

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Cadenas productivas y clústeres agropolitanos: integración territorial y competitividad agrícola

Agricultural value chains and agropolitan clusters: territorial
integration and agricultural competitiveness

Oscar Armando Soberanes López

oscarsoberanes@uas.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2943-4254>

Universidad Autónoma de Sinaloa

Sinaloa – México

José Rubén Melchor Meza

rubenmelchor@uas.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0672-7089>

Universidad Autónoma de Sinaloa

Sinaloa – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4983>

Artículo recibido: 08 de agosto de 2025.

Aceptado para publicación: 10 de diciembre
de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4983>

Cadenas productivas y clústeres agropolitanos: integración territorial y competitividad agrícola

Agricultural value chains and agropolitan clusters: territorial integration and agricultural competitiveness

Oscar Armando Soberanes López

oscarsoberanes@uas.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-2943-4254>
Universidad Autónoma de Sinaloa
Sinaloa – México

José Rubén Melchor Meza

rubenmelchor@uas.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-0672-7089>
Universidad Autónoma de Sinaloa
Sinaloa – México

Artículo recibido: 08 de agosto de 2025. Aceptado para publicación: 10 de diciembre de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este estudio analiza la organización territorial del sector agrícola en el norte de México a partir de las interacciones entre la producción primaria, los servicios, la movilidad y los asentamientos rurales y urbanos. El objetivo fue identificar si estas relaciones evidencian un funcionamiento agropolitano y cuáles son sus implicaciones para la estructura regional. Para ello, se revisó literatura especializada, se procesaron bases de datos oficiales y se aplicaron métodos de análisis territorial y cartográfico. Los resultados muestran que la agricultura continúa articulando la actividad económica regional y que sus vínculos con la agroindustria, el comercio, el transporte y algunos servicios urbanos generan configuraciones espaciales que integran de manera creciente lo rural y lo urbano. También se identificó que la orientación exportadora, la concentración productiva y la limitada industrialización influyen en la manera en que se organiza el territorio. Estas relaciones permiten reconocer nodos, flujos y jerarquías funcionales que caracterizan un sistema en transición hacia un funcionamiento agropolitano. El estudio concluye que la región posee condiciones para consolidar este modelo, aunque persisten desafíos relacionados con la fragmentación institucional y la débil integración sectorial. Reconocer estas dinámicas contribuye a orientar estrategias de planificación territorial que fortalezcan la cohesión regional y la articulación productiva.

Palabras clave: cadena productiva agrícola, clúster agropolitano, sistema agropolitano

Abstract

This study examines the territorial organization of the agricultural sector in northern Mexico by analyzing the interactions among primary production, services, mobility networks, and rural–urban settlements. The aim was to determine whether these relationships reflect an emerging agropolitan functioning and to identify their implications for the regional structure. To achieve this, specialized literature was reviewed, official datasets were processed, and territorial and cartographic analytical methods were applied. Findings indicate that agriculture continues to structure the regional economy

and that its linkages with agro-industry, commerce, transportation, and selected urban services generate spatial configurations that increasingly integrate rural and urban dynamics. The study also observed that export orientation, productive concentration, and limited industrialization shape the way the territory is organized. These interactions reveal nodes, flows, and functional hierarchies that characterize a system transitioning toward an agropolitan configuration. The study concludes that the region shows favorable conditions for consolidating this model, although challenges related to institutional fragmentation and limited intersectoral integration remain. Understanding these dynamics supports territorial planning strategies aimed at strengthening regional cohesion and productive articulation.

Keywords: agricultural production chain, agropolitan cluster, agropolitan system

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Soberanes López, O. A., & Melchor Meza, J. R. (2025). Cadenas productivas y clústeres agropolitanos: integración territorial y competitividad agrícola. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (6), 1428 – 1445. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4983>

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales sectores estratégicos en la economía, a nivel global, es la agricultura. A pesar de ello, se enfrenta a problemáticas debido a los procesos de globalización, así como del cambio climático, la escasez de recursos y la amplia necesidad de sostenibilidad. En este sentido, la cadena agrícola tradicional, que puede ser entendida como los procesos que intervienen desde la producción de productos hasta su comercialización, tiene como características principales la fragmentación y la vulnerabilidad en mercados internacionales, provocando una disminución en su competitividad y su posible adaptabilidad ante diferentes fenómenos (Tapia et al., 2015).

Las redes de colaboración en los territorios que vinculan a los diferentes sectores de la economía, como el productivo, el industrial, el académico así como el gubernamental, son entendidos como clúster agropolitanos. Estos se forman como una posible respuesta a las limitaciones presentadas en el modelo agrícola tradicional. La finalidad de estos es intentar maximizar el beneficio de los recursos a nivel local o regional, además de fomentar los procesos de innovación y la productividad en los mercados en sus distintas escalas: locales, regionales, nacionales e, inclusive, internacionales (Padilla-Bernal et al., 2011).

Los clúster agropolitanos emergen para intentar ser una alternativa mediante la cual se disminuyan las limitaciones existentes en el modelo productivo tradicional, es decir, buscan incrementar la cooperación entre los diferentes sectores, el fomento de la innovación y la sostenibilidad, así como la reducción de costos de transporte.

Cada región posee particularidades características que la definen, entre ellas: características económicas, gubernamentales, institucionales, culturales, políticas, seguridad, educativas, territoriales, geográficas, entre otras. La planeación debe ser realizada mediante el análisis individual de cada una de ellas (Benko, 1995, 1998; Mateo y Bollo, 2016).

La carencia de un ordenamiento territorial bien diseñado así como el crecimiento urbano desmedido y desordenado, ha incrementado la desigualdad entre las diversas regiones que integran a la República Mexicana (Azuela, 2013; Sánchez et al., 2013). Para intentar corregir dichas características, se implementa la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) para intentar vincular, al 2040, la parte urbana con la rural, concentrando su atención en indicadores de equilibrio en el territorio, el empleo así como la sostenibilidad.

Un caso de estudio relevante para este tipo de estudios, es la entidad federativa de Sinaloa, por ser un estado con actividad económica principalmente agrícola y líder en ese rubro. A pesar de ello, Peinado et al. (2015) plantean la urgencia de estrategias para diversificar su exportación, dada su dependencia con los mercados a nivel internacional.

Es por ello que este trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de las cadenas productivas del sector primario, particularmente el sector agroindustrial, en la entidad federativa de Sinaloa, México. Para dar cumplimiento a esto, se emplea la Matriz Insumo-Producto del INEGI, del año 2018, para lograr identificar las relaciones internas entre los sectores que la integran así como llevar a cabo la evaluación del potencial que poseen los clúster y los sistemas agropolitanos como motores de desarrollo al interior de las regiones.

Las interacciones y retos de las cadenas productivas agrícolas

El cultivo, la cosecha, el procesamiento, la distribución y la venta, son las diferentes etapas que integran al proceso de la cadena productiva agrícola. Cada una de ellas, de manera individual y en conjunto, desempeñan un papel importante para intentar lograr la eficiencia del sistema agroalimentario. Uno de

los principales retos a enfrentar es la relativamente baja relación que existe entre los actores que intervienen en ella, lo que ocasiona la ineficiencia del proceso productivo y obstaculiza la forma en la que este se adecua al mercado en cualquiera de sus niveles.

Identificar qué actividades generan valor y son básicas para la competencia de un sector de una región es competencia de las cadenas productivas. A partir de ello se posibilita enfatizar la necesidad de una planeación, administración y control de los participantes que intervienen en el proceso, de manera eficaz y eficiente. Los principales actores que contribuyen a poder lograr la sostenibilidad y competitividad de este gran sistema son comúnmente: agricultores, proveedores de insumos, procesadores, distribuidores y consumidores (Porter, 1998).

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA), conocida por sus siglas en inglés como Food and Agriculture Organization (FAO), la relevancia de la cadena productiva agrícola radica en su impacto social y en la economía, particularmente en regiones donde la agricultura es la principal fuente de empleos e ingresos (FAO, 2021). Aunado a ello, la relación entre las agroindustrias, genera empleo y fomenta el desarrollo urbano, al transformar productos primarios en bienes elaborados (Boisier, 1992).

El papel que desempeña el comercio así como los servicios relacionados a la agricultura facilitan el acceso a mercados y eficientan el proceso de distribución de los diferentes productos, permitiendo garantizar la distribución de alimentos frescos a la población. De acuerdo con Pérez (2020), al incluir servicios de apoyo en la cadena productiva agrícola se posibilita a los productores competir en un mercado globalizado.

La cadena productiva agrícola se compone de cinco etapas principales:

Producción: esta fase incluye la siembra, el cultivo y la cosecha de productos. En esta etapa, el uso eficiente de insumos como semillas, fertilizantes y tecnología es fundamental para la calidad y sostenibilidad. Para organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el hambre es un fenómeno que se presenta mayormente en los países donde una gran parte de la población depende de la agricultura y cuyos sistemas agrícolas son muy vulnerables a la variación climática, como los cambios drásticos en las lluvias, las temperaturas extremas y las sequías. (FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS, 2018).

Postcosecha: concluida la fase de producción, es decir, una vez recolectados los productos, estos se almacenan y transportan. Un adecuado manejo, administración y gestión del proceso de postcosecha reduce las pérdidas y ayuda a garantizar la calidad del producto (Kader, 2005).

Transformación: al finalizar la postcosecha, los productos son procesados con la finalidad de aumentar su valor y rentabilidad. Porter (1998) señala que la transformación de productos o alimentos de origen agrícola puede actuar como una fuente importante de competitividad. En este sentido, la agroindustria se posiciona como una pieza clave en esta etapa ya que permite diversificar los productos y fomentar el proceso de innovación.

Comercialización: a través del marketing los productos obtenidos por el proceso de transformación son distribuidos de manera eficiente e incluye: transporte, almacenamiento y promoción. La FAO (2021) indica que al eficientar los sistemas de comercialización se fortalece la seguridad alimentaria facilitando el acceso a alimentos nutritivos.

Consumo: en esta última etapa, los productos llegan al consumidor, quien influye en la dirección de la producción mediante sus preferencias. Un estudio de Guevara et al. (2015) revela un cambio en el comportamiento de los consumidores. Actualmente se preocupan en mayor medida de cómo es que son obtenidos los alimentos a consumir.

La cadena productiva agrícola involucra a distintos actores clave:

Agricultores: son los principales protagonistas, responsables de la producción inicial. Sus decisiones sobre qué y cómo cultivar impactan directamente en la eficiencia del sistema.

Proveedores de insumos: suministran semillas, fertilizantes y tecnología. Binswanger-Mkhize y McCalla (2010) enfatizan que las tecnologías disponibles y la calidad de los insumos son determinantes en el éxito de la producción agrícola.

Procesadores: transforman los productos primarios en bienes de consumo, agregando valor a la producción y generando oportunidades de mercado.

Distribuidores y comerciantes: son los agentes encargados de movilizar los productos al consumidor final. El nivel de eficiencia en la cadena de suministro es de vital importancia para lograr una adecuada calidad y disponibilidad de los diferentes productos.

Consumidores: son las personas destinatarias finales. Las características en la preferencia de un productor en particular, como la demanda de productos con origen sostenible, han logrado forzar a transformar las prácticas de producción y procesamiento de los productos.

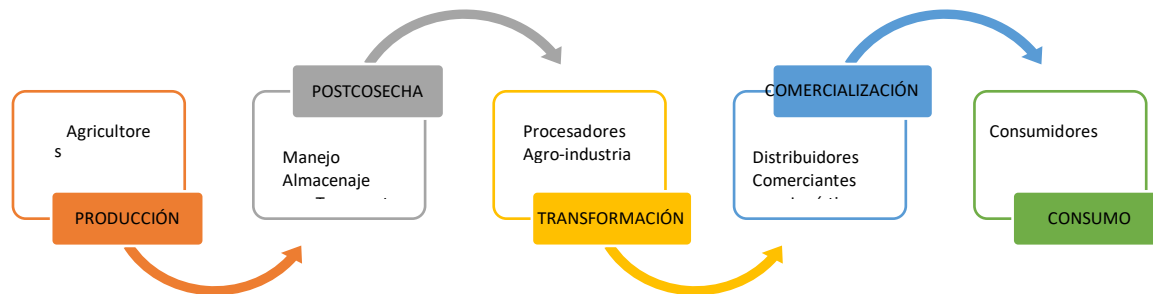
La Figura 1 describe las fases del sistema agropolitano: producción, postcosecha, transformación, comercialización y consumo. La cooperación entre los actores anteriormente descritos es de vital importancia para lograr optimizar la cadena productiva, logrando generar un impacto en las características económicas, sociales y de consumo de una región. Es posible mejorar la competitividad del sector agrícola local o regional, a partir de una planeación, administración y control adecuada así como el fomento de la investigación y desarrollo (I+D), además de intentar reducir la dispersión en la productividad y la infraestructura inadecuada.

Es indispensable llevar a cabo una integración eficaz y estrategias de promoción de la sostenibilidad, dada la complejidad y variedad de actores que intervienen en la cadena productiva agrícola. Una posible solución para intentar fomentar la competitividad del territorio es la implementación de clúster agropolitanos, ya que estos intentan fomentar el desarrollo de las regiones y así disminuir la divergencia en las mismas (Rodríguez y Bollo, 2016; ENOT, 2020).

La innovación tecnológica al igual que la planeación del territorio, son indispensables para la cooperación entre las regiones. A través de ellas es posible reducir las brechas entre los territorios para lograr un desarrollo agrícola más equilibrado, la cual es una característica de las demandas de desarrollo a nivel mundial.

Figura 1

Estructura metodológica de la cadena productiva y el clúster agropolitano



Fuente: elaboración propia.

La integración, la cooperación y la sostenibilidad son características de las cuales dependen las cadenas productivas agrícolas, al estar integrado de diferentes fases y actores con características únicas individuales. La inestabilidad institucional, el mal manejo de la etapa de postcosecha, los costos de transporte y logística, así como la presión constante y en aumento por los mercados a nivel nacional e internacional, son los principales retos a los que se enfrentan las cadenas productivas (Porter, 1998; Pérez, 2019; FAO, 2021).

Dichos desafíos son aún más notables en territorios donde el sector primario, particularmente el agrícola, es una importante fuente de economía. Entidades federativas como Sinaloa, líder a nivel nacional en granos para exportación, presentan alarmantemente dichas problemáticas, por lo que es importante realizar un análisis a profundidad de las cadenas productivas a fin de determinar si es viable potenciar la competitividad y sostenibilidad estatal mediante la propuesta de clúster agropolitano.

Clústeres agropolitano: un modelo de innovación y colaboración

Los clústeres, término definido como agrupaciones de empresas, desde un punto de vista geográfico, que se encuentran interrelacionadas y que tanto compiten como colaboran entre sí en un territorio definido, permitiéndoles precisamente esta característica especializarse y ser más competitivas, ha sido esencial para comprender la competitividad regional y nacional (Porter, 1998).

El estudio realizado por Krugman (1991) demuestra la formación de economías de aglomeración al concentrar geográficamente a las empresas y los trabajadores que laboran en las mismas, generando externalidades positivas. El modelo "diamante" explica cómo la existencia de estas agrupaciones de empresas, denominado clúster, benefician la competitividad de las regiones (Porter, 1998). Es por ello importante conocer las particularidades locales de cada territorio, la cultura empresarial que existe así como la forma en la que colaboran los distintos actores a fin de favorecer la innovación y la competitividad en la región (Salvador, 2019).

La capacidad de incentivar la innovación resultado de la colaboración entre diferentes empresas y la academia, como universidades y centros de investigación, es una característica fundamental que posibilita la oportunidad de transformar las economías del sector primario, sobre todo las agrícolas, en cada localidad. Estas interacciones fomentan el desarrollo tecnológico, por ejemplo, la agricultura de precisión o el empleo de drones para la supervisión y monitoreo de los diferentes cultivos, que impacta directamente en la eficiencia de la producción agrícola (Tapia et al. 2015).

La formación de clústers, además de impulsar la innovación y especialización, promueven el desarrollo de infraestructura básica y especializada, como puertos, aeropuertos, infraestructura pública, infraestructura educativa y de centros de investigación, entre otros, que fomenta todo el proceso logístico agrícola y genera apertura a los mercados interregionales, nacionales e internacionales. Además, por las directrices internacionales adoptadas en la República Mexicana, las prácticas agrícolas se han transformado de tradicionales a sustentables, empleando tecnologías y procesos limpios y eficientes.

Es necesario abordar mediante una planeación estratégica a fin de intentar mitigar los efectos negativos de las economías de aglomeración, como: la migración de lo rural a lo urbano, el encarecimiento del suelo, el incremento en índices de contaminación e inseguridad, por mencionar algunos, para intentar garantizar una distribución equitativa de los beneficios del efecto de agrupación.

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Es importante diversificar la dependencia de actividades económicas primarias con la finalidad de no depender, en su mayoría, de una actividad sobre otra, y, en medida de lo posible, innovar y transformar la cargas económicas a actividades secundarias y terciarias (CEPAL, 2022). Entidades federativas como Sinaloa, donde la agricultura es la principal fuente de economía, deben fomentar la creación e integración de sectores emergentes como: el turismo, innovación tecnológica, la agroindustria, entre otras, con la finalidad de aumentar el valor de los productos generados en el sector agrícola, aumentar la competitividad local y/o regional, así como la generación de empleo especializado

En las regiones fuertemente dependientes del sector primario, como la agricultura, es muy importante la generación de políticas públicas y programas gubernamentales que fomenten la innovación tecnológica y la especialización empresarial y de sus trabajadores. La inversión en materia de educación es fundamental para dicho fenómeno. Los clúster agroindustriales se presentan precisamente como una propuesta de innovación y transformación económica, indispensables en regiones como Sinaloa.

Por esta razón los clústeres constituyen un modelo de innovación y colaboración que fortalece la competitividad regional mediante la cooperación entre empresas, instituciones de investigación y gobiernos locales (Porter, 1998; Krugman, 1991). Su aplicación en la agricultura permite no solo optimizar recursos y fomentar la innovación tecnológica, sino también impulsar infraestructura crítica y generar empleos de calidad. No obstante, su éxito depende de una adecuada planificación territorial y de políticas públicas que garanticen la equidad en el acceso a beneficios.

Las condiciones, características y particularidades de Sinaloa son adecuadas para la creación y el fortalecimiento de clúster, debido a la relevancia del sector primario, particularmente el agrícola, a nivel local, regional, nacional e internacional. A partir de la agroindustria, es posible transformar la dependencia económica de productos primarios a especialización agrícola con sistemas más sostenibles, eficientes y resilientes, impulsando economías locales más competitivas.

El desarrollo regional y la integración territorial en los sistemas agropolitanos

Comprender tanto al desarrollo como a la organización de las sociedades a lo largo de la evolución de la historia en materia de economía ha sido posible gracias al análisis de las actividades productivas. Desde los estudios iniciales, donde se analizó la división del trabajo y la especialización como factores claves para mejorar la productividad (Smith, 1776) y su evolución para analizar el impacto de la economía en la estructura social de las regiones y los efectos adversos que esto provoca (Mill, 1848; Marx, 1867). Posteriormente el análisis de la demanda agregada, a partir de intervenciones gubernamentales, como detonante de producción y generación de empleo (Kaynes, 1936), en

contraparte, existen posturas que se oponen a la mínima intervención de los gobiernos locales y estatales y los beneficios deben ser logrados por la eficiencia propia del mercado (Friedman, 1962).

En el caso particular de México, el INEGI realiza una clasificación de las actividades económicas y las categoriza en tres sectores principales: primario, conformado por actividades como agricultura, minería y pesca; secundario, integrado por las actividades industriales y de construcción; y, terciario, constituido por los bienes, los servicios y el comercio. Mediante esta categorización de la estructura económica es posible contrastar y demostrar la dependencia entre ellas (Canales y Canales, 2013).

El término agro, derivado del griego, hace referencia a las actividades agrícolas relacionadas con el cultivo de la tierra, esto incluye no solo la producción de alimentos, sino también la industria agroalimentaria, la agroecología y la agroindustria. Desde los cultivos de productos agrícolas básicos para el consumo humano y animal hasta siembras de cultivos orgánicos y/o transgénicos, son productos de las actividades agrícolas (Real Academia Española, 2024).

Todas las actividades de la agroindustria, con la finalidad de promover la seguridad alimentaria así como la protección medioambiental, se encuentran reguladas de políticas, normas, convenios, reglamentos y directrices en los diferentes órdenes gubernamentales: locales, regionales, nacionales e internacionales. Sin embargo, la adaptación de las localidades a las condiciones socioeconómicas y medioambientales es básica para lograr los fines propuestos (FAO, 2021).

Los clúster agropolitanos promueven la interacción entre lo rural y lo urbano, es decir, benefician tanto al sector primario como al crecimiento y desarrollo urbano-económico regional, ya que fortalece la creación y especialización del empleo, la infraestructura urbana regional así como fomenta la resiliencia en temas económicos. En otras palabras, a partir de las cadenas de valor que integran al proceso de producción, se busca fortalecer la relación urbano-rural.

Para ello, los sistemas agropolitanos buscan aprovechar las externalidades del efecto de globalización para incluir las regiones consideradas rurales en las cadenas de valor a escala mundial, lo que permite que estos territorios accedan tanto a tecnologías desarrolladas como a políticas orientadas al desarrollo socioeconómico, y es precisamente esto el beneficio principal de convergencia económica regional.

La divergencia en materia económica, social, medioambiental, cultural, académica, entre otras, ha sido ocasionada en gran medida por el crecimiento urbano acelerado y poco planeado, aumentando la disparidad en las regiones, sobre todo entre lo urbano y lo rural. Mediante los clúster agropolitanos se busca reducir dicha distancia entre los territorios, al generar oportunidades de vinculación entre las agroindustrias ubicadas en posiciones geográficas cercanas unas de otras.

La actividad agrícola, así como la agroindustrial son fundamentales en los sistemas agropolitanos, debido a que estas relacionan la producción realizada en campos fértiles con los diferentes mercados de las zonas urbanas, mediante los procesos de la cadena productiva agrícola anteriormente definidos. Es precisamente esta condición la que genera competitividad entre las diferentes regiones participantes, debido a la eficientización de las cadenas productivas y el fortalecimiento institucional y de infraestructura que conecta los territorios rurales con los urbanos.

Los clúster agropolitanos tienen como característica la promoción de la colaboración entre los diferentes actores que participan en el nivel local, sus gobiernos y el sector empresarial. Estas inversiones mejoran la eficiencia de la producción y reducen las brechas entre las áreas urbanas y rurales. La adaptabilidad de las comunidades consideradas rurales, a fin de adecuarse a las

necesidades de los mercados regionales, nacionales e internacionales, así como la demandas de sostenibilidad globales.

En busca de mayores beneficios económicos, sociales, ambientales, entre otros, la optimización de las cadenas de valor, como el desarrollo agroindustrial y de servicios de comercialización, es un aspecto clave de los clúster agropolitanos. Esto permite una mayor diversificación de las economías locales y beneficia tanto a los sectores rurales como a los urbanos.

El sistema agropolitano también considera la sostenibilidad como un elemento esencial. La adopción de prácticas agrícolas sostenibles y tecnologías avanzadas reduce el impacto ambiental y mejora la resiliencia de los sistemas productivos. De acuerdo con la FAO (2021), estas prácticas son fundamentales para garantizar la seguridad alimentaria a largo plazo y proteger los recursos naturales.

El sistema agropolitano representa un modelo integral de desarrollo territorial que busca la interdependencia entre la actividad agrícola y el crecimiento urbano. Al optimizar las cadenas de valor y fortalecer la infraestructura, este enfoque promueve un desarrollo económico inclusivo y sostenible en las regiones rurales. La integración de las áreas rurales en las economías urbanas y globales no solo impulsa la competitividad regional, sino que también mejora la calidad de vida de las comunidades al fomentar el empleo, la resiliencia y la sostenibilidad.

En suma, el sistema agropolitano representa un modelo integral de desarrollo territorial que busca equilibrar lo urbano y lo rural mediante la optimización de cadenas de valor, la integración de la agroindustria y la promoción de prácticas sostenibles. Su énfasis en la interdependencia entre agricultura, industria y servicios lo convierte en un marco idóneo para comprender las dinámicas productivas de regiones agrícolas con alta especialización, como Sinaloa.

Para identificar las potencialidades locales, como la competitividad, la sostenibilidad y la convergencia regional, es posible desde una perspectiva agropolitana. El presente estudio, con la finalidad de medir dichas variables, se basa en la Matriz Insumo-Producto Multiestatal, de 2018, realizada por el INEGI. Mediante ella se busca cuantificar las diferentes relaciones de los distintos sectores y, a partir de ello, realizar una evaluación de cómo las cadenas productivas pueden ser un factor determinante en la creación y fomento de los clúster agropolitanos en las regiones.

METODOLOGÍA

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), desarrolla la Matriz Insumo-Producto Multiestatal de México, misma que se utilizó para este estudio en la temporalidad de 2018, se utilizó para ver el análisis de interrelación de la cadena producción agrícola, en específico el estado de Sinaloa. El modelo de Insumo-Producto, definido por primera vez por Leontife (1936), es una herramienta utilizada por los economistas que se enfocan en estudios regionales, para explorar las relaciones entre los diferentes sectores productivos y así medir el efecto multiplicador en los cambios de la producción, ya sea por la demanda final o producción. Bajo este esquema nos permite observar la interconexión de insumos y productos entre diferentes tipos de industrias y los efectos indirectos que resultan en toda la economía (Leontife, 1986; Miller y Blair, 2009).

Al aplicar las matrices de insumo-producto tiene ventajas metodológicas sobre otros métodos, ya que a diferencia de los estudios que se basan en encuestas y posturas de los diferentes actores, este tipo de tablas elimina la subjetividad, al organizar la información en esta matriz en forma de tabla en la que se puede leer la compra y venta que cada actividad tienen entre ellas. Por lo tanto, cada una de estas celdas contiene el valor en millones de pesos a precio corriente de las transacciones entre sectores,

proporcionando un medio para cuantificar el vínculo de productividad y encontrar el sector estratégico (INEGI, 2022).

Para la agricultura, por ejemplo, esto permite una representación pictórica clara de la producción primaria en relación con la agroindustria, el comercio y los servicios, incorporando dependencias hacia atrás (demanda de insumos) e interacciones hacia adelante (destino del producto). Este análisis es seguido por la estimación de coeficientes técnicos que muestran la fracción de insumos requeridos en la producción por unidad de producto en cada sector. Usando estos coeficientes para calcular multiplicadores de producción, empleo y valor agregado comúnmente utilizados en estudios de impacto regional (Miller & Blair, 2009; Morales-López, 2023).

Estos multiplicadores nos permiten evaluar el grado en que el sector agrícola domina la economía estatal al analizar el impacto en otros sectores conectados de los cambios realizados en la demanda final. Además, incluimos dos indicadores para explorar las relaciones internas en la cadena agroindustrial: el Coeficiente de Compra Intraclúster (CdCI) que mide la proporción de insumos adquiridos dentro del grupo y el Coeficiente de Ventas Intraclúster (CdVI), que representa el destino de los productos a otros actores del clúster.

Además, junto con el análisis de interacciones hacia atrás y hacia adelante, estos indicadores nos permiten medir el grado de integración de la agricultura en la economía regional y su capacidad para consolidarse como la base de un clúster agropolitano. De hecho, pero limitaciones del modelo insumo-producto que es necesario: se asume que los coeficientes técnicos son fijos en el tiempo, no se asume rendimientos crecientes a escala o sustitución entre insumos en tecnología, y se pensó que se mantenía la homogeneidad dentro de las industrias (Leontief, 1986; Miller & Blair, 2009). A pesar de estas limitaciones, el MIP es un buen instrumento para análisis exploratorios y comparativos y ya se adopta para el estudio de cadenas agroalimentarias en México y América Latina (Juárez-Torres et al. 2022).

En consecuencia, la metodología empleada se ajusta para una medida más objetiva y cuantitativa de las relaciones entre los vínculos productivos del sector agrícola en Sinaloa, identificando nodos estratégicos en su expresión con la industria y los servicios, y esto permite evaluar cómo la estructura de producción existente establece condiciones propicias para establecer y centralizar los clústeres agropolitanos, como base para el desarrollo sostenible de las economías regionales en particular para Sinaloa. Enfoque de Investigación: Describe el enfoque cualitativo/cuantitativo utilizado.

RESULTADOS

Según la Tabla 1, el estado de Sinaloa tiene un saldo de demanda final para el sector agrícola que fue de 39,247 millones de pesos en 2018. Esto significa que el 83 % de esta cifra está vinculado a las exportaciones (32,533 millones), lo que subraya el alto nivel de cobertura del mercado de exportación de la producción agrícola dentro de Sinaloa. Esto refleja la predominancia de las exportaciones, lo que significa que la competitividad del sector está fuertemente influenciada por los precios globales, la demanda externa y el comercio internacional. Y es por eso que el sector no está en absoluto sólo en relación con las crisis externas, los tipos de cambio o las restricciones de acceso al mercado.

Así mismo las exportaciones implica que el desempeño del sector agrícola en la competencia internacional depende principalmente de los precios mundiales, la demanda externa y las condiciones comerciales, toda vez que lo hace susceptible a crisis del mercado global, fluctuaciones del tipo de cambio de la moneda o restricciones de acceso al mercado. Por otra parte, el consumo privado representa el 14 % (5,513 millones), lo que muestra que, aunque hay un mercado local fuerte, no absorbe la mayor parte de la producción agrícola. La formación bruta de capital fijo que se lee en un 3

% y el gobierno con un nulo consumo revelan una baja inversión en infraestructura y el papel que limita la demanda pública en términos de modernización tecnológica y diversificación del mercado (tabla 1).

Tabla 1

Demanda Final por Sector Económico según la Matriz Insumo-Producto (MIP)-Agricultura. Año Base 2018

Sector Económico	Demanda Final (en miles de pesos)	Porcentaje
CP - Consumo Privado	5,513	14 %
CG - Consumo de gobierno	30	0 %
P.51b - Formación bruta de capital fijo	1,171	3 %
P.52 - Variación de existencias	0	0 %
d P.6 - Exportaciones de bienes y servicios	32,533	83 %
Total	39,247.00	100 %

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, de la Demanda Final por Sector Económico según la Matriz Insumo-Producto-Agricultura. Año Base 2018. Los valores se expresan en miles de pesos, y el porcentaje refleja la participación de cada componente en la demanda final total del sector.

La tabla 2 pone en manifiesto con mayor detalle las relaciones intersectoriales. En términos de ventas intermedias, toda vez que la agricultura se conecta principalmente con el sector secundario con un 49 %, destacando la industria alimentaria, ya que transforma granos, hortalizas entre otros productos primarios, en bienes de mayor valor agregado.

Estos datos dan a precisar que la actividad agrícola no se limita a la producción de bienes de consumo inmediato, sino que también actúa como la base de una cadena productiva agroindustrial más estrecha, con efectos multiplicadores en la generación del empleo, la innovación tecnológica, así como la recuperación de divisas.

El sector primario representa el 34 %, mismo que refleja la amplia relación con las actividades de la ganadería y de la acuicultura, confirmando la interrelación entre cultivos agrícolas y producción animal, que incluye forrajes, granos y subproductos.

Asimismo, el sector terciario proporciona el 16 %, demostrando la creciente importancia de los servicios, particularmente en áreas como el comercio, hotelería y restaurantes, lo que liga directamente la producción agrícola con la actividad turística y la gastronomía.

En cuanto a las compras intermedias, los resultados muestran que la agricultura depende principalmente de insumos del sector primario (34 %) y del terciario (16 %), como fertilizantes, semillas, maquinaria, transporte y servicios financieros. El papel marginal del sector secundario (1 %) en las compras intermedias indica que, aunque la industria manufacturera transforma productos agrícolas, no es un proveedor relevante de insumos al campo. Esto sugiere un área de oportunidad para fortalecer la articulación entre industria y agricultura mediante innovación tecnológica, mecanización y cadenas de proveeduría locales (tabla 2).

Tabla 2

Demanda Intermedia por Sector Económico según la Matriz Insumo-Producto (MIP) - Agricultura. Año Base 2018

Sector Económico	Demanda intermedia (en miles de pesos)			
	Agricultura le compra	Porcentaje	Agricultura le vende	Porcentaje
Primario	4,059.00	34 %	1,415.00	64 %
Secundario	5,819.25	49 %	16.00	1 %
Terciario	1,923.97	16 %	792.00	36 %
Total	11,802.22	100 %	2,223.00	100 %

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, de la Demanda Intermedia por Sector Económico según la Matriz Insumo-Producto-Agricultura. Año Base 2018. Los valores se expresan en miles de pesos, y el porcentaje refleja la participación de cada componente en la demanda final total del sector.

El gráfico 1 muestra de manera detallada la distribución de los encadenamientos productivos asociados a la agricultura en Sinaloa, permitiendo visualizar la magnitud y dirección de los flujos económicos que articulan a este sector con el resto de la economía regional. Aunque la agricultura representa únicamente el 9 % del total de interacciones económicas (1,012 millones), su relevancia estructural se manifiesta en la intensidad y orientación de sus principales ventas, las cuales trascienden ampliamente el peso directo de la producción primaria.

El encadenamiento más significativo se establece con la industria alimentaria, que recibe 4,774 millones (40 %) del total del flujo agrícola. Este dato confirma la fuerte dependencia del sector industrial respecto a la producción agrícola, consolidando un vínculo agroindustrial robusto que sostiene procesos de transformación, logística y abastecimiento a gran escala. A ello se suma la relación con la cría y explotación de animales, que concentra 2,981 millones (25 %), configurando un bloque agropecuario articulado y altamente integrado. Ambos encadenamientos posicionan a la agricultura como el núcleo estructural del sistema productivo sinaloense, eje del cual dependen las principales cadenas de valor en la región.

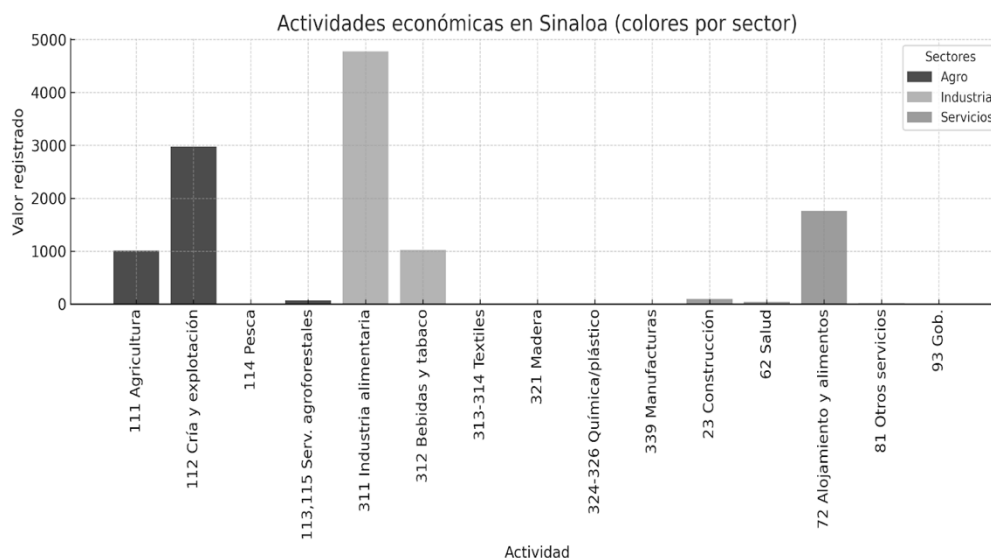
Asimismo, el gráfico revela la participación indirecta de la agricultura en actividades del sector servicios, particularmente en alojamiento temporal y preparación de alimentos, donde se registran ventas por 1,761 millones. Este flujo evidencia que los productos agrícolas no solo impulsan actividades manufactureras o exportadoras, sino que también nutren la oferta gastronómica, turística y de hospitalidad. En este sentido, la agricultura contribuye a la construcción de experiencias culinarias distintivas, fortaleciendo la identidad regional y dinamizando actividades de consumo urbano asociadas al turismo.

En cuanto al comercio exterior, los datos señalan una marcada tendencia exportadora: el 87.3 % del comercio agrícola corresponde a exportaciones, mientras que sólo el 12.7 % proviene de importaciones. Esta relación genera un superávit estructural en divisas y posicionando a Sinaloa como un actor clave en los mercados internacionales de granos y hortalizas.

El gráfico 1 demuestra que la actividad agrícola con código 111 en Sinaloa no se desarrolla como un sector aislado, sino como un sistema que se articula por las relaciones económicas complejas que conectan a la actividad primaria con la industria, los servicios, el comercio interno y el mercado global. Su papel estratégico confirma la existencia de una estructura productiva vinculada entre sí, ya que sostiene buena parte del funcionamiento agrícola sobre todo en la región norte de Sinaloa.

Gráfico 1

Análisis Económico del Sector Agrícola en Sinaloa MIP INEGI 2018



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, de la Demanda Intermedia por Sector Económico según la Matriz Insumo-Producto-Agricultura. Año Base 2018.

En conjunto, lo observado en la tabla 1, la tabla 2 y la figura 2 muestra que la agricultura en Sinaloa no puede entenderse sólo como una actividad primaria. Más bien, funciona como un sistema que articula distintos sectores, y su relación con la agroindustria, la ganadería y los servicios evidencia que se trata de una industria tanto transversal como vertical. Esto se refleja en los flujos de compra y venta de la matriz insumo-producto, que generan un importante efecto multiplicador en la economía regional.

Esto muestra aún más los límites estructurales, que se manifiestan en términos de baja inversión pública, seguida de una débil comercialización y, finalmente, una excesiva dependencia de las exportaciones. En consecuencia, tales dinámicas nos hacen enfrentar la realidad de que los clústeres agro-urbanos en la región tienen el poder de promover el potencial para mejorar las conexiones de compra y venta, mejorar la integración de la cadena de suministro local mediante la promoción de la diversificación productiva a través de la innovación tecnológica. Al hacerlo, Sinaloa podría asegurar su lugar como un actor productivo en los principales mercados globales del mundo, así como protegerse contra vulnerabilidades para desarrollar una dirección de crecimiento agrícola más sostenible, equitativa y resiliente. Presentación de los datos: Muestra los hallazgos de manera estructurada.

DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron a partir del análisis de la Matriz Insumo-Producto 2018, permite ver con una mayor claridad un hecho que en Sinaloa se da por sentado: la agricultura no solo es una actividad más del sector productivo, sino una pieza que articula buena parte de la actividad económica del estado. La forma en que sus productos se conectan con otros sectores, en los que están la industria alimentaria y la ganadería confirman una estructura que si bien se configura de manera fragmentada, está ya muestra rasgos de un funcionamiento agropolitano. Esta idea coincide con la de Poter (1998) donde planteó el papel de los sectores especializados como motores de organizar el territorio y generar más competitividad.

A partir de los datos obtenidos es posible afirmar que la agricultura en Sinaloa es un conglomerado complejo de cadenas de valor, el cual puede ser analizado a partir de marcos analíticos de clústers

agropolitanos. A través de eso es posible realizar el diseño y formulación de políticas públicas, así como planes y programas institucionales y gubernamentales para el fortalecimiento de las relaciones entre los diferentes actores que intervienen en el proceso. Además, con la identificación de las principales actividades del sector es posible fomentar las oportunidades detonantes de desarrollo económico regional, con base en el valor agregado y las características particulares de cada región

A pesar de que la región tiene condiciones para convertirse en un territorio donde la agricultura y lo urbano-rural se nutren mutuamente, el desarrollo de un cluster agropolitano consolidado enfrenta diferente tipo de barreras, como la falta de inversión pública en la infraestructura así como la limitada interacción entre la agricultura, industria y servicios son factores que, limitan la cooperación entre los distintas actividades desarrolladas al interior de los territorios (Boiser, 1992), lo cual puede ser entendido como obstáculos que modifican el comportamiento de desarrollo de las regiones con una alta dependencia económica en el sector agrícola (Azuela, 2013).

Con base en el análisis desarrollado en la presente investigación, es posible sugerir, para estudios posteriores, un análisis longitudinal, es decir, el contraste de las matrices con otros periodos a fin de determinar la evolución de las cadenas de valor y su comportamiento ante el comportamiento de la economía, climatología y los cambios en la estructura política de la región.

Otro aspecto a recomendar es la posibilidad de incluir estudios y metodologías cualitativas para el análisis de aspectos como la manera en que los actores colaboran entre sí, la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones, el comportamiento de las instituciones en la solución de problemáticas y conflictos, por mencionar algunos, todo con la finalidad de consolidar a los clúster agropolitanos.

También resulta interesante realizar la comparación de las regiones al interior de Sinaloa, o éstas con otras regiones nacionales agrícolas para contrastar los resultados obtenidos en las mismas, lo que permite evaluar la eficiencia o posibles alternativas a implementar en los territorios.

La región Sinaloa aún enfrenta retos importantes en materia de industrialización, innovación, logística y gobernanza territorial, ya que, en conjunto, esto permitirá la transformación del modelo hacia uno más eficiente, equilibrado y competitivo.

CONCLUSIÓN

El análisis mostró claros patrones de interrelación en la cadena productiva agrícola de Sinaloa, junto con una determinada orientación hacia el mercado internacional.

Según todo el estudio, la agricultura es uno de los pilares estratégicos de la economía de la región, pero también de Sinaloa, ya que las exportaciones, las relaciones intersectoriales y las sinergias son tan críticas que generan clústeres agroproductivos. El sector agrícola en Sinaloa está fundamentalmente dirigido hacia el comercio exterior, con el 83% de la demanda final total (32,533 millones de pesos) destinado a las exportaciones. Esta evidencia ilustra su contribución integral al desarrollo de flujos de divisas y la integración de la región dentro de los parámetros de los cambios globales y, por su parte, existe una considerable dependencia estimada en los mercados externos para la sostenibilidad de la cadena de producción agrícola.

En contraste, el consumo interno representa solo el 14%, mientras que la inversión en infraestructura y la demanda gubernamental son marginales, lo que limita la diversificación y modernización del sector.

El análisis cuantitativo muestra que la agricultura sinaloense es una actividad transversal que se articula con otros sectores. Las interacciones hacia adelante se dirigen principalmente al sector

secundario, con ventas a la industria alimentaria por 4,774 millones de pesos (49% de las ventas intermedias), confirmando su papel como motor de transformación y valor agregado. Por el contrario, las interacciones hacia atrás provienen del sector primario (34%) y del sector terciario (16%), que proporcionan fertilizantes, semillas, maquinaria y servicios logísticos, lo que indica la necesidad de optimizar la cadena de suministro al hacer uso de los recursos. De manera similar, las ventas de cría de animales y los servicios relacionados con el turismo y la gastronomía demuestran la necesidad de mejorar los vínculos intersectoriales.

Este entramado productivo confirma que la agricultura no debe analizarse de forma aislada, sino como un sistema articulador capaz de impulsar otros sectores estratégicos de la economía regional.

En este contexto, los clústeres agrícolas o agropolitanos se perfilan como una estrategia clave para enfrentar los desafíos detectados. Estos agrupamientos permiten aprovechar economías de aglomeración, fortalecer las relaciones intracluster —mediante indicadores como el Coeficiente de Compras Intracluster (CdCI) y el Coeficiente de Ventas Intracluster (CdVI)— y mejorar la competitividad a través de la cooperación entre productores, transformadores y proveedores de servicios.

Los resultados identifican a la industria alimentaria como el nodo central de la cadena, pero también destacan al turismo y la hotelería como receptores importantes de productos agrícolas. Esta configuración confirma la necesidad de una estrategia coordinada de desarrollo que fomente inversiones en infraestructura, innovación tecnológica y sostenibilidad ambiental.

En síntesis, aunque la agricultura sinaloense está bien posicionada en el mercado internacional, enfrenta desafíos críticos relacionados con la diversificación de inversiones, la modernización de infraestructura y la sostenibilidad de sus prácticas productivas. La consolidación de clusters agroindustriales representa una oportunidad para aprovechar mejor los encadenamientos productivos, generar sinergias, innovar y reducir la vulnerabilidad frente a factores externos. Para ello, el papel de las políticas públicas es esencial en la construcción de un entorno que favorezca la competitividad, impulse la colaboración público-privada y asegure la sostenibilidad de largo plazo del sector agrícola. Discute los hallazgos en relación con la literatura existente.

REFERENCIAS

Azuela, A. (2013). El ordenamiento territorial en la legislación mexicana. En: Sánchez Salazar, M. T., Bocco Verdinelli, G., Casado Izquierdo, J. M. (Ed.), La política de ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica (pp. 47-77). Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Benko, G. (1995). Les théories du développement local. Problèmes économiques, 2440, 22-27.

Benko, G. (1998). La science régionale. Presses Universitaires de France (PUF).

Binswanger-Mkhize, H., McCalla, A. F. 2010. The Changing Context and Prospects for Agricultural and Rural Development in Africa in R. Evenson and P. Pingali (Ed.), Handbook of Agricultural Economics (Vol. 4). Amsterdam: North Holland.

Boisier, S. (1992). La descentralización: el eslabón perdido de la cadena de transformación productiva con equidad y sustentabilidad. CEPAL-ILPES.

Canales, A., & Canales Cerón, M. (2013). De la metropolización a las agrópolis. El nuevo poblamiento urbano en el Chile actual. Polis Revista Latinoamericana, 34, 1-24.

CEPAL. (2022). Innovación para el desarrollo: la clave para una recuperación transformadora en América Latina y el Caribe (LC/CCITIC.3/3/-*). Santiago: Naciones Unidas.

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. (2018). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2018: Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. Food and Agriculture Organization.

FAO (2021). Marco Estratégico de la FAO, 2022-2031. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Friedman, M. (1962). Capitalism and freedom. University of Chicago Press.

INEGI. (2018). Matriz Insumo Producto 2018. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/mip/>

INEGI. (2020). Censo General de Población y Vivienda 2020. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

INEGI. (2022). Cuadros de oferta y utilización y Matrices Insumo-producto multi-estatales de México. Fuentes y metodología. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463905332.pdf

Juárez-Torres, M., Puigvert-Angulo, J., Zazueta-Borboa, F. (2022). The Role of Clusters in the Performance of the Mexican Economy (Banco de México Working Paper N° 2022-06). Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publications-and-press/banco-de-mexico-working-papers/%7B80FDD837-A4EB-5232-9EA6-9F8C18E5F0D3%7D.pdf>

Kader, A. A. (2005). Increasing food availability by reducing postharvest losses of fresh produce. Acta Hort, 682, 2169-2176. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2005.682.296>

Keynes, J. M. (1936). The general theory of employment, interest and money. New York : Harcourt, Brace, and company.

Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. MIT Press.

Leontief, W.W. (1936) Quantitative Input and Output Relations in the Economic Systems of the United States. *The Review of Economics and Statistics*, 18(3), 105-125.

<https://doi.org/10.2307/1927837>

Leontief, W. (1986). *Input-Output Economics*. Oxford University Press.

Miller, R. E., & Blair, P. D. (2009). *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. Cambridge University Press.

Marx, K. (1867). *Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie (Vol. I)*. Hamburg: Otto Meissner Verlag.

Mateo Rodríguez, J. M., & Bollo Manent, M. (2016). La región como categoría geográfica. UNAM: CIGA. <https://doi.org/10.22201/ciga.9786070279133e.2016>

Mill, J. S. (1848). *Principles of Political Economy with Some of their Applications to Social Philosophy*. London: John W. Parker.

Morales-López, R. (2023). Encadenamientos productivos clave para la economía mexicana: un análisis insumo-producto interregional. *El Trimestre Económico*, 90(359), 671-701. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i359.1859>

Padilla-Bernal, L. E., Reyes-Rivas, E., Pérez-Veyna, Ó. (2012). Evaluación de un cluster bajo agricultura protegida en México. *Contaduría y Administración*, 57(3), 219-237.

Peinado Guevara, V. M., Peinado Guevara, H. J., Campista León, S., Delgado Rodriguez, O. (2015). Análisis de la producción agrícola y gestión del agua en módulos de riego del distrito 063 de Sinaloa, México. *Estudios sociales*, 23(46), 114-136.

Pérez Cruz, O.A. (2020). La Competitividad y la seguridad alimentaria en México. *Economía Coyuntural*, 5(1), 119-142.

Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*.

Real Academia Española. (2024). *Diccionario de la lengua española (23.ª ed., versión 23.7 en línea)*. <https://dle.rae.es>

Salvador Guerra, C. E. (2019). Clúster: potenciador del desarrollo local. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 6, 1-22. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.60.272>

Sánchez Salazar, M. T., Bocco Verdinelli, G., Casado Izquierdo, J. M. (2013). Conclusiones. En: Sánchez Salazar, M. T., Bocco Verdinelli, G., Casado Izquierdo, J. M. (Ed.), *La política de ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica (pp. 749-752)*. Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2020). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial*. Gobierno de México.

Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: Printed for W. Strahan; and T. Cadell, in the Strand.

Tapia B., L., Araméndiz T., H., Pacheco Q., J., Montalvo P., A. (2015). Clusters agrícolas: un estado del arte para los estudios de competitividad en el campo. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 32(2): 113 - 124. <http://dx.doi.org/10.22267/rcia.153202.19>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 