

## Condiciones histórico-estructurales de los productores de hortalizas sinaloenses en la cadena de valor, 1900-2010

Seyka Verónica Sandoval Cabrera\*

**Resumen:** el objetivo de este texto es explicar los factores históricos del origen y desarrollo de los *nodos* productores de hortalizas en el noroeste de México. La hipótesis es que los nodos hortícolas, en específico los sinaloenses, son resultado de la sinergia dialéctica entre *choques externos e internos*, en la que se advierte que los primeros juegan un rol determinante en la evolución de las trayectorias de crecimiento de las zonas productoras. Para demostrar lo anterior se revisó la dinámica de las zonas hortícolas desde principios del siglo xx hasta la actualidad.

**Palabras clave:** cadenas de valor, horticultura, Sinaloa, desarrollo, crisis y dependencia.

**Abstract:** the purpose of this article is to explain the origin and development of vegetable production in Northwest Mexico. It is hypothesized that horticultural nodes, particularly those in Sinaloa, are the result of dialectic synergy between external (foreign investment, business migration, U.S. industrialization, technology transfer, etc.) and internal shocks (public policy, comparative advantage, learn-

\* Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), posgrado en economía. Teléfono: (55) 5659 4246. Correo electrónico: scsv9@hotmail.com

ing, etc.), where the former play a determining role in the evolution of growth trajectories in the zones of production. Through an analysis of the history of Sinaloa's horticulture in three stages, the original causes and the failed upgrading process of this sector after its boom during the 1920's are shown, as is the downgrading process which began in the 1980's.

*Key words:* value chains, horticulture, Sinaloa, development, crisis and dependence.

## Introducción

El objetivo del presente artículo es explicar los factores históricos del origen y desarrollo de los *nodos* productores de hortalizas en el noroeste de México. La hipótesis plantea que los *nodos* hortícolas, en específico los sinaloenses, son el resultado de la sinergia dialéctica entre *choques externos* (inversión extranjera, migración empresarial, industrialización en Estados Unidos y transferencia tecnológica) e *internos* (políticas públicas, dotación de factores y aprendizaje), en la que se advierte que los primeros juegan un rol determinante en la evolución de las trayectorias de crecimiento de las zonas productoras, generando así una triple dependencia estructural. Lo anterior se demuestra mediante una revisión histórica

El desarrollo hortícola se dividió en tres etapas: a) el origen de los *nodos* productores de hortalizas; b) el intervalo de inercia y el proceso fallido de *upgrading*, posterior al auge de los años veinte y c) el cambio de modelo y *downgrading*, experimentado desde los años ochenta. El criterio de esta división considera los procesos de aprendizaje que implican una revalorización o desvalorización de las zonas productoras en el contexto de la cadena global, para lo que toma en cuenta su posición en ella, en términos de la actividad económica realizada.

El aporte de este artículo es el uso de la cadena de valor en su sentido analítico y conceptual, que permite arribar a un diagnóstico

nuevo que desmitifica, en el marco del mercado internacional, el supuesto éxito de la exportación de hortalizas mexicanas; deja en claro su triple dependencia estructural, la pérdida de competitividad y la posible crisis del patrón de especialización agrícola en México, basado en estos alimentos.

## El origen de la producción de hortalizas en Sinaloa: fin del siglo XIX al gobierno cardenista

La búsqueda de nuevas rutas que impulsaran el comercio entre los centros económicos de Estados Unidos —Chicago y Nueva York— y el mercado asiático, a finales del siglo XIX y principios del XX, orientó las inversiones en vías férreas desde estas ciudades hasta el Pacífico mexicano (Carton de Grammont 1990; Romero 2006). Con esto, los estados del noroeste de México quedaron conectados con el mercado estadounidense y más tarde con el centro del país, durante el periodo de 1889 a 1927 (Carton de Grammont 1990, 46). Los inversionistas e ingenieros a cargo de los diversos proyectos de tramos de ferrocarril fueron los primeros en advertir las ventajas comparativas de explotar comercialmente los cultivos de hortalizas en México, para aprovechar el crecimiento de la demanda de EE UU. En este contexto, la explotación de los cultivos hortícolas de exportación, iniciados en Sinaloa fue, en primera instancia, producto de una externalidad del avance de los transportes en México.

El desarrollo del ferrocarril y los proyectos de electrificación posteriores, impulsados por los gobiernos porfiristas y revolucionarios se constituyen, en un primer momento, en el sustento material del patrón de especialización agrícola<sup>1</sup> originado a principios del siglo XX y que

<sup>1</sup> “Sostenemos que el patrón de especialización basado en la exportación hortícola, obedece al tipo de eficiencia ricardiana en la medida en que se sustenta en la dotación de factores (ventajas comparativas de costos), y al tipo de eficiencia keynesiana en la medida en que la explotación de dichos factores posibilita la especialización en sectores con demandas internacionales dinámicas que, sin embargo, no han permitido alcanzar el tipo de eficiencia schumpeteriana, que se orienta a sectores en los que se producen las innovaciones tecnológicas y se incrementa rápidamente la productividad” (Dosi, Pavitt y Soete 1990, citado en Bewkerman 1997, 5).

perdura hasta hoy. Dicho sustento material configura la especialización agrícola en México, como uno de los resultados acumulados de las tres primeras revoluciones tecnológicas, en sus respectivos procesos de propagación hacia la periferia (Pérez 2004).

La inversión nacional y extranjera que impulsó el desarrollo de los transportes detonó sinergias positivas, al abrir oportunidades de negocios en la explotación de los cultivos hortícolas de exportación, que atrajeron un nuevo flujo de inversiones y con ello aceleraron el proceso de transferencia tecnológica hacia la agricultura. El objetivo de la mecanización agrícola fue alcanzar condiciones adecuadas para la exportación, por un lado había que incrementar el volumen de producción y, por otro, trasladar eficientemente el producto a la frontera. Se modernizaron los sistemas de riego, gracias a la construcción de canales y la instalación de bombas, y se avanzó en la refrigeración de los vagones (Carrillo 2007, 19). Hasta la aparición de las innovaciones de la Revolución Verde (1940) y desde el inicio de la producción hortícola (1907), la transferencia tecnológica se orientó al crecimiento extensivo de la agricultura de exportación, mostró una trayectoria adaptativa y seguidora –mas no endógena e innovadora– a las necesidades del mayorista.

En este contexto de nuevas inversiones, los gobiernos federal y estatal, en el marco del porfirismo, expresaron una política de puertas abiertas y legislaciones que permitieron la colonización de grandes extensiones de tierra en los valles –Leyes de desmonte y colonización de terrenos baldíos 1884 y 1893– Noriega (1999), que al principio impulsó el seguimiento de las haciendas-ingenios azucareros y después la horticultura y la pequeña propiedad (Ortega 1999; Carton de Grammont 1990; Aguilar 1992).

El desarrollo de la primera etapa del actual patrón de especialización agrícola en México estuvo sustentado por: a) los flujos de inversión extranjera en transportes y cultivos de exportación; b) un proceso de transferencia tecnológica, que logró un tránsito parcial y concentrado de la agricultura tradicional a la comercial, profundizando las desigualdades en el sector agrícola vía el acceso a tecnología y recursos naturales; c) el establecimiento de diversos grupos de extranjeros que desarrollan formalmente la empresa capitalista en la agricultura, a partir del uso de mano de obra asalariada y

d) una política interna que enfrentó el reto de dinamizar el gran territorio de Sinaloa, mediante el desarrollo de la industria y el comercio exterior –siguiendo los objetivos nacionales– una vez que la minería había perdido su dinamismo, “en 1898 existían 80 minas funcionando y 263 paralizadas, en 1905 seguían trabajando 31 y las inactivas ascendieron a 418” (Ibarra 1993, 46). Así se favoreció la colonización de grandes tierras por extranjeros –Leyes de desmonte y colonización de terrenos baldíos 1884 y 1893– Noriega (1999), que en última instancia propiciaron la construcción de la clase burguesa del estado.

Las características de los factores que dan origen a la especialización agrícola en México durante el siglo xx tienen un fuerte componente externo (inversión extranjera en transportes, comercio exterior, transferencia tecnológica, migración), que se define como “motor (fuerza o choque) exógeno (externo) directo” (Dabat 1993). Los motores exógenos son una “fuerza activa de transformación [...] modifican y, en su caso, destruyen las condiciones económicas, sociales y culturales preexistentes, tendiendo a generar otras [...] fuerzas que operan directamente como la conquista externa, el comercio exterior, el desarrollo de los transportes internacionales o la exportación de capitales, tecnología y fuerza de trabajo” (Ibid., 151-152).

La irrupción de los motores exógenos desencadenó sinergias positivas o negativas al desarrollo, en función del “carácter específico de la fuerza externa en cuestión, de la época histórica y del nivel y características del desarrollo interno del país objeto de su influencia” (Ibid., 152). En un país en proceso de formación como economía capitalista, como era México en las primeras décadas del siglo xx, el impulso al desarrollo de las actividades económicas dinámicas permite configurar las especificidades del mercado nacional y las ventajas comparativas, si a partir de la inversión extranjera se potencia una actividad económica en particular, como polo de crecimiento, la reacción obvia sería mantener el envión positivo a través de diversos mecanismos de política, que actuarían como motores endógenos extensivos de crecimiento, en la medida en que “se traducen en la ampliación del espacio de circulación y valorización del capital” (Ibid., 149). En este caso, el carácter de la política

económica como motor endógeno de crecimiento jugó un papel receptivo importante, no sólo al estimular los flujos de inversión destinados a producir y exportar hortalizas de invierno, sino en la construcción de un marco jurídico que permitiera a los inversionistas extranjeros liderar la conformación del patrón de especialización agrícola del siglo xx.

Con lo anterior no se pretende plantear una hipótesis causa-efecto, más bien una relación que, en términos de Rivera y Yoguel (2009), podría describirse como “choque-adaptación-auto-organización.” Para comprenderlo mejor hay que imaginar que el nodo productor recibe un choque exógeno (tecnología, inversión, desarrollo de transportes y telecomunicaciones y regulaciones externas), que es adaptado por medio de un proceso de transferencia de tecnología, que repercute en nuevas técnicas de producción e influye en la organización empresarial. La transformación tecnológica y organizacional interna influirá a su vez en las fuerzas externas vía competitividad,<sup>2</sup> desplazando o cediendo ante nuevos centros de producción internos o externos, incrementando el flujo de inversión extranjera mediante la rentabilidad, o limitándola por la regulación interna. A su vez, la alteración hacia fuera, que perturba los motores externos, influirá de nuevo en la dinámica interior. En el caso analizado, lo que se quiere destacar es que dicha sinergia no se encontraría en equilibrio, sino que la fuerza externa se definiría como condicionante del cambio y la interna reactiva a él.

### El tomate

El proceso de industrialización en Estados Unidos, de finales del siglo xix y principios del xx, desplazó a la agricultura, como actividad económica no central, hacia países atrasados, lo que alteró la división internacional del trabajo, en el marco de la construcción

<sup>2</sup> Si se considera el marco analítico de las cadenas de valor (Gereffi 2001), las empresas de la cadena persiguen, en la medida en que revaloran sus actividades, captar una mayor proporción del flujo de valor total de la red. En este contexto, ser competitivo implica, en primera instancia, satisfacer los liderazgos de la red a través de los requerimientos que éstos dictan, al mismo tiempo que las empresas construyen vínculos selectivos con las líderes, como condición necesaria del salto.

del liderazgo mundial; ¿en qué medida este proceso de destrucción creativa delinea el patrón de especialización agrícola en México y su influencia en la senda de crecimiento y desarrollo?

Uno de los componentes centrales del motor exógeno es el financiamiento de la horticultura, que consistía sobre todo en otorgar crédito de avío y refacción a los productores (Frías 2007, 45; Carrillo 2007, 19; Carton de Grammont 1990, 73) al menos hasta la década de 1930, cuando comenzó el desarrollo de la banca local. Las compañías comercializadoras extranjeras establecieron lo que hoy se define como una *relación subordinada o cautiva*, en la que el prestamista no sólo otorga una cantidad de recursos a una determinada tasa de interés, sino que adquiere un rol tutorial a lo largo del proceso productivo (Gereffi et al. 2005, 84). El crédito se utilizaba para la operación e infraestructura; servía para rentar o preparar las tierras para la siembra y adquirir las semillas e insumos necesarios y para la construcción de infraestructura de riego, canales y bombas (Carton de Grammont 1990, 73; Carrillo 2007, 19; Frías 2007, 42-43). La dinámica era básicamente una “agricultura de contrato” entre la compañía comercializadora o el *broker* y el productor, que puede definirse como un acuerdo entre agricultores y comercializadoras o procesadoras, basado en el aprovisionamiento de productos agrícolas según arreglos establecidos, por lo general con precios predeterminados (Eaton y Shepherd 2001, 2).

Esta relación comercial cautiva se definió a partir de la dependencia que tenía el agricultor del gran comprador extranjero, para ser financiado o distribuir sus productos en el mercado externo. En este caso, la ausencia de motores endógenos, como el crédito interno, delinearon el efecto de las fuerzas externas. El costo que el agricultor enfrentaba al buscar vías alternas de financiamiento (prestamistas individuales con altas tasas de interés) o distribución, era muy alto (Frías 2007, 43) debido, entre otras cosas, a que se encontraba al inicio de la *curva de aprendizaje* y su acumulación de capital y conocimiento limitaba su independencia, por tanto se le consideró cautivo, porque estaba sometido a un estricto control por parte de la firma comercial que lo financiaba (Gereffi et al. 2005, 83-84). Las relaciones o vínculos cautivos se presentan cuando los requerimientos del producto son muy específicos –alta complejidad de

las transacciones— y los proveedores, en este caso los productores, no tienen la capacidad para satisfacerlos por sí solos. Dicha complejidad se refiere al grado de dificultad que implica realizar un pedido, es decir, qué tan complicado es transmitir la información y el conocimiento en una transacción relativa a las especificaciones de un producto o servicio. Una alta complejidad de las transacciones está en función de una especificidad elevada de activos o una baja capacidad de los productores para satisfacer el requerimiento del cliente (Ibid., 85), el caso tratado aquí es este último. La supervisión de la firma no sólo garantizará la satisfacción de la demanda del cliente, sino que puede generar un proceso de aprendizaje en el que el productor vaya prescindiendo cada vez más de un control estricto (Ibid. 2005).

Las redes comerciales que se forman a partir de relaciones cautivas suelen tener un grado de coordinación alto o vertical, lo cual implica, teóricamente, que las rentas extraordinarias estarían monopolizadas por un grupo oligopólico de empresas, para el caso en cuestión compañías comercializadoras que sacaron sus capitales, para explotar actividades que se volvieron periféricas y, por tanto, menos rentables en sus países de origen. En este contexto se supondría que el control sobre las ventajas comparativas de costos en el exterior serían condición para controlar/coordinar el origen de las rentas extraordinarias.

El costo relativo menor de los factores de producción sostiene el desplazamiento de la agricultura comercial, como actividad periférica de la economía estadounidense, y configura a Sinaloa como un nodo de trabajo intensivo en la cadena de valor, es decir, se conforma un grupo de productores destinados al mercado exterior sustentado en ventajas de costos, dependiente de financiamiento, canales de distribución y transferencia tecnológica, dando lugar al esquema de enclave agrícola. Se crearon unidades de producción capaces de ofrecer recursos y mano de obra a precios competitivos, que no generaron eslabonamientos productivos que repercutieran de forma significativa en la senda de crecimiento, subordinando la dinámica local al comportamiento del mercado externo. Dicha subordinación expresó en un principio la competencia entre capitales de Estados

Unidos instalados fuera y dentro de su territorio, que competían en el mismo mercado con estrategias diferentes (Sanderson 1981, 39). No obstante, al margen de dicha competencia emergía un nuevo agente económico local, por descendencia, que definiría parte del curso de la trayectoria agrícola: el horticultor, quien por su ascendencia extranjera refuerza la hipótesis del choque exógeno.

A principios del siglo xx, la personalidad del horticultor no terminaba de definirse en Sinaloa, coexistían inmigrantes europeos y norteamericanos con campesinos mexicanos atraídos de todas partes de la república. Además, algunos agricultores nacionales dedicados a la producción de granos básicos habían decidido incursionar en el cultivo del tomate, debido a la inestabilidad del mercado de México (Frías 2007, 46). De acuerdo con versiones de historiadores (Carton de Grammont 1990, 74; García 2005, 446-448), se podían encontrar tanto personas de Grecia y Estados Unidos, como indígenas mayos, cada uno explotaba una cantidad de tierras diferente y tenía financiamiento, capacitación, orígenes culturales y visión de negocios distintos. En estas condiciones no era posible aún caracterizar al horticultor, pero sí destacar la creciente presencia del inmigrante en el proceso de desarrollo agrícola. La propiedad de la tierra cultivable en la década de los años veinte muestra la importancia adquirida por el inmigrante; en 1926 siete grupos de extranjeros eran propietarios de 21 por ciento de la superficie, con un valor de 37.8 por ciento del total (véase figura 1).

Durante el auge del tomate en los años veinte no fue posible distinguir la identidad del horticultor, debido a que las exorbitantes ganancias atrajeron a personajes de toda índole. La crisis de sobreproducción experimentada en 1927 y el impacto de la recesión de los años treinta (Carton de Grammont 1990, 76) (véase figura 2) arrojarían, a través de un fuerte proceso de “depuración”, al primer grupo de horticultores locales que encabezarían la primera etapa de aprendizaje.

Como consecuencia de este auge, se acumularon grandes excedentes que propiciaron una autonomía relativa del financiamiento exterior, que originó un sistema financiero local orientado a impulsar el sector agrícola, y fue en estos años cuando se definió la personalidad del horticultor.

Figura 1

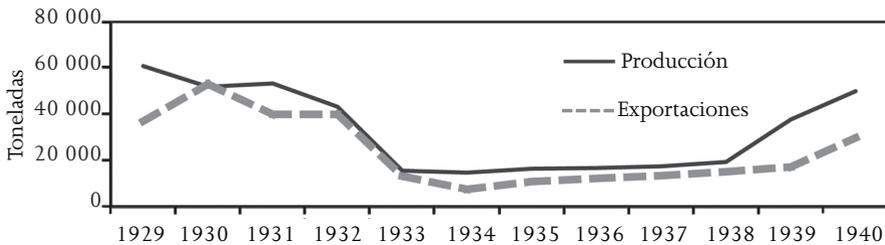
Sinaloa, en 1926: participación de personas de diferentes nacionalidades en la propiedad de la tierra

Nacionalidad de propietarios	Superficie de tierras (%)	Valor de las tierras (%)
Mexicana	79.09	62.16
Estadounidense	16.34	32.65
Española	1.29	2.36
Alemana	2.41	1.67
Inglesa	0.00	0.44
Francesa	0.30	0.37
Suiza	0.51	0.30
Italiana	0.06	0.01
Total	100.00	100.00

Fuente: Ibarra (1993, 72).

Figura 2

Sinaloa 1929-1940. Producción y exportación de tomate



Fuente: Sandoval (2007, 39).

Este salto –relativa independencia financiera– se explica por el efecto *racimo*, que provoca el empresario schumpeteriano al poner en marcha una nueva combinación, que en este caso sería “la conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas” (Schumpeter 1912, 1997, 77). La compañía comercializadora se define en este contexto como empresario, debido a que llevó a la

práctica la nueva combinación. El hecho de que financiara el proceso no lo exime de su rol empresarial puesto que “si bien los empresarios pueden ser inventores, como pueden ser capitalistas, lo son por coincidencia y no por naturaleza, y viceversa” (Ibid., 98). El éxito de la nueva combinación se mide por la magnitud del excedente generado que permite, a partir de la producción y exportación de hortalizas, restaurar la inflación del crédito inicial para financiar la nueva combinación, crear negocios, como la banca local y regional, y reorganizar la actividad económica, en la que el horticultor adquirió otro papel en la cadena de valor. Aunque de acuerdo con Frías (2007, 48-50), la autonomía financiera obtenida frente a las comercializadoras fue relativa, el grupo de agricultores independizados transformaron un vínculo cautivo entre productor y comercializador a otro que podrá definirse como *relacional*, que crea dependencia mutua sobre la base de la confianza y la reputación; evoluciona de cautivo a relacional, denota un proceso de aprendizaje que permite a la firma líder reducir su papel tutelar (Gereffi et al. 2005, 83-84).

Los excedentes y los conocimientos acumulados permitieron a un grupo de productores avanzar en la cadena de valor, “hacia atrás” (financiamiento) y hacia adelante (comercialización), después de la creación del sistema financiero local (1930) (Frías 2007, 48). Las prácticas introducidas por las comercializadoras estadounidenses, ahora eran utilizadas por los horticultores sinaloenses, quienes a su vez financiaban a pequeños productores y ejidatarios (Ibid.). Este nuevo grupo empresarial empieza a definir la personalidad del horticultor sinaloense, más allá de las características del agricultor tradicional ligado a la tierra, para convertirse en el coordinador de todo el ciclo del producto, un agente económico que emprende un retiro relativo del campo para garantizar la maximización de la rentabilidad en cada una de sus fases.

El hecho de que en la primera etapa de aprendizaje sólo un grupo pudiera seguir a las compañías comercializadoras se explica, de acuerdo con Schumpeter (1912, 1997), porque “las cualidades del empresario como todas las demás cualidades, se distribuyen en grupos étnicamente homogéneos” (Ibid., 228). Ello supondría validar la hipótesis del choque externo dominante, al considerar que la horticultura sinaloense fue desarrollada por un grupo de familias

extranjeras que han logrado, en cierta medida, perpetuarse en el mercado durante casi un siglo (Carrillo 2007, 18; Frías 2007, 51).

¿Cuáles son los factores que les han permitido a estas familias perpetuarse como burguesía local por casi un siglo, al frente de la actividad agrícola más dinámica del país? Dicha perpetuidad, ¿contradice la tesis schumpeteriana del eventual desplazamiento de la clase empresarial a través de la innovación? Mediante una abstracción del elemento de aprendizaje, ¿qué otros factores estarían soportando la competitividad de dicho grupo empresarial? Si se considera el arribo de las familias extranjeras, como un choque exógeno, ¿qué tipo de sinergia estaría definiendo su perpetuidad al frente de la horticultura?

### El intervalo de inercia y *upgrading*: del gobierno cardenista al modelo neoliberal

Como resultado del auge tomatero de los años veinte, se cosecha una acumulación de capital y ocurre un salto en el proceso de aprendizaje que repercute en la dinámica interna y externa de los cultivos de exportación, crea instituciones relacionadas de forma directa con el desarrollo hortícola, como la organización gremial Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES), en 1932 (caades.org.mx), y el sistema financiero local, en los que a su vez influyen procesos de desarrollo de índole más general, como la Reforma Agraria y diversos proyectos de infraestructura, que se definen como motores endógenos, lo cual da como resultado una segunda etapa de auge hortícola en Sinaloa que comenzará a extenderse a otros estados del país.

El reparto de tierras tuvo una repercusión significativa en Sinaloa hasta el gobierno cardenista (Ortega 1999, 285-287). Las relaciones políticas entre los hacendados y los gobiernos porfirista y revolucionarios condujeron a un intervalo de inercia, que favoreció el posicionamiento de la nueva clase dominante: los pequeños propietarios, que en muchos casos fueron resultado de las diversas prácticas de encubrimiento del latifundio, al amparo de los regíme-

nes de la revolución (Carton de Grammont 1990, 102; Valenzuela 2009, 66).

En la década de 1940, el ejido y la pequeña propiedad eran las nuevas formas en que se organizaba la producción agrícola<sup>3</sup> (Carton de Grammont 1990, 113; Ortega 1999, 285). No obstante, las condiciones en las que emergían eran muy diversas, el retraso de la Reforma Agraria fue decisivo en la organización gremial de los pequeños propietarios y el desarrollo de la banca local, que impulsaría los cultivos de exportación y daría como resultado un nuevo pacto entre el gobierno federal y estatal y los “pequeños” productores de la región. Los nuevos acuerdos se expresaron en el fortalecimiento del crédito y las grandes inversiones en obras de infraestructura hidráulica. Así, se podría suponer que el intervalo de inercia delineó, en primera instancia, las barreras a la entrada de la agricultura de exportación: pertenencia/exclusión a las asociaciones de agricultores y acceso al crédito interno, lo cual en la actualidad coincide con una agricultura moderna de exportación mejor posicionada en el mercado nacional e internacional, frente al modelo de la ejidal, basado en granos básicos.

La CAADES fortaleció una posición de grupo frente al reparto agrario (García 2005, 434), ofreció financiamiento (Frías 2007, 51), gestionó la adquisición de insumos y maquinaria y realizó funciones de comercialización (Aguilar 2004, 17). La fuerza organizacional emergente ha evolucionado con el apoyo perenne de las autoridades estatales, con el argumento de la entrada de ingresos por exportación y el dinamismo de las hortalizas mexicanas en el mercado de Estados Unidos. Las actividades de financiamiento y organización por parte de CAADES desembocaron en la creación de diversos bancos locales, que empezaron a operar con capital proveniente de la agricultura. A menudo la conducción de la CAADES y de la banca local estaba a cargo del mismo grupo, lo que daba un fuerte impulso a los cultivos de exportación (Frías 2007, 142-143).

<sup>3</sup> Un rasgo muy particular de la Reforma Agraria en Sinaloa es que se sustentó en el movimiento obrero de los trabajadores de los ingenios (Carton de Grammont 1990; Ortega 1999), lo cual supone una mayor organización de la clase obrera como producto del desarrollo de la agroindustria en el estado, frente al movimiento campesino que era liderado por los grupos indígenas de la región.

La agricultura de exportación, fortalecida por la concentración del crédito, se consolidó en su carácter de enclave, al seguir trayectorias divergentes a los objetivos de la economía del país. A escala nacional, del crédito privado total otorgado, 11.7 por ciento fue para la agricultura; del que Sinaloa recibió un porcentaje superior a 40 (Aguilar 2004, 13-14). En cuanto al financiamiento público, el gobierno federal, por medio del Banco Nacional de Comercio Exterior, concedió créditos a la agricultura de exportación superiores a los otorgados por los bancos nacionales de crédito agrícola y ejidal<sup>4</sup> (Ibid.), con lo que impulsó las actividades agrícolas de exportación.

La articulación entre la clase bancaria y hortícola logró alcanzar la independencia financiera de los productores, y trastocar la organización y el flujo de valor de la cadena. La integración hacia atrás es de particular importancia, en la medida en que el control sobre la fuente de financiamiento puede detonar desarrollos endógenos, sobre todo en tecnología, y desatar con ello trayectorias de crecimiento sostenidas en el largo plazo. En Sinaloa, el desarrollo de la banca se ligó al de la agricultura y no a la inversa.

La orientación del crédito se adelanta a las necesidades próximas de la demanda, al mostrar un comportamiento denominado *supply-leading* (Aguilar 2004, 12), por ejemplo ante la construcción de grandes obras de infraestructura hidráulica y el potencial agrícola que de ello derivaría proliferaron sucursales bancarias y nuevos créditos, que atendieron a los productores beneficiados por las presas. El inconveniente fue que el crédito se circunscribió a las necesidades inmediatas de producción. Después de casi cinco décadas de desarrollo de la banca local (1935-1982), no se generaron avances tecnológicos que disminuyeran la dependencia externa de los productores, así como tampoco se superó la subordinación a los canales de distribución controlados por los mayoristas estadounidenses (Sandoval 2009,15). Además, a pesar de la importancia que tiene la independencia financiera de los agricultores de la región, la con-

<sup>4</sup> Debido a la orientación del crédito agrícola, el nacimiento de las empresas en Sinaloa giró alrededor de la agricultura. El desarrollo del sector empresarial siguió el impulso agrícola, de 1948 a 1970 se crearon 403 empresas en las cuales se invirtieron 333 723 160 pesos, 47.25 por ciento de dicho capital se había destinado a las relacionadas con la agricultura, y 73 a las agrocomerciales y agroindustriales (López 2007, 67-70).

centración del crédito limitó la extensión de las oportunidades al resto del sector agrícola, el *upgrading* alcanzado siguió perjudicando a un pequeño grupo cada vez menor de las familias beneficiadas por el primer auge tomatero. Muchos agricultores continuaron dependiendo de los canales informales de crédito, las comercializadoras y la banca de desarrollo, lo cual implicaba, en el primer caso, un alto costo en el acceso al financiamiento y, en el segundo, una fuerte coordinación del proceso de producción del mayorista como parte de una relación cautiva (Frías 2007, 48-51). No obstante, las inversiones en infraestructura hidráulica y los efectos de la Revolución Verde superarían en un primer momento las barreras a la entrada, mismas que se explican en la dinámica interna de competencia por el control de un nicho de mercado, debido a que la competencia externa aún no era significativa, hasta la década de 1980 el tomate mexicano representaba más del 99 por ciento de las importaciones de tomate en Estados Unidos (United States Department of Agriculture, USDA 2006), y Sinaloa aportó 50 por ciento de la producción de tomate nacional de 1930 a 1960 (Carillo 2004, 1).

En este contexto, las presas incrementaron la frontera agrícola en la entidad, la Revolución Verde intensificó el proceso de producción y transformó el sustento material del patrón de especialización agrícola. La nueva forma de producir hortalizas derivaba de los adelantos acumulados de las primeras cuatro revoluciones tecnológicas, la infraestructura y la tecnología superaban los canales, el ferrocarril y las redes eléctricas, para redefinirse por el acero, petróleo y la producción en masa. ¿Cuáles fueron los resultados del nuevo flujo de transferencia tecnológica?

Al modificarse la base tecnológica, el proceso productivo se revoluciona, y cambia la demanda de maquinaria e insumos, así como las cualidades en la mano de obra, todo ello transforma la dinámica de competencia, la organización y el proceso de aprendizaje. La Revolución Verde se introdujo a manera de paquete tecnológico: la semilla utilizada requería, para su funcionamiento eficiente, un tipo específico de insumos y maquinaria (Pichardo 2006, 45), que debían ser provistos desde el mercado externo, en particular de Estados Unidos. En este punto es importante destacar cómo el choque exógeno define cambios radicales en la configuración del nodo. En

la etapa de origen del patrón de especialización, el capital, el agente económico y la tecnología se hicieron presentes desde el mercado exterior al interior para transformarse en hortalizas, que atendían a los requerimientos de dicho mercado exterior aprovechando ventajas de costos. Una vez que la identidad del capital y el agente económico transitó de extranjera a nacional, el choque tecnológico externo (semillas mejoradas genéticamente, fertilizantes, plaguicidas y uso de maquinaria pesada) reconfiguró la dinámica interna, en función de los requerimientos del mercado estadounidense. Lo anterior permite observar la vulnerabilidad y subordinación del patrón de especialización al choque exógeno, ante la falta (tecnología) y debilidad (concentración del crédito) de estímulos internos.

La Revolución Verde permitió un incremento sin precedentes de la productividad; llevó el proceso de producción de extensivo a intensivo, gracias a los cambios radicales en las técnicas. La introducción de empaques modernos alteró la conformación de la oferta de trabajo, e incorporó cada vez más a la mujer, hasta que en la actualidad el trabajo en el empaque es casi exclusivamente femenino (Marañón 2010a; 2010b). Por otro lado, también se redefinió la competencia, el acceso a nuevas tecnologías implicó un proceso de aprendizaje y barreras más altas a la entrada, vía costos en un contexto de concentración de crédito. En Sinaloa, la organización interna de los pequeños propietarios se incrementó y complicó, porque el número de asociaciones que integraban la CAADES se duplicó de los años cuarenta a los ochenta; de cinco a diez (Elizalde 2008, 19). La creciente organización de los agricultores se encuentra estrechamente relacionada con el incremento sistemático de la frontera agrícola, el control sobre los ríos por las presas y la penetración de tecnologías innovadoras. Durante el periodo de 1939 a 1981 se construyeron siete de las once presas del estado, y se crearon cinco asociaciones de agricultores que se beneficiaron directamente de dichas inversiones, de las siete presas construidas entre 1939 y 1956, cuatro fueron utilizadas con fines de riego, y tres compartían uso para riego y electricidad (Díaz 2004, 109-110). En diversas ocasiones, la asociación se creaba antes de que la presa entrara en funciones, lo cual suponía la construcción de un poder de negociación previo, frente al aprovechamiento de las inversiones públicas.

Las nuevas tecnologías e infraestructuras permitieron a su vez inversiones en otros estados como Jalisco y San Luis Potosí, extensión que se fortaleció por sucesos coyunturales, como el bloqueo a las exportaciones cubanas (Macías 2003, 122). Dicha expansión mostraría, teóricamente, un salto adelante en el proceso interno de aprendizaje; avance en el ciclo de vida del producto y reducción de las ganancias extraordinarias del nodo originario.

La evolución de las tecnologías y su efecto en el crecimiento se mide cuantitativamente por el incremento de la productividad y los beneficios empresariales, y de forma cualitativa por los cambios institucionales, organizacionales, económicos y sociales que ocasiona. No obstante, una vez que se constata la efectividad cuantitativa de la adopción de nuevas tecnologías, ¿cuál es el significado de los cambios cualitativos a partir de un proceso de transferencia tecnológica? En el caso de estudio, los dos procesos de transferencia tecnológica, que explican el sustento material del patrón de especialización hortícola-ferrocarril y mecanización agrícola (auge de los años veinte) y la Revolución Verde (1940-1970) muestran trayectorias de dependencia que anclan al subsector hortícola a un comportamiento subordinado y no innovador dentro de la cadena, en la medida en que la asimilación de nuevas tecnologías no detona procesos endógenos, lo que perjudica las potencialidades de revalorización de dicho subsector, e incrementa las barreras a la entrada y la concentración del nodo. Dicho sea de paso, tal comportamiento subordinado no se advierte en las estadísticas, que muestran un crecimiento en los ingresos de exportación, y en los discursos políticos, que ensalzan la participación de las hortalizas mexicanas en las importaciones agrícolas estadounidenses.

Es importante destacar que cuando se advierte sobre la falta de procesos endógenos de innovación en materia agrícola, se hace hincapié en la producción de hortalizas, ya que desde los años cuarenta a los setenta se crearon instituciones de investigación como la Productora Nacional de Semillas, la Comisión Nacional para el Estudio y Fomento de la Utilización de Fertilizantes Nacionales y Guanos y Fertilizantes de México, que en los años setenta se convirtió en Fertilizantes Mexicanos, entre otros organismos, que en unión con la banca de desarrollo impulsaron la investigación y propagación de

las tecnologías relacionadas con la Revolución Verde. Sin embargo, dichos esfuerzos se concentraron en el desarrollo de los cultivos básicos, “mientras que en la comercialización de materiales biológicos en los cultivos de exportación y ciertos cultivos industriales, las firmas multinacionales jugaron un papel preponderante” (Durán 1988, 70), en el fortalecimiento de la dinámica del enclave.

Para retomar la hipótesis, ¿cuál sería la relación entre los choques internos y externos que reconfiguraron el patrón de especialización agrícola, en el marco del proceso de industrialización en México (1940-1976)? En primer lugar se considera a la Revolución Verde, el incremento de la demanda estadounidense derivado del auge de la posguerra y el bloqueo a las exportaciones de hortalizas cubanas, como choques exógenos que fortalecieron el posicionamiento de las hortalizas mexicanas en el mercado de Estados Unidos. En este orden, los impulsos internos de mayor importancia son la Reforma Agraria, el incremento de la frontera agrícola, vía construcción de presas, la organización gremial de los pequeños productores y el desarrollo del sistema financiero local, alimentado por los excedentes agrícolas.

La relación de los elementos mencionados es que el auge de la economía de EE UU, que impulsa el incremento de la productividad de sus zonas proveedoras de alimentos, a través de la Revolución Verde, se conjuga con un proceso de industrialización interno, que favorece la evolución del enclave con el argumento de los ingresos por exportación, facilitando dicho incremento por medio de la Reforma Agraria y la infraestructura pública. A partir de esta lógica se expanden las zonas productoras de los cultivos de exportación trastrocando la organización del sector agrícola, que agudiza la estratificación de los productores del campo. Aunque las coyunturas internacionales que restringen la competencia externa favorecen el auge hortícola, los requerimientos técnicos y organizacionales de las zonas productoras incrementan las barreras a la entrada, por medio de los montos de capital inicial y los nuevos conocimientos. En este contexto, la independencia financiera se convierte en un elemento más de la concentración del capital hortícola ante la del crédito, renovando la trayectoria de dependencia tecnológica que impide a los productores revalorarse dentro de la cadena de valor.

## Cambio de modelo y *downgrading*

Durante la crisis económica que cambió el modelo en la década de 1980, la banca en México fue nacionalizada, con el propósito —según la apreciación del gobierno— de salvaguardar los intereses de la nación, tomando en consideración un entorno internacional adverso y la falta de compromiso y solidaridad de la banca mexicana con la economía de su país.<sup>5</sup> La polémica decisión tuvo repercusiones en toda la economía, para el caso de estudio significó una profunda reconfiguración del papel de los productores mexicanos de hortaliza en la cadena global de valor. La independencia financiera construida cinco décadas atrás fue eliminada, al menos en Sinaloa, y aunque el control previo sobre los recursos financieros no tuvo un efecto significativo en el desarrollo del sector agrícola, dada la mencionada concentración del crédito, la posibilidad de detonar potencialidades podría haberse alegado vigente.

Una vez suprimida la independencia financiera, el nodo hortícola refuerza su carácter trabajo-intensivo, y regresa a una relación financiera cautiva operada desde el exterior, ello significa que los nodos mayoristas que concentran gran parte del valor de la cadena obtendrían un diferencial aún mayor con respecto al precio del productor gracias al costo por financiamiento, ello además devuelve al que financia —compañías comercializadoras y *brokers*— un control relativamente total sobre qué se produce, cómo y quién lo hace, ya que como los agricultores suelen decir “el que paga manda”.

La neodependencia financiera profundizaría la dependencia tecnológica del patrón de especialización, lo que revaloraría negativamente al nodo, para regresarlo a su carácter trabajo-intensivo de principios del siglo xx en detrimento serio del margen de rentabilidad y de la revalorización del subsector, que por cierto se esperaba que actuara como motor del crecimiento agrícola, en el marco del proceso de liberalización comercial. ¿Es eso posible, en la medida en que sistemáticamente se fortaleció el esquema de enclave, la concentración del crédito y las rentas por exportación, así como los

<sup>5</sup> Decreto que establece la nacionalización de la banca privada en México (<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/gac/cont/7/doc/doc4.pdf>).

mecanismos de exclusión al resto de los productores no hortícolas?

Aun y cuando la banca fue privatizada en los años noventa, eso no significó un aumento sustancial al financiamiento de la agricultura de exportación, en primera instancia por considerarla, como a todo el sector agrícola, de alto riesgo (Sandoval 2007, 98). La ausencia de regulaciones y la extranjerización de los bancos, que se concentran en estimular el crédito al consumo, no hace más que reforzar la dependencia financiera de los horticultores mexicanos.

El *dowgrading* de los horticultores es casi inadvertido ante la crisis de deuda, la caducidad del Estado de Bienestar y el advenimiento del modelo neoliberal. Paradójicamente, los cultivos de alto valor se priorizan en la política agrícola en el marco del *nuevo orden alimentario mundial*<sup>6</sup> (Rubio 1994), que enfatiza como estrategia de crecimiento—con base en ventajas de costos— las exportaciones de bienes como frutas, hortalizas, verduras y plantas de ornato.

El objetivo era beneficiarse de la expansión de los mercados para alimentos en fresco en los países centrales. La política de *seguridad alimentaria*, vigente en las principales economías del mundo, fue sustituida por los cultivos de exportación con el argumento de la ventaja comparativa (Cámara de Diputados 2000). En un marco nacional de desregulación, liberalización y minimización de la participación del Estado en la economía, la política de autosuficiencia alimentaria y la funcionalidad del campo como proveedor de la industria se suplen por la especialización. Esta transformación agrícola implicó, en sus aspectos más sobresalientes, lo siguiente:

- La reforma del artículo 27<sup>7</sup> constitucional que, de acuerdo con Carton de Grammont (2006), reorganiza a los productores del campo, desdibuja la diferenciación entre el ejido y la pequeña propiedad, que resulta en la proliferación de diversos grupos sociales en el espacio rural, y agudiza la estratificación de los productores del campo.

<sup>6</sup> Blanca Rubio se refiere, con esta expresión, a la reconfiguración del mercado agrícola ante la caída de los precios de los cereales y la creciente demanda de los cultivos de vanguardia (frutas, flores y hortalizas).

<sup>7</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 27. (<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/>).

- La adhesión de México al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles, en 1986, que redujo notablemente las políticas directas e indirectas de apoyo al sector agrícola de acuerdo con la política de liberalización comercial –subsidios, aranceles, precios de garantía y desarticulación de las instituciones de fomento–, cuya consecuencia fue una drástica reducción de aranceles; “México tiene un nivel arancelario promedio inferior a la mayoría de los países desarrollados” (Trápaga y Rello 2001, 36).
- La firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que “sometió plenamente el sector agropecuario al proceso de desgravación arancelaria” (Puyana y Romero 2006, 205) en un marco de grandes asimetrías entre los sectores agrícolas de los países firmantes (Gambrill 2006).

Los objetivos de crecimiento que persiguen las acciones anteriores se basan en la creencia de que la liberalización comercial permitiría una movilidad más eficiente de los factores de producción. No obstante, los resultados siguen siendo discutibles, en lo general el sector agrícola como tal ha sido uno de los grandes perdedores del modelo neoliberal mexicano, ante el crecimiento de la pobreza rural y los flujos migratorios (sin contar la baja productividad y rentabilidad de los cultivos básicos con respecto a los de los socios comerciales) (Calva 2007, 12-13), en lo particular, el gobierno argumenta un mayor posicionamiento de los cultivos de exportación en el mercado exterior. Aunque lo anterior también es discutible, dado que en 1980 México representó 99.65 por ciento de las importaciones de tomate en Estados Unidos, en 2002 ese porcentaje se redujo a 84.12 y en 2007 la caída llegó a 78.6 (USDA 2006 y 2008). Tales disminuciones se deben a la efectividad de las regulaciones fitosanitarias del gobierno de Estados Unidos, con el fin de proteger a sus horticultores locales y al mismo tiempo diversificar sus fuentes de oferta (Trápaga y Rello 2001, 41). Los productores que se mantienen competitivos son los capaces de responder con rapidez a las constantes demandas que los mayoristas exigen en materia de productos, procesos y términos de intercambio.

Aunque de acuerdo con la Secretaría de Agricultura, las principales hortalizas de exportación han incrementado su volumen y valor

en los últimos veinte años de manera significativa (Elizalde 2010, 80-81), y el USDA defina a México como el gran ganador del tratado comercial en materia de comercio hortícola (Huang y Huang 2007, 8), ¿se podría hablar de un proceso de revalorización del subsector, en el marco de dicho comercio hortícola?, ¿sobre qué bases los exportadores mexicanos de hortalizas explican su rentabilidad, y qué efecto tiene ello en el rol que juegan en la cadena de valor y en el sector agrícola mexicano en general?

México es considerado uno de los países exportadores de hortalizas más importantes del mundo, representa 70 por ciento de los egresos estadounidenses por importación de las principales hortalizas frescas, compiten con los productores más grandes de Florida, América Latina, Holanda e Israel, en dicho mercado (USDA 2008). Sin embargo, el éxito económico se sustenta, desde hace más de un siglo, en ventajas comparativas de costo en un esquema de dependencia financiera y tecnológica, que amenaza al nodo con el riesgo de relocalización ante el nacimiento de más competidores en el marco de un ciclo de producto maduro, tendiente a la hiperdiferenciación.

## Conclusiones

Los factores estructurales que originaron el desarrollo de los nodos hortícolas en Sinaloa estuvieron determinados por choques exógenos: el flujo de inversiones, el liderazgo de los empresarios agrícolas extranjeros o el proceso de transferencia tecnológica. Estos choques arribaron en un contexto interno de formación del capitalismo nacional en México, se validaron con el objetivo de estimular focos de desarrollo dinámicos, que coadyuvaran a la integración de la economía mexicana con el mercado exterior.

De acuerdo con el enfoque teórico de las cadenas globales, lo anterior es un primer paso deseable que llevaría, a través de la integración, a procesos de aprendizaje que al final revalorarían al nodo productor, y elevarían su participación en el flujo de valor total de la cadena. No obstante, ese segundo paso no ha sucedido, la integración de las zonas productoras del mercado mundial no ha de-

sembocado en trayectorias de crecimiento más allá de la captación de divisas. Una vez que la primera etapa de aprendizaje pasó, y los nodos productores llegaron a la década de 1940 organizados y parcialmente independizados en el ámbito financiero, los motores endógenos relacionados con la Reforma Agraria, la inversión pública y el desarrollo de un sistema financiero local reforzaron el esquema de enclave y después, la liberalización en los años ochenta agudizó la dependencia externa a partir de la liberalización comercial y la debilidad de los motores endógenos.

Desde hace tres décadas es evidente la reducción de la participación de las hortalizas mexicanas en las importaciones de Estados Unidos. La República Dominicana, Guatemala, Costa Rica y Bahamas y, en particular, Honduras se han posicionado en pocos años como segundos y terceros exportadores de hortalizas (Food & Water Watch 2007, 19). En México se ha exportado hortaliza fresca por más de cien años, sin generar un salto significativo en la cadena de valor.

Con base en lo expuesto, es posible concluir que el patrón de especialización podría encontrarse en una crisis estructural, explicada por la dependencia tecnológica y financiera que data de principios del siglo xx. La dependencia externa limita los eslabonamientos productivos en la medida en que no han sido requeridos por los líderes de la cadena de valor, al margen de las necesidades internas, que son excluidas sistemáticamente, ante la falta del fortalecimiento del mercado interno como contrapeso en la absorción de la oferta hortícola y la reducción del crédito privado y público, destinado a las actividades agrícolas. También es importante considerar el reducido presupuesto en investigación y desarrollo, que fortalece la dependencia tecnológica.

Por tanto, el éxito de las hortalizas mexicanas se desdibuja cuando se advierte que los nodos productores no han avanzado en los eslabones de la cadena a más de un siglo de producir y exportar hortalizas, situación que agudiza el riesgo de relocalización frente a la nueva competencia. El *know how*, tantas veces alegado como barrera a la entrada, hoy es insuficiente ante el desarrollo de tecnologías innovadoras. La curva de aprendizaje llegó a su fin y con ello las barreras a la entrada se suscriben a la disponibilidad de capital, el

conocimiento ya no es exclusivo, y cualquiera que pueda cumplir con los requerimientos-estándar de los mayoristas a menores costos podría sacar a México del mercado.

Las ventajas en las que se fundó el patrón de especialización han caducado, no obstante, ello no quiere decir que la exportación de hortalizas en México ha llegado a su fin. Se puede revalorizar un eje dinámico, si se parte de presupuestos diferentes, y se incrementan los esfuerzos para ligarlo a la dinámica local, a través de relaciones cooperativas con el Estado. Las áreas de oportunidad existen pero los presupuestos no están disponibles, la estrategia endógena sigue ausente.

Recibido en noviembre de 2010  
Aceptado en septiembre de 2011

## Bibliografía

- Aguilar Aguilar, Gustavo. 2004. El sistema financiero y la economía regional en Sinaloa: 1945-1960. Ponencia presentada en el segundo Congreso de historia económica. UNAM, México.
- \_\_\_\_\_. 1992. Sinaloa, la industria del azúcar, los casos de La Primavera y El Dorado, 1890-1910. *Clío* (5): 61-69.
- Bewkerman, Sirlin. 1997. *Patrón de especialización de la Argentina ante los procesos de la apertura comercial e integración regional*. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Centro de Documentación e Información.
- Calva, José Luis (coordinador). 2007. *Desarrollo agropecuario, forestal y pesquero, agenda para el desarrollo*. México: Editorial Porrúa, UNAM, Cámara de Diputados LX Legislatura.
- Cámara de Diputados. 2000. *¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura? El impacto del TLCAN en el sector agroalimentario*. México: LVII Legislatura, Comisión de Agricultura, Universidad Autónoma Chapingo,

Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano y Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial.

Carrillo Rojas, Arturo. 2007. Apuntes para la historia de la empresa hortícola en el valle de Culiacán. En *Contribuciones a la historia económica, social y cultural de Sinaloa*, coordinado por ídem., Mayra L. Vidales Quintero y Rigoberto Rodríguez Benítez, 17-36. Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS).

\_\_\_\_\_. 2004. Tendencias históricas de la producción de jitomate en México y Sinaloa. Ponencia presentada en el segundo Congreso de historia económica, UNAM, México.

Carton de Grammont, Hubert. 2006. *Neoliberalismo y organización social en el campo mexicano*. México: Plaza y Valdés.

\_\_\_\_\_. 1990. *Empresarios agrícolas y el Estado; Sinaloa 1893-1984*. México: UNAM.

Dabat, Alejandro. 1993. *El mundo y las naciones*. Cuernavaca: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM), UNAM.

Díaz Coutiño, Reynol. 2004. *Los límites locales del crecimiento. Sinaloa en la dimensión global*. Culiacán: UAS.

Durán, Juan Manuel. 1988. *¿Hacia una agricultura industrial?* Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Eaton, Charles y Andrew Shepherd. 2001. *Contract Farming, Partnerships for Growth*. Roma. FAO, *Agricultural Services Bulletin* 145.

Elizalde Gastelo, Raymundo. 2010. *Mercado nacional de hortalizas: Evolución de la oferta en México, 1989-2009*. Culiacán: CAADES.

\_\_\_\_\_. 2008. *Sinaloa, un caso de éxito*. Culiacán: CAADES.

- Food & Water Watch. 2007. The Poisoned Fruit of American Trade Policy. <http://www.foodandwaterwatch.org/reports/the-poisoned-fruit-of-american-trade-policy/> (7 de julio de 2010).
- Frías Sarmiento, Eduardo. 2007. Empresas y empresarios del tomate sinaloense: una aproximación al periodo 1920-1956. En *Contribuciones a la historia económica, social y cultural de Sinaloa*, coordinado por A. Carrillo Rojas, Mayra L. Vidales Quintero y Rigoberto Rodríguez Benítez, 37-56. Culiacán: UAS.
- Gambrill, Mónica (editora). 2006. *Diez años del TLCAN en México*. México: UNAM-Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN), Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), Facultad de Economía.
- García Torres, Guadalupe. 2005. *Memorias de un inmigrante griego llamado Theodoro Pappatheodorou*. México: CEFRAL.
- Gereffi, Gary. 2001. Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo* 32 (125): 9-37.
- , John Humphrey y Timothy Sturgeon. 2005. The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy* 12 (1): 78-104.
- y Miguel Korzeniewicz. 1994. *Commodity Chains and Global Capitalism*. Londres: PRAEGER.
- Huang, Sophia y Kuo Huang. 2007. Increased U.S. Imports of Fresh Fruit and Vegetables, Economic Research Service. USDA. <http://www.ers.usda.gov/Publications/fts/2007/08Aug/fts32801/fts32801.pdf> (septiembre de 2007).
- Ibarra, Guillermo. 1993. *Sinaloa: tres siglos de economía, de la minería a los servicios*. Culiacán: Dirección de Investigación y Fomento de la Cultura Regional.

- López López, María. 2007. La constitución de empresas y la agricultura en el valle de Culiacán (1948-1970). En *Contribuciones a la historia económica, social y cultural de Sinaloa*, coordinado por A. Carrillo Rojas, Mayra L. Vidales Quintero y Rigoberto Rodríguez Benítez, 57-74. Culiacán: UAS.
- Macías Macías, Alejandro. 2003. Enclaves agrícolas modernos: el caso del jitomate mexicano en los mercados internacionales. *región y sociedad* xv (26): 103-151.
- Marañón Pimentel, Boris. 2010a. Nuevos estándares internacionales, flexibilidad laboral y elementos de trabajo esclavo en la horticultura de exportación en México. Ponencia presentada en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología del Trabajo, México.
- . 2010b. Mercados laborales y responsabilidad social empresarial en la horticultura de exportación mexicana. En *Tramas tecnológicas, relaciones laborales y responsabilidad social empresarial en México*, coordinado por ídem., y María del Carmen del Valle Rivera. México: IIE-UNAM.
- Ortega Noriega, Sergio. 1999. *Breve historia de Sinaloa*. México: Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Pérez, Carlota. 2004. *Revoluciones tecnológicas y capital financiero, la dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*. México. Siglo XXI.
- Pichardo González, Beatriz. 2006. La Revolución Verde en México. *Revista Agraria* (4): 40-68.
- Puyana, Alicia y José Romero. 2006. El sector agropecuario mexicano a diez años del TLCAN. Economías disparejas, negociaciones asimétricas y resultados previsibles. En *Diez años del TLCAN en México*, editado por Mónica Gambrill. México: UNAM, CISAN, IIE, Facultad de Economía.

- Rivera, Ríos y Robert Yoguel. 2009. América Latina, cambio tecnológico, complejidad e instituciones: los dilemas no resueltos del desarrollo económico. México: Taller interno de discusión. Programa Globalización, Conocimiento y Desarrollo.
- Romero Ibarra, María Eugenia. 2006. Los orígenes del desarrollo empresarial en el noroeste de México, 1880-1930. Ponencia presentada en el XVI International Economic History Congress, Helsinki. <http://www.helsinki.fi/iehc2006/papers2/Romero.pdf> (1 de febrero de 2012).
- Rubio, Blanca. 1994. La agricultura mundial de fin de siglo: hacia un nuevo orden agrícola internacional. En *México y la globalización*, coordinado por Alejandro Dabat. México: CRIM, UNAM.
- Sanderson, Steve. 1981. *Agrarian Populism and the Mexican State*. Berkeley: University of California Press.
- Sandoval Cabrera, Seyka. 2009. La crisis del patrón de especialización agrícola en México. Ponencia presentada en el XXIX Seminario de economía agrícola, IIE, UNAM.
- . 2007. Horticultura de exportación y desarrollo sostenible. El caso del estado de Sinaloa. Tesis de maestría en economía. UNAM.
- Schumpeter, Joseph. 1912, 1997. *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: FCE.
- Trápaga, Yolanda y Fernando Rello. 2001. *Libre comercio y agricultura: efectos de la Ronda Uruguay en Costa Rica y México*. México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- USDA. 2008. *Vegetables and Melons Yearbook*. <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1212> (26 de junio de 2010).

\_\_\_\_\_. 2006. Vegetables and Melons Yearbook. <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1212> (26 de junio de 2010).

Valenzuela Soto, Florentino. 2009. La expropiación en Sinaloa (1880-1925). En *Historia judicial mexicana, la propiedad*, 51-76. México: Suprema Corte de Justicia de la Nación.

