimentaria, la resiliencia económica y la competitividad internacional.

La revisión de teorías y experiencias previas también respalda esta conclusión. La literatura especializada ha demostrado que la diversificación contribuye a dispersar riesgos, generar sinergias, mejorar la asignación de recursos, incrementar la capacidad de endeudamiento y abrir nuevas posibilidades fiscales y de mercado. Esto implica que las unidades productivas rurales deben transitar hacia modelos empresariales más sofisticados, en los que los planes de negocio contemplen de manera explícita la integración de cadenas, la alternancia de ciclos y la búsqueda de nuevos mercados internos y externos.

Por tanto, este trabajo ofrece tres aportaciones clave:

1. Diagnóstico: evidencia las debilidades estructurales del sector agropecuario mexicano y tamaulipeco, mostrando la concentración productiva, los riesgos y las áreas de oportunidad.
2. Propuesta: plantea la diversificación agropecuaria como una estrategia integral para mejorar la rentabilidad, competitividad y sostenibilidad de las actividades primarias.
3. Proyección: señala que la adopción de estas estrategias permitirá a México y a Tamaulipas enfrentar los retos globales con mayor resiliencia, al tiempo que se mejora la calidad de vida de los productores y se dinamizan las economías rurales.

En conclusión, el sector agropecuario mexicano, con sus retos y oportunidades, no solo refleja el estado actual de la producción primaria, sino que también se posiciona como un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Bibliografía

- Basurto, S. y Escalante, R. (2012). Impacto de la crisis en el sector agropecuario en México. *ECONOMÍAunam*, Vol. 9, No. 25, pp. 51-73.
- Berger, PG. y Ofek, E. (1995). Diversification's effect on firm value. *Journal of Financial Economics*, 37 (1), p.39-65.
- Booz, Allen & Hamilton, Inc. (1985). *Diversification: A Survey of European Chief Executives*. New York: Booz, Allen & Hamilton, Inc.
- Escalante, R. y H. Catalán (2009), "Situación actual del sector agropecuario en México: perspectivas y retos", *Revista Economía Informa (350) enero-febrero*. pp. 7- 25
- FAO. (2021). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021. Lograr que los sistemas agroalimentarios sean más resilientes a las perturbaciones y tensiones. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://doi.org/10.4060/cb4476es>
- Gort, M. (1962). Front matter, diversification and integration in American industry. In *Diversification and integration in American Industry* (pp. 22). Greenwood Press.
- INEGI. (2022). *Censo Agropecuario 2022: Resultados definitivos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/cagro/2022/>
- Nadal, N. (2001). *Lineamientos de una estrategia alternativa de desarrollo para el sector agrícola*. México: PROCIENTEC, El Colegio de México.
- Quirino, P, Duana D, Hernández, S. y García, C (2016): Desarrollo económico del sector agropecuario en México a 20 años de la firma TLCAN, *Revista TECSISTECATL*, n. 20 (agosto 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/TECSISTECATL/n20/tlcan.html>
- Scherer, F. (1980). *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Rand
- Stein, J. (1997). Internal capital market and the competition for corporate resources. *Journal of Finance*, 52, p. 111-133.

- Tanriverdi, H. y Verkatraman, N. (2005). Knowledge relatedness and performance of multibusiness firms. *Strategic Management Journal*, 26, p. 97-119
- Lewellen, W. (1971). A pure financial rationale for conglomerate mergers. *Journal of Finance*, 26, p. 521-537.
- Lubatkin, M. y Chatterjee, S. (1994). Extending modern portfolio theory into domain of corporate diversification: Does it apply? *Academy of Management Journal*, 37 (1), p- 109-136