

# Historia ambiental y Políticas agropecuarias en América Latina: Transformaciones en la región norte de Jalisco

Aldo Alejandro Pérez Escatel<sup>1</sup>

Edith del Carmen Escobedo Valadez<sup>2</sup>

Álvaro Gerardo Palacio Aponte<sup>3</sup>

## Resumen

En la década de 1990 se aplicaron políticas agropecuarias, que dieron paso a una progresiva liberación de los mercados agropecuarios. Este sector en América Latina entró en la dinámica de la globalización, lo que ha originado que estos países estén en la búsqueda de aumentar la productividad en aras de mejorar su competitividad internacional, ello sin importar los costos sociales y medioambientales, pues, la visión de estas políticas sólo ha concebido beneficios para las poblaciones locales a corto plazo.

A partir de este periodo, las regiones rurales se han configurado por distintas formas de producción, tal es el caso de complejos agroindustriales controlados por empresas transnacionales y los agricultores locales que en su mayoría practican una agricultura tradicional campesina, la cual, presenta una fuerte desventaja en los rendimientos agrícolas y pecuarios, pero que a su vez tiende a ser menos depredadora de recursos naturales y por lo tanto más amigable con el medio ambiente.

El objetivo de este trabajo es exponer las transformaciones agrícolas en el norte de Jalisco, a partir de la implementación de las políticas liberales de 1990 hasta el año 2020, se considera este periodo, debido al aumento que se ha dado en la intensificación productiva, lo que lleva consigo graves desequilibrios medioambientales y la degradación de los ecosistemas regionales. El trabajo se desarrolla a partir del análisis comparativo espacio-temporal del cambio de uso de suelo agrícola.

En la región norte de Jalisco, se observa el avance de la agricultura capitalista, a través de un cambio en la producción. La expansión de la ganadería en la región ha orientado a que se disminuya la siembra de maíces criollos en aumento de la siembra de granos híbridos dirigidos principalmente a la engorda del ganado bovino, ello ha afectado a los ecosistemas, pues las semillas híbridas requieren una mayor cantidad de fertilizantes inorgánicos, requieren un uso intensivo de plaguicidas y pesticidas, los cuales contaminan el suelo, los mantos acuíferos y el aire. Por otro lado, ello también afecta la alimentación de la población, debido a que ha disminuido el consumo del maíz nativo y ahora la población consume maíz forrajero.

**Conceptos clave:** 1. Historia ambiental, 2. política agropecuaria, 3. región norte de Jalisco

---

<sup>1</sup> Doctor Investigador, Unidad Académica de Economía de la Universidad Autónoma de Zacatecas, aldoalejandrop@hotmail.com

<sup>2</sup> Maestra en Ciencias Sociales, Doctorado en Estudios Latinoamericanos Territorio, Sociedad y Cultura. Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, edith.escobedo111@gmail.com

<sup>3</sup> Doctor Investigador, Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, alvaro.palacio@uaslp.mx

## **Introducción**

Es difícil hablar de una agricultura sostenible en América Latina, cuando se ha transformado el sector agropecuario tradicional que utiliza menor cantidad de insumos contaminantes (fertilizantes, pesticidas, herbicidas, maquinaria pesada etc.) hacia un sector agropecuario industrial que contamina en mayor medida, para competir en los mercados internacionales, debido a la liberación comercial (Pérez, 2012). En este mismo sentido las Políticas agropecuarias se han implementado sin ningún cuestionamiento ambiental en los países de esta región, no se ha legislado la regulación en el aprovechamiento de los recursos naturales y a su vez se han importado paquetes tecnológicos que los países desarrollados ya no utilizan, porque se los prohíbe su legislación, ya que son altamente contaminantes tales como el glifosato, el cual se utiliza actualmente en la región norte de Jalisco.

La implementación de las políticas agrícolas para América Latina ha modificado los patrones productivos, con un uso intensivo en los recursos naturales. Desde una concepción regional se pueden entender los cambios que se han originado a partir del nuevo modelo de desarrollo neoliberal, implementado por organismos internacionales para toda América Latina en la década de 1990, que ha modificado y transformado al sector agropecuario hacia una producción industrial y enfocada hacia las exportaciones, ello ha cambiado la relación hombre-naturaleza en los sistemas de producción locales.

El trabajo se divide en cuatro apartados, en el primero se realiza una revisión teórica sobre la relación hombre-naturaleza a partir de la producción agropecuaria. En un segundo apartado se aborda una historiografía de las políticas agrícolas a partir de la segunda Guerra Mundial para el desarrollo territorial rural de América Latina con el objetivo de observar el cambio de paradigma. En el tercer apartado muestra el impacto socio económico y ambiental de la producción agropecuaria globalizada en el norte de Jalisco. Por último, un cuarto apartado de conclusiones.

## **La relación hombre naturaleza y la producción agropecuaria**

Señala Worster (2008) la humanidad se ha enfrentado a lo largo de su historia a crisis relacionadas con el mundo natural, la primera de ellas se presentó con el dominio del fuego, la segunda con la invención de la agricultura y la sedentarización de las sociedades, provocando el surgimiento de grandes civilizaciones, estos procesos significaron el desarrollo de crisis de manera local, en donde, la participación humana rebasaba la capacidad de sustentación que los ecosistemas ofrecen, pero que de cierta manera han sido superadas a través de la técnica y nuevos mecanismos de dominio natural, sin embargo, el autor señala que la crisis que se vive actualmente y que tiene un carácter global es el resultado de la revolución industrial, en donde las sociedades intensificaron la explotación de la naturaleza.

Worster (2008) afirma que la historia ambiental comienza con la satisfacción primaria de la humanidad, la de satisfacer el hambre a través de la transformación del entorno, con el surgimiento de la economía industrial, también la agricultura sufre cambios en su proceso, los cuales se han puesto en crítica alegando que tal desarrollo agroindustrial pone en amenaza a la misma civilización humana.

Por su parte William Cronon (1993) enfatiza que las transformaciones en la naturaleza se generan por la relación con el hombre. El autor explica que la historia ambiental, conduce a la explicación del desarrollo y sus vertientes culturales actuales historiográficamente en cada región. En este mismo sentido, enfatiza que no hay humanidad fuera de la naturaleza y que la destrucción de ésta sería en detrimento de los mismos humanos, por lo tanto, concluye, que la historia ambiental está simultáneamente relacionada con la historia espiritual, la conciencia humana y una historia político-económica de la sociedad humana.

A partir de la revolución industrial surge la preocupación de investigadores por analizar las relaciones socio-productivas capitalistas que afectan al entorno natural, Foster (2000) expone que Marx desarrolla la dialéctica de la sociedad humana con la naturaleza, en su línea de investigación él critica la idea malthusiana, conduciendo al concepto de “fractura metabólica” y para poder entenderla reconstruyen un debate histórico sobre la degradación del suelo que nace a mediados del siglo XIX.

La civilización industrial muestra una ruptura de la relación hombre-naturaleza, el primero se cree superior a esta última y la materializa como mercancía, la cual, tiene intrínsecamente un valor de uso y valor de cambio, el crecimiento industrial no ha disminuido la brecha entre países pobres y ricos, sino al contrario ha aumentado las desigualdades sociales (González y Toledo, 2011).

La historia ambiental es una disciplina híbrida, que surge a partir de la limitación de otras disciplinas del conocimiento, para analizar la complejidad actual. La ciencia económica solamente se ha enfocado en analizar el estudio del sector agropecuario, maximizando la producción, la productividad, la competitividad entre otros aspectos macroeconómicos, pero carece de objetividad hacia el daño ecológico, para un estudio que aborde todos los aspectos importantes tanto del hombre como de la naturaleza, se debe relacionar con otras disciplinas del conocimiento, haciendo una síntesis original de las ciencias de la tierra y del mundo vivo.

González y Toledo (2011) subrayan que el objetivo de la historia ambiental, es el estudio del ser humano con el medio ambiente, esto es, de las relaciones de la sociedad y la naturaleza, la historia ambiental es más que la historia de los daños ambientales, es también la historia de la racionalidad ecológica, en sentido amplio, en cada sociedad humana los ciclos de regeneración y reproducción de materiales y energía, así como la capacidad productiva de los ecosistemas, se determina a largo plazo, según la perspectiva humana siempre en presencia de ciertas condiciones de estabilidad. Los autores también señalan, que los grandes ciclos físico-biológicos establecen condicionamientos al desarrollo de las sociedades, ejemplo de ello son las fluctuaciones climatológicas, que han influido significativamente en la evolución de las actividades agropecuarias.

El ser humano interfiere en los ecosistemas propiciando cambios bruscos en corto tiempo, en comparación con las tendencias evolutivas de la naturaleza a la que le lleva muchísimos años, un ejemplo, es la expansión acelerada de los desiertos africanos que se ha visto favorecida a partir de la Segunda Guerra Mundial, pues después de ella, hubo cambios en la producción agropecuaria, provocando erosión por deforestación y sobre pastoreo de animales. La recuperación de la naturaleza no se da al mismo tiempo que el desarrollo social, por lo que hay que combinar los tiempos históricos para no seguir en esta crisis civilizatoria (González y Toledo, 2011).

El capitalismo como modo de producción, interactúa con otros modos de producción para dominarlos, en este sentido la agricultura industrial ejerce una lucha de poder con la agricultura de subsistencia o agricultura tradicional en las regiones del mundo, pero en especial en América Latina, pues el objetivo del capital es ampliar la frontera para lograr mayor acumulación.

### **Políticas agrícolas para América Latina**

El sistema de producción capitalista se basa en la desarticulación del ser humano con la naturaleza, ello puede desencadenar repercusiones que comprometen la vida humana dentro del planeta como lo conocemos. Este sistema tiene sus bases en el desarrollo económico, los organismos internacionales que rigen las decisiones globales llevaron a cabo iniciativas para el desarrollo territorial rural de América Latina, ello favoreciendo sus propios intereses y los del capital financiero dentro de un Sistema Mundo, donde las economías centrales controlan las decisiones de qué y cómo deben producir los países periféricos (Moore, 2003).

A partir de la Segunda Guerra Mundial, Kay (2001) identifica cinco paradigmas que se dieron para el desarrollo del territorio rural en América Latina, reconocidos por la aplicación de políticas agrícolas: el estructuralismo (1950- 1970), la modernización (1960-1970), la dependencia (1970-1980), el neoliberalismo (1980-1990) finalmente, el neoestructuralismo en la misma década de los 1990.

Estos cambios de política favorecieron la modernización de las comunidades rurales, lo que implicó actualizar la tecnología utilizada e impulsar la industrialización dentro de los sistemas de producción agropecuarios con los paquetes tecnológicos de la llamada revolución verde, con el objetivo de remplazar al sector tradicional de baja productividad y con poca articulación hacia el comercio internacional (Fernández, 2016).

Según Carson (2002) los paquetes tecnológicos de la revolución verde desarrollan una guerra del hombre contra la naturaleza, estos se componen por herbicidas, pesticidas, fertilizantes inorgánicos derivados del petróleo, que tienen la capacidad de matar a todo insecto bueno o malo, de callar a todos los pájaros, de inmovilizar el salto de los peces en los ríos, con el objetivo de generar buenas cosechas.

En 1950 se promovió por parte de los Organismos Internacionales (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Organización Mundial del Comercio etc.) una política agropecuaria para las economías menormente desarrolladas de América Latina, África y Asia, denominada Desarrollo Comunitario, esta consistía en contrarrestar la pobreza en las regiones rurales mediante el incremento de la producción agrícola y el consecuente aumento de los ingresos de las familias rurales, para ello, se buscaba la adquisición de destrezas y la utilización de tecnologías agrícolas desarrolladas a partir de la Revolución Verde (Seibane, 2013).

A mediados de la década de 1960 los programas impulsados por la política de Desarrollo Comunitario comenzaron a desaparecer, porque Estados Unidos dejó de financiarlos con los argumentos de su escasa coordinación, bajo monto de sus recursos e impacto de sus acciones (Fernández, 2016). Para el año de 1965 la producción agrícola en América Latina aumentó en 9.5%, por lo que los territorios sufrieron una transformación que

marcó el desarrollo hacia la modernización, sin embargo, no todos los agentes productivos optaron por estas prácticas. Lo anterior derivó en un cambio sociocultural de las unidades de producción familiar rurales, quienes llevaron una conversión en sus sistemas productivos para poder integrarse a una economía mundial (Fernández, 2016).

Durante el periodo denominado desarrollo estabilizador que se dio en América Latina, se contó con barreras arancelarias, fijación de precios que protegían los mercados internos de la competencia externa al sector agropecuario. Para el año de 1966 las exportaciones agropecuarias perdieron terreno como fuente principal de financiamiento de las importaciones de bienes de capital. En América Latina en los años de 1970 y 1976 la agricultura inició un periodo de estancamiento, donde los cultivos de consumo interno y de exportación perdieron dinamismo, los cultivos de granos básicos fueron los mayormente afectados, comenzó a agotarse el modelo de desarrollo territorial agrícola llamado Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) emprendido en este periodo. Por consiguiente, se inició con las importaciones de granos básicos lo que dio pie a la entrada al nuevo modelo de desarrollo (Vargas, 2005; Bonfanti, 2015).

En la década de los 1980 comienzan a implementarse las políticas neoliberales emprendidas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional como único corpus económico y social que es posible efectuar en el actual desarrollo territorial agrícola (García, 2003). Pero es a partir de la década de 1990 que en América Latina se inicia el cambio de paradigma con la implementación de políticas agropecuarias de corte neoliberal, dentro de estos nuevos escenarios se derivó el proceso de apertura comercial que se caracterizó por la desgravación arancelaria, los acuerdos de libre comercio y los compromisos multilaterales adquiridos en la Organización Mundial del Comercio (OMC), los cuales han establecido las restricciones para la toma de decisiones en la agricultura y en la vida rural. La liberación de los mercados ha disminuido la intervención del Estado en búsqueda de la equidad con iniciativas sectoriales y territoriales para beneficiar los balances macroeconómicos (Delgadillo, 2006).

Las políticas de ajuste estructural buscaban en el fondo el beneficio del capital. Por lo que, han contribuido a la globalización y a un desarrollo geográfico desigual, generando vulnerabilidad selectiva, pues se concentra la riqueza y las oportunidades a unas cuantas regiones, causando implicaciones socioeconómicas en los habitantes de los territorios rurales, tales como desempleo, degradación de los niveles de vida, pérdida de los recursos naturales y de sus sistemas de producción (Garay, *et al.*, 2017; Hernández, 2021).

La actividad agrícola intensiva, debido a sus costos no puede ser aprovechada por las sociedades y los individuos en general, solo los que tienen mayor capacidad de inversión pueden efectuarla, ello explica que también es causante de desigualdad en los territorios, y muchas de las veces, se lleva a cabo en países en vías de desarrollo, que tienen una legislación laxa hacia las restricciones medioambientales, se caracteriza por el uso intensivo de agroquímicos, también por la tala de bosques primarios para obtener nuevas áreas de cultivos o para actividades pastoriles, provocando la degradación del suelo, la pérdida de hábitats agrícolas tradicionales, la contaminación por nitrógeno reactivo y el cambio climático. Otra de las características de este modelo de producción es que, con respecto a la tenencia de la tierra en países periféricos, ni siquiera las adquieren o pagan un precio justo,

pues solo las rentan por ciclos agrícolas, agotando la totalidad de sus recursos y entregándolas a sus dueños cuando disminuye su capacidad productiva (Reyes, 2022).

Las políticas agrícolas en América Latina se han implementado bajo la premisa del desarrollo territorial de las regiones rurales. Transformando la organización de los factores que interactúan al interior de sus espacios geográficos, modificando de manera directa o indirecta aspectos sociales, culturales, ambientales y económicos en los habitantes de los territorios rurales (Preda, 2015). La aplicación de políticas neoliberales en los espacios agropecuarios ha generado una dependencia en la importación de estos productos, pues ellas, se han basado en la división del trabajo, lo que ha ocasionado que los países se especialicen en solo unos pocos productos, afectando la variedad productiva. Ello, entre otras múltiples causas, han favorecido una subida sin precedentes en los precios de los alimentos, lo que ha originado que las familias pobres de la región no puedan acceder a una alimentación sana y balanceada (FAO, 2019).

Las políticas agrícolas se establecieron como mecanismo de desarrollo territorial rural, en un contexto mundial de apertura de las economías. En este sentido el concepto de política se entiende como la acción instrumental que persigue determinados fines, en la construcción de un orden social (Lechner, 1986). La forma de actuar de los Estados, representada en sus acciones determina la relación gobierno-sociedad, por lo que las políticas públicas de corte social se han identificado como la interacción entre un Estado y la sociedad (Palermo y Melamed, 2013).

La heterogeneidad de América Latina dificulta su estudio de manera conjunta, por lo que hay que observar las políticas de desarrollo territorial rural que afectan a los sistemas de producción familiar en cada país, del mismo modo las políticas agropecuarias que se han aplicado en México no han dado los mismos resultados de forma local, debido a las diferencias que existen en sus regiones, por ello, este trabajo analiza cómo estas políticas agrícolas han impactado en el caso del norte de Jalisco, México.

En México durante el periodo de Salinas de Gortari (1988-1994), se dieron cambios como la desregulación y simplificación administrativa en los territorios rurales, eliminando los precios de garantía, así como la racionalización del esquema de subsidios, promocionando un esquema de libre comercio hacia la producción y comercialización de productos agropecuarios, este nuevo paradigma de desarrollo necesitaba dar por terminada la reforma agraria, pues representaba un obstáculo para el inicio de las negociaciones del tratado de libre comercio con América del norte (TLCAN), para ello se hicieron enmiendas al artículo 27 constitucional, que comprendieron que se pudieran celebrar contratos de venta, arrendamiento o hipoteca, así como transferir los derechos de propiedad ejidal hacia la iniciativa privada en las áreas rurales, el presidente de esta época señaló que ello atraería el capital necesario a los territorios rurales, mejorando los niveles de vida (Vargas, 2005; Hernández, 2021).

Luis Téllez, subsecretario de Planeación en la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural en el mismo periodo, realizó una publicación, en la cual sustenta que México debería dejar de producir granos y cereales, dado que los Estados Unidos de América y Canadá cuentan con mejores condiciones para su producción, y en cambio, México, debería de enfocar su producción agrícola hacia las hortalizas y frutas tropicales, pues cuenta con esa ventaja comparativa (Téllez, 1994). Sin embargo, dentro de la aplicación de la política no se

mencionaba que las pequeñas unidades de producción familiar serían fuertemente afectadas y que los nuevos procesos que se proponían en la producción agropecuaria eran enemigos de los ecosistemas locales, por ello, el siguiente apartado de la investigación analiza el impacto socio económico y ambiental de la producción agropecuaria en el norte de Jalisco, México.

### **El impacto socio, económico y ambiental de la producción agropecuaria en el norte de Jalisco, México**

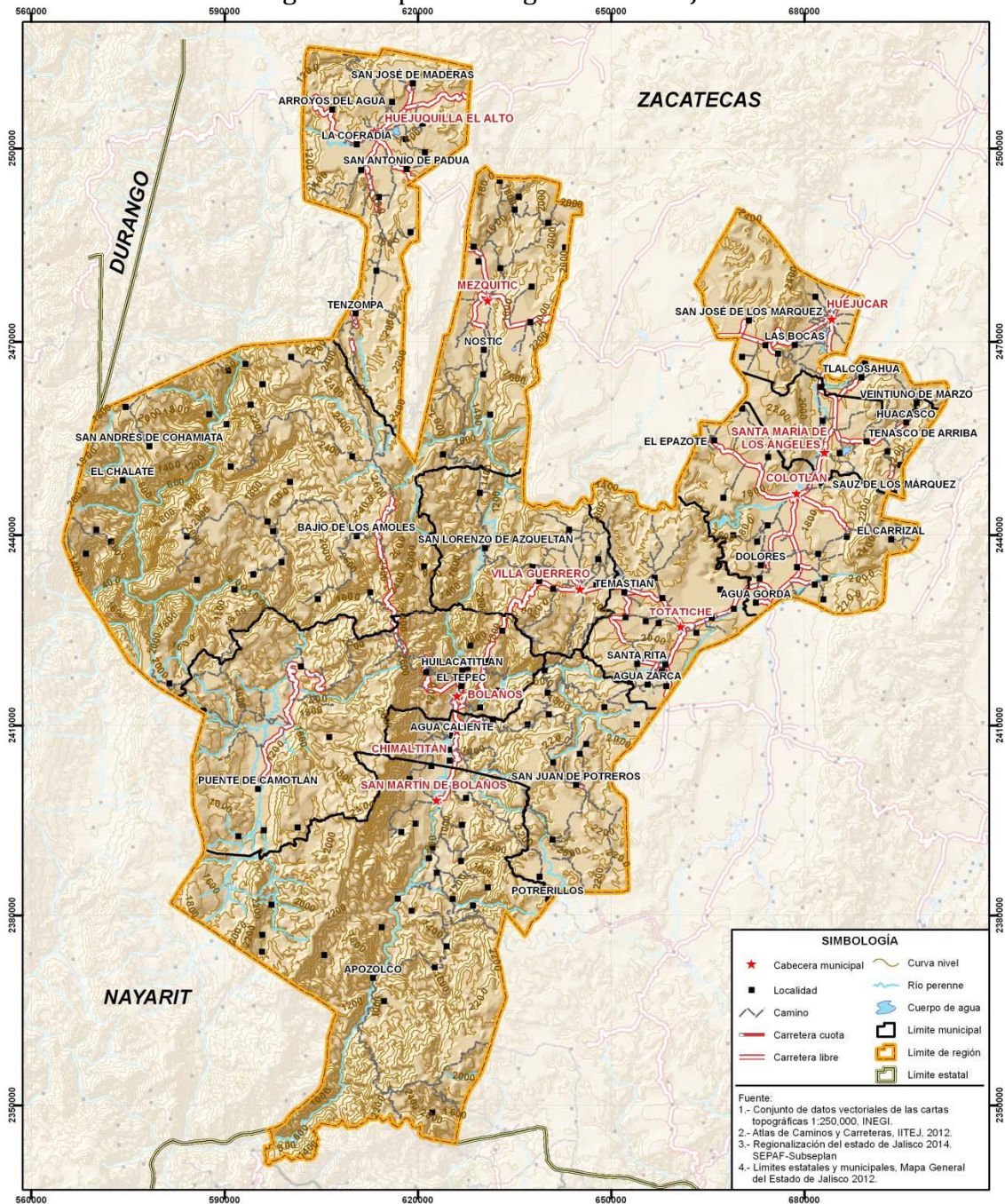
La región norte de Jalisco se conformaba por espacios y ecosistemas distintos a los del centro y sur de México, el clima seco, propició la existencia de grupos indígenas nómadas en Mezquitic, los cuales, se alimentaban de la caza y recolección. Con la llegada de los españoles se dio una transformación del paisaje y cambiaron las actividades culturales y económicas (Salas, 2020). Actualmente la región norte de Jalisco comprende 10 municipios, para este trabajo solo se analizaron cinco debido a su cercanía y similitudes biogeográficas y climatológicas, los cuales son: Colotlán, Huejúcar, Santa María de los Ángeles, Totatiche y Villa Guerrero, con una extensión de 2975.18 k2. Desde la época colonial se ha configurado como productora de maíz y cría de ganado bovino para carne, y ha sido caracterizada por algunos autores como zona de rancheros (Fábregas, 2020; Ultreras, 2007; Shadow, 2002).

Debido a sus condiciones biogeográficas y climatológicas se favoreció este sistema mixto en condiciones de temporal y de forma extensiva. La región se sitúa al norte en la Sierra Madre Occidental, limitando al sur con la provincia del Eje Neovolcánico, con la llanura costera del Pacífico por el Oeste y la Meseta Central por el Este. Predominan climas secos, aunque dependiendo de la elevación, se presentan también climas cálidos, propios de los profundos cañones, con una precipitación anual de 653mm (CEAJ, 2020).

Se presentan suelos aluviales y residuales de origen volcánico que, dependiendo de la topografía y el clima, serán aprovechados para las actividades agrícolas y ganaderas. Las condiciones de marginación condicionaron una débil integración dentro de las esferas económicas interregionales, la producción local se orientaba a la autosuficiencia antes de la década de 1990 (Escobedo, Pérez y Escobedo, 2022; Shadow, 2002).

La región norte de Jalisco ha cambiado del cultivo de maíz tradicional, hacia formas de explotación intensivas con prácticas como la utilización de semillas mejoradas, plaguicidas, herbicidas (glifosato), fertilizantes inorgánicos derivados del petróleo, para la obtención de maíz forrajero que se utiliza en la alimentación del ganado, también se observa un crecimiento de la agricultura de productos tales como el agave y la instalación de agroindustrias como la empresa Tajín y el Petacal (Partida, 2022).

Imagen 1. Mapa de la región norte de Jalisco.



Fuente: IIEG, Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco (2019).

Esto ha ocasionado cambios en el territorio, el abandono del campo y el despoblamiento de la zona, así como problemas de estrés hídrico sobre todo en los meses de marzo a junio, variaciones en la dieta de los habitantes, lo cual ha repercutido en la alimentación de calidad y en su salud, también se han observado grandes afectaciones en los ecosistemas (Shadow, 2002).



En el caso del norte de Jalisco, la permanencia de los rancheros, que se configuran dentro de un sistema de producción familiar, en el cual, la mano de obra y la financiación de la producción se da a través de los recursos familiares, ha garantizado la conservación de las relaciones existentes y la realización de prácticas únicas, como la migración de los hatos ganaderos por largas distancias hacia las barrancas, estas prácticas se han convertido en una forma de resistencia que ayuda a la subsistencia de sus habitantes, pero estos sistemas a partir de la década de 1990 se encuentran en una constante lucha con las políticas implementadas para el desarrollo territorial, que pretenden que se dediquen a otro tipo de producción de alimentos.

Para el año 2020, estos cinco municipios del norte de Jalisco sumaron una población total de 38,829 habitantes, el grado escolar de sus habitantes es en promedio 7.96 años de estudio, lo que indica que la mayor parte de la población apenas termina la educación secundaria, ello a su vez, ocasiona que los habitantes estén poco preparados para observar los efectos medioambientales que se están presentando por la contaminación antropogénica derivada de la agricultura y ganadería intensiva. El 83% de la producción está destinada a la producción de maíz con un crecimiento exponencial del maíz forrajero. Los apoyos vía transferencias monetarias representaron \$5,762,000 por medio del programa PROAGRO, siendo beneficiados 1,236 agricultores. Con respecto a la superficie sembrada de maíz ella representó para este mismo año 24,304 hectáreas mientras que las cosechadas fueron 24,154 hectáreas, como resultado 150 hectáreas siniestradas, se sumaron 296,628.13 toneladas de producción, con una productividad total de 12.15 toneladas por hectárea (INEGI,2020; SIACON, 2020).

Según Rubio (2008) y Otero (2013) las regiones de México frente la apertura comercial ha tenido que competir de manera desventajosa con gigantes agroalimentarios como lo es Estados Unidos y Canadá, por ello actualmente la región norte de Jalisco resultado de las políticas agropecuarias presenta problemas de carencia alimentaria y modificaciones en su estructura ambiental y socio productiva.

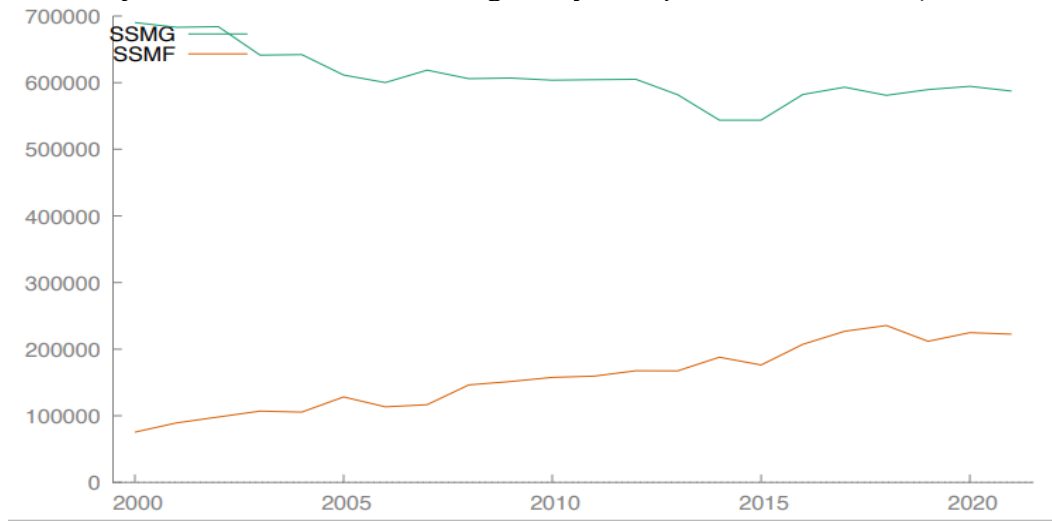
Tabla.1 Pobreza alimentaria en el norte de Jalisco

Región Norte de Jalisco	Carencia alimentaria población total	Carencia alimentaria % de la población
2020	4,098	11.18
2015	3,844	12.18
2010	5,318	12.11

Fuente: Escobedo, Pérez y Escobedo (2022).

Se muestran estos resultados a partir del 2010, porque es desde donde se encontró información disponible. Las consecuencias de las políticas agrícolas se muestran en la tabla anterior, la distribución de la producción agrícola a partir de las modificación del artículo 27 a favorecido una crisis alimentaria, los sistemas de producción familiar que siguen en una resistencia por seguir en una producción de granos básicos, en este caso del maíz, han tenido que cambiar hacia formas intensivas de producción, con el objetivo de ser competitivos en este sistema, ejemplo de ello se muestra en las siguientes gráficas.

Gráfica 1: Superficie sembrada de maíz grano y forrajero en el norte de Jalisco, México.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del SIACON 2020.

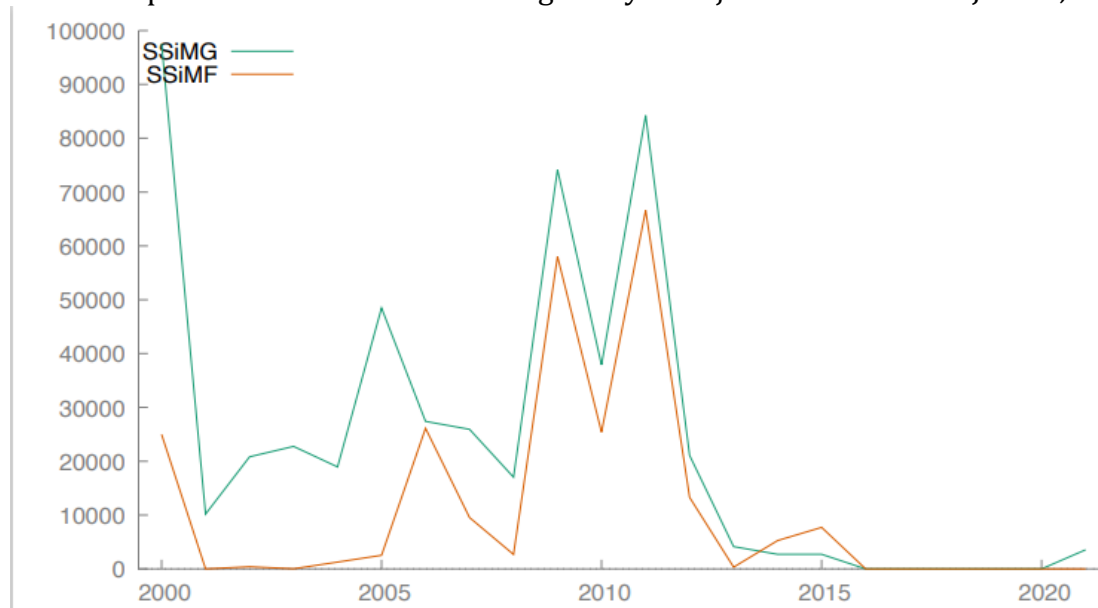
Se observa que a partir de la implementación de las políticas agropecuarias esta región ha vivido cambios en la producción, originando transformaciones en el uso de suelo, puesto que el maíz grano que se siembra en esta región es criollo y dentro de su siembra no lleva grandes cantidades de pesticidas y herbicidas, sin embargo, con fin de seguir dentro de esta actividad los sistemas agrícolas dentro del sistema capitalista, han dirigido su producción hacia el maíz forrajero para la alimentación de una creciente industria ganadera en la región, el maíz forrajero en su mayoría se compone de maíces híbridos, los cuáles, son producidos por las grandes industrias transnacionales como Monsanto, Bayer entre otras, su siembra necesita grandes cantidades de herbicidas y pesticidas, así como la adquisición de paquetes tecnológicos.

Otra de las cuestiones que ha marcado el uso de suelo en el cambio de maíz grano hacia el forrajero, es el cambio climático, pues la gráfica anterior muestra como el clima y el ambiente afectan la producción agrícola. El maíz criollo, tiende a tener una mayor afectación por los eventos climatológicos, la caída abrupta del 2010 se debe a la sequía que se presentó en el año 2010-2011 en todo el mundo. Sin embargo, la agricultura y la ganadería se enmarcan en un círculo virtuoso, en donde, se ven afectadas por los cambios medioambientales, pero a su vez representan actividades antropogénicas que en mayor medida influyen en el cambio climático, por las afectaciones a los ecosistemas locales, tales como: el aumento de la frontera agrícola que conlleva la tala indiscriminada, reducción del hábitat de la flora y la fauna entre otros.

A su vez, el uso de semillas híbridas fabricadas por empresas transnacionales representa el sometimiento de la economía de las regiones de América Latina a los dictámenes del modelo de producción capitalista, el cual, ha encausado que los productores ya no seleccionan sus propias semillas y las compran a las grandes empresas transnacionales. Cabe señalar que las semillas híbridas ya no se pueden utilizar para un segundo ciclo agrícola, por lo que hay que adquirirlas en el mercado de agro-insumos, de esta manera el capital se

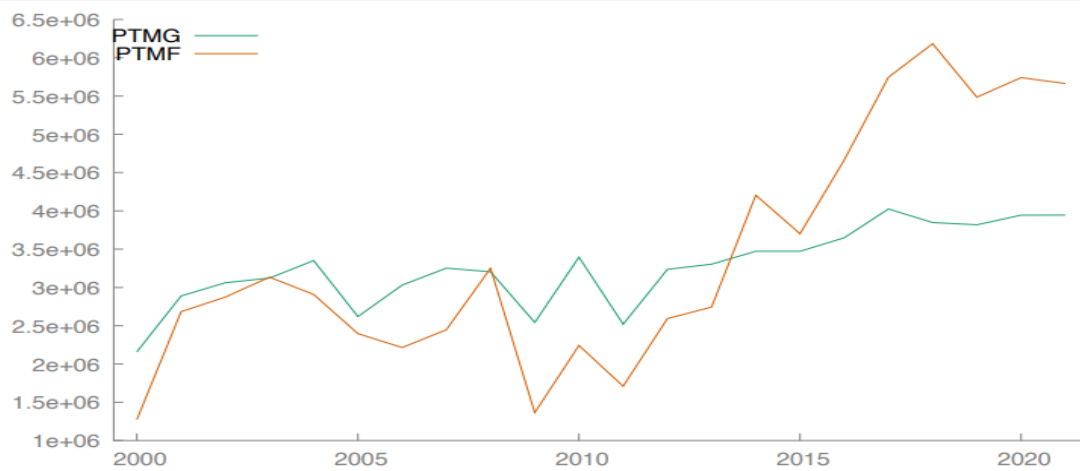
apropia de los recursos naturales para rentabilizarlos a través de la monopolización. (Segrelles, 2001).

Gráfica 2: Superficie siniestrada del maíz grano y forrajero en el norte de Jalisco, México.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del SIACON 2020.

Gráfica 3: Precio por tonelada maíz grano y maíz forrajero en el norte de Jalisco, México.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del SIACON 2020.

Como se observa en la gráfica anterior el maíz forrajero tiene mayor precio que el maíz grano, ello también ha influido en que los sistemas de producción a partir de la implementación de las políticas agrícolas y en la búsqueda de una mayor rentabilidad hayan tomado la decisión de cambiar hacia formas intensivas e industriales de producción, sin importar los daños ambientales, que sufren los ecosistemas y el mismo hombre, señalados anteriormente por Rachel Carson (2002).

## Conclusiones

A partir de la aplicación de políticas agrícolas en 1990, se cambió el paradigma de desarrollo y la relación hombre-naturaleza cambió, originando una mayor mercantilización de los recursos naturales. En la región norte de Jalisco, México, desde el periodo que inicio con la política neoliberal se ha intensificado la producción agropecuaria, mediante una mayor utilización de paquetes tecnológicos (semillas híbridas, crecimiento en el uso de pesticidas y herbicidas entre ellos el glifosato) esto se observa en el cambio de la siembra del maíz criollo hacia la de maíz híbrido, pues estos últimos requieren el aumento de la frontera agrícola, así como mayores requerimientos de insumos para su producción.

Ello ha provocado una mayor erosión del suelo y deforestación dada la actual conversión agrícola y cambio de uso de suelo, hacia la integración de los mercados internacionales y para que sistemas de producción sigan en esta actividad dada la competencia desleal que se tiene con los países centrales.

Aunado a ello debido a los aumentos costos de producción, la siembra en la región ya no la realizan los dueños de la tierra, muchas de las veces son pequeños y medianos empresarios los que llevan a cabo el cultivo del maíz de forma capitalista originando una transformación socio-productiva en la región norte de Jalisco, que desde el punto de vista ecológico está originando los siguientes problemas ambientales

- Pérdida de la biodiversidad
- Transformaciones de capital humano, económico y de las relaciones sociales
- Pérdida de la capacidad productiva del ecosistema del norte de Jalisco, para que, en el mediano plazo, pueda continuar produciendo los servicios ecosistémicos que se han dado históricamente
- Riesgos en la disminución de la fertilidad del suelo.

Los puntos a su vez generan conflictos dentro del este territorio, pues el avance de la agricultura y la ganadería industrial e intensiva ha desencadenado conflictos sociales, pues este nuevo modelo promueve la concentración de la riqueza, produciendo un fuerte impacto social y ambiental en las comunidades de pequeños productores que aplican estrategias campesinas y que históricamente han ocupado este territorio.

El discurso del Estado ha provocado un cambio en los sistemas de producción, hacia una basada en el modelo agroindustrial, la cual, día con día ha ido eliminando otros sistemas no capitalistas que se orientan hacia la producción tradicional. Las políticas agrícolas en lugar de preservar los ecosistemas locales favorecen la degradación y el uso indiscriminado de los recursos naturales.

## Referencias

- Bonfanti, F.** (2015). “Análisis del modelo de industrialización por sustitución de importaciones en América Latina y en Argentina. Una mirada hacia la realidad industrial actual en Argentina”. *Revista Geográfica Digital IGUNNE*. No. 24, pp.1-17, [electrónico], Argentina, disponible en: <https://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo24/contenidos/bonfanti24.htm>. [9 de mayo de 2023].
- Carson, Rachel Loise** (2002). *Primavera silenciosa*. Editorial Critica. Edición y traducción por Joandoméc Ros.
- CEAJ.** (2020). Comisión Estatal del Agua Jalisco. Consulta dinámica, [electrónico], disponible en: [ceajalisco.gob.mx](http://ceajalisco.gob.mx). [15 de junio de 2023].
- Cronon, W.** (1993). “The Uses Of Enviromental History” No. 3 (17) pp. 1-22, [electrónico], disponible en: <https://www.oxfordbibliographies.com/display/document/obo-9780199363445/obo-9780199363445-0026.xml>. [28 de mayo de 2023].
- Delgadillo, J.** (2006). “Dimensiones territoriales del desarrollo rural en América Latina.” *Revista Problemas del desarrollo*. No. 144 (37). pp.97-120, [electrónico], México, disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362006000100005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362006000100005). [28 de mayo de 2023].
- Escobedo, Edith; Pérez, Aldo y Escobedo Claudia** (2022) “Los avatares de la crisis alimentaria y la productividad de maíz en el norte de Jalisco y sur de Zacatecas”. En: De la Vega Estrada, Sergio [Coord.] *Efectos del proceso de empobrecimiento en la desigualdad y el desarrollo social en los territorios. UNAM-AMECIDER*, pp. 532-542, [electrónico], México, disponible en: <http://ru.iiec.unam.mx/5981/>. [22 de junio de 2023].
- Fábregas, A.** (2020). “El corrimiento de la frontera. Un momento en la configuración de las sociedades de rancheros en los altos y el norte de Jalisco”. *Revista Euroamericana de Antropología*. No. 9 pp. 155-164, [electrónico], UE, disponible en: <https://revistas.usal.es/cuatro/index.php/2387-1555/article/view/rea20209155164>. [22 de junio de 2023].
- FAO.** (2019). “El sistema alimentario en México. Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible”. [electrónico], México, disponible en: <https://www.fao.org/3/CA2910ES/ca2910es.pdf>. [22 de junio de 2023].
- Fernández, L.** (2016). “El desarrollo territorial rural y su influencia en las políticas para la agricultura familiar”. *Cuestiones de sociología*. No. 15 (18), [electrónico], Argentina, disponible en: [https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.8180/pr.8180.pdf](https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8180/pr.8180.pdf). [22 de junio de 2023].
- Foster, John Benllamy** (2000). *La ecología de Marx. Materialismo y Naturaleza*. España. Editorial. Viejo topo. pp. 1-222.
- Garay, A; Krapovickas, J. y Mikkelsen, C.** (2017). “Transformaciones territoriales en ámbitos rurales del norte argentino y la región pampeana hacia finales del siglo XX e inicios del siglo XXI”. *Revista mundo agrario*. No. 38 (18), [electrónico], Buenos Aires,

- Argentina, disponible en:  
<https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAe054>. [23 de junio de 2023].
- García, F.** (2003). "La agricultura latinoamericana en la era de la globalización y de las políticas neoliberales: Un primer balance". *Revista de geografía* No. 2 pp. 9-36, [electrónico], España, disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/46130-Text%20de%20l'article-60084-1-10-20061212.pdf>. [22 de mayo de 2023].
- González de Molina, Manuel y Toledo Víctor** (2011). *Metabolismos Naturaleza e Historia. Hacia una teoría de las transformaciones socioeconómicas*. España. Editorial. Icaria. pp. 19-57.
- Hernández, J.** (2021). "La agricultura mexicana del TLCAN al T-MEC: consideraciones teóricas, balance general y perspectivas de desarrollo". *Revista el trimestre económico*. No. 352 (XXXVIII). pp. 1121-1152, [electrónico], México disponible en: <https://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/1274>. [12 de junio de 2023].
- Instituto de Información Estadística y Geografía de Jalisco** (2019). "Norte, diagnóstico de la región", [electrónico], México disponible en: [https://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/01\\_norte\\_diagnostico.pdf](https://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/01_norte_diagnostico.pdf). [12 de junio de 2023].
- INEGI**, (2020). "Censos y conteos de población y vivienda", consulta dinámica [electrónico], México, disponible en: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx). [14 de junio de 2023].
- INEGI**, (2020). "Censos y conteos de población y vivienda", consulta dinámica [electrónico], México, disponible en: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx). [14 de junio de 2023].
- Kay, C.** (2001). "Los paradigmas del desarrollo rural en América Latina" en: García, F. (coord.). *El Mundo Rural en la Era de la Globalización*. España. Editorial. Universidad de Lleida Madrid. pp. 337-430.
- Lechner, N.** (1986). *La conflictiva y nunca acabada construcción del orden deseado*. Madrid, España. Editorial Siglo XXI.
- Moore, J.** (2003). "The Modern World-System as Environmental History? Ecology and the Rise of Capitalism." *Theory and Society*, 32: 307-377, [electrónico], EUA, disponible en: <https://www.jstor.org/stable/3108538>. [15 de mayo de 2023].
- Otero, G.** (2013). "El régimen alimentario neoliberal y su crisis. Estado, agroempresas multinacionales y biotecnología antípoda." *Revista de Antropología y Arqueología*. No. 17 pp.49-78, [electrónico], Bogotá Colombia, disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/814/81429096004.pdf>. [15 de mayo de 2023].
- Palermo V. y Melamed T.** (2013). "Lulismo, gobierno de Lula y Transformaciones de la sociedad brasileña: los términos de debate imperativo". *Revista MIRADA*. No. 9 pp. 21-65, [electrónico], México, disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/233941237.pdf>. [15 de mayo de 2023].
- Partida, J.** (2022). "Jalisco pierde su vocación alimentaria a causa de la agroindustria". *La jornada*. 4 de noviembre de 2022, política, pp. 2, disponible en:

<https://www.jornada.com.mx/notas/2022/11/04/politica/jalisco-pierde-su-vocacion-alimentaria-a-causa-de-la-agroindustria/?from=homeonline&block=ultimasnoticias>. [14 de junio de 2023].

- Pérez, Aldo** (2012). “El cambio tecnológico en la agricultura zacatecana”, en Guzmán, E. y Ávila, L. (Coord.). *Actores sociales y procesos productivos: incidencias globales y locales*. México. Editorial. Siglo XXI.
- Preda, G.** (2015). “La expansión del capital agrario en el norte de Córdoba. Transformaciones y disputa por el territorio”. *Revista Cienc. Soc.* No. 36 (2). Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sciarttex&pid=S0797-55382015000100004>. Consultado el (21 de marzo de 2023).
- Reyes, S.** (2022). “Efectos de la agricultura intensiva y el cambio climático sobre la biodiversidad”. *Revista de investigaciones altoandinas*. No.1 (24), [electrónico], disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v24n1/2313-2957-ria-24-01-53.pdf>. [15 de mayo de 2023].
- Rubio, B.** (2008). “De la crisis hegemónica y financiera a la crisis alimentaria. Impacto sobre el pacto mexicano”. *Revista Argumentos*. No. 57 (21). pp.35-52, [electrónico], México disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-57952008000200003](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952008000200003). [15 de mayo de 2023]. [15 de mayo de 2023].
- Salas Hernández, Juana Elizabeth** (2020) “La apropiación y transformación del paisaje en Mazapil, Real de Minas de la Nueva Galicia”, en: Salas, J. y Canizales, M. (Coord.). *Historia Ambiental en el Norte de México*. México. Editorial Zacatecas: UAZ y Colegio de San Luis A.C. pp. 89-118.
- Segrelles, J.** (2001). “Problemas ambientales, agricultura y globalización en América Latina”. *Revista de Geografía y Ciencias*. No. 92, [electrónico], España, disponible en: <https://raco.cat/index.php/ScriptaNova/article/view/55378>. [15 de julio de 2023].
- Seibane, C.** (2013). “Estrategias de intervención públicas para el desarrollo territorial en el cinturón hortícola Platense: reflexiones y aportes sobre la dimensión comunicacional”. *SEDICI* [Tesis para obtener el grado de Maestría en Planificación y gestión de procesos comunicacionales. Universidad Nacional de la Plata Argentina], [electrónico], Argentina, disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27497>. [22 de junio de 2023].
- Shadow, Denisse** (2002) *Tierra, Trabajo y Ganado en la Región Norte de Jalisco 1600-1980*; Williams, E. Traductor. Editorial. Colegio de Michoacán y Universidad de Guadalajara.
- SIACON.** (2020). Consulta dinámica, [electrónico], México, disponible en: <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>. [20 de mayo de 2023]. [15 de mayo de 2023].
- Téllez Kuenzler, Luis** (1994). *La modernización del sector agropecuario y forestal: una visión de la modernización de México*. México. Editorial. Fondo de Cultura Económica.
- Ultreras, P.** (2007). “De región de frontera a región de rancheros”. [Tesis para obtener el grado de Maestría en Antropología Social por el COLSAN], [electrónico], disponible en:

<https://biblio.colsan.edu.mx/tesis/UltrerasVillagranaPaulina.pdf>. [16 de mayo de 2023].

**Vargas, J.** (2005). “El impacto económico y social de los desarrollos recientes en las políticas agrícolas y rurales e instituciones en México”. *Revista Agricultura Sociedad y Desarrollo*. No. 2 (2). pp. 97- 122, [electrónico], México, disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-54722005000200001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722005000200001). [16 de mayo de 2023].

**Worster, Donald** (2008). *Transformaciones de la tierra*. Selección, traducción y presentación de Guillermo Castro. Editorial. COSCORBA. pp. 8-18.