

ACCIONES PRÁCTICAS EN MATERIA DE SUSTENTABILIDAD

Ana Lilia Banda-Castro, Arcelia María Pinto-Martínez
y Natalia Santa Cruz-Castillo
(COORDINADORES)



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Qartuppi®



ACCIONES PRÁCTICAS EN MATERIA DE SUSTENTABILIDAD

Ana Lilia Banda-Castro, Arcelia María Pinto-Martínez
y Natalia Santa Cruz-Castillo
(COORDINADORES)



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Qartuppi®

Esta obra se publicó con la aportación de recursos del Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa C/PFCE-2017-26MSU0015Z-14-49.

ACCIONES PRÁCTICAS EN MATERIA DE SUSTENTABILIDAD

1era. edición, octubre 2018

ISBN 978-607-518-286-5

ISBN 978-607-98270-1-4

DOI 10.29410/QTP.18.08

D.R. © 2018. Universidad de Sonora

Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n Col. Centro

Hermosillo, Sonora 83000 México

<http://www.unison.mx>

D.R. © 2018. Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

Villa Turca 17, Col. Villas del Mediterráneo

Hermosillo, Sonora 83220 México

<http://www.qartuppi.com>

Diseño y Edición: Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

Diseño de portada: Daniela Acuña Durazo

*A las generaciones venideras
como testimonio de las acciones
a favor de ellas mismas*



CONTENIDO

9 PRÓLOGO

15 CAPÍTULO 1

Un camino de sustentabilidad de la Universidad de Sonora
Ana Lilia Banda-Castro

33 CAPÍTULO 2

Propuesta de un modelo y sus indicadores para evaluar la sustentabilidad urbana.
Caso Hermosillo, Sonora
Arturo Ojeda, Clara Rosalía Álvarez y Jesús Quintana

49 CAPÍTULO 3

Prácticas educativas que generen hábitos para la vida y beneficios en el desarrollo sustentable
Cecilia Cruz Sandoval, Francisca Delia Sandoval Moreno y Jesús Rafael Sabori Sandoval

61 CAPÍTULO 4

Omisión de la asignatura de medio ambiente y desarrollo sustentable
en un plan de estudios. Estudio de caso
Carmina Elvira Elvira, Luis Moral Padilla y Salomón Elizalde Ceballos

71 CAPÍTULO 5

Indicadores de sustentabilidad agrícola: ¿modelos holísticos o parciales?
Manuela Rojo González y Judith Ley García

91 CAPÍTULO 6

Uso de tecnologías para la producción sustentable de bovinos.
Carne en agostaderos sonorenses
Francisco Gabriel Denogean Ballesteros, Félix Ayala Álvarez y Ana Bertha Martínez Durán

101 CAPÍTULO 7

Desarrollo local: hacia la construcción de un diagnóstico del entorno tabasqueño
para la producción sostenible de cacao
Nidia López-Lira, Rebeca Teja Gutiérrez y Rosa María Rodríguez-Aguilar

121 **CAPÍTULO 8**

Análisis de la incorporación del concepto de Desarrollo Sustentable al diseño de las políticas públicas mexicanas: Reflexiones desde la sociología

Manuel Francisco Lemas

133 **CAPÍTULO 9**

Cerámica sustentable

Dalila Rubicela Cruz Fabián, Olivia Maza y Víctor Jiménez

147 **CAPÍTULO 10**

El uso de las nuevas tecnologías en el análisis de las variables ambientales para el diseño sustentable

Katia Carolina Simancas Yovane y Héctor Javier González Licón

161 **CAPÍTULO 11**

Implementación de prácticas sustentables en la comunidad Kumiai de San José de la Zorra

Silvia María Balderas-López, Lina Mariana Carpinteyro-Chavez y Argelia Teón-Vega

173 **CAPÍTULO 12**

El acceso a la justicia ambiental ante el derrame en el río Sonora

Fernanda Ibarra

193 **CAPÍTULO 13**

Movilidad urbana sostenible para ciudades intermedias colombianas.

Propuesta conceptual y metodológica

*Milton Mauricio Moreno Miranda, Juan Pablo Beltrán Cárdenas
y Nicolás Esteban Palomino Rozo*

213 **CAPÍTULO 14**

Voces de la naturaleza en el río Sonora

Ana Isabel Ochoa Manrique y Olivia Peña Ramos

229 **CAPÍTULO 15**

Configuración de la agenda gubernamental para el estado de Hidalgo

Jaime Uribe Cortez

CAPÍTULO 7

Desarrollo local: hacia la construcción de un diagnóstico del entorno tabasqueño para la producción sostenible de cacao

Nidia López-Lira, Rebeca Teja Gutiérrez y Rosa María Rodríguez-Aguilar ¹
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO (MÉXICO)

Introducción

En el mundo occidental, la industrialización de procesos ha ido desplazando de la agricultura las técnicas ancestrales o artesanales que hasta cierto punto armonizaban con el medio ambiente. A este respecto, Torres (1989) indicó que en años relativamente recientes se ha acentuado la aplicación de la ciencia y la tecnología. Esta tendencia ha generado efectos favorables en la eficiencia y la productividad, sin embargo, en aras de estos indicadores económicos se han sacrificado otros aspectos relacionados con el medioambiente, la salud, las tradiciones y las culturas originales.

En contraste con la industrialización indiscriminada de los procesos, empiezan a tener auge algunas formas de producción que privilegian otros factores además de los económicos; dichas formas fomentan prácticas que centran su atención en el manejo responsable y ético de los cultivos, en la salud de los consumidores y en el rescate sociocultural del proceso agrícola. Dentro de esta corriente de pensamiento, resaltan los esfuerzos de algunos países para potenciar el cultivo de especies vegetales que se han cultivado de manera ancestral en su territorio. Tal es el caso del cacao.

¹ Las autoras agradecen al proyecto UAEMex 3701/2014/CIA Transferencia de tecnología empresarial sostenible del biocomercio cacaotero con enfoque de género en el Municipio de Comalcalco, Tabasco, por la oportunidad que brindó para aproximarse al estudio de este cultivo desde una óptica socioeconómica. Asimismo, se agradece a las estudiantes de servicio social de la Licenciatura en Contaduría del Centro Universitario UAEM Valle de Chalco que colaboraron en el proceso de investigación documental durante el período agosto-diciembre del año 2015.

La presente investigación centra su interés en dicha especie vegetal, considerando su prevalencia a lo largo de los años como medio de vida en algunas comunidades del país; asimismo, hay dos elementos contextuales de México que no pueden pasarse por alto, su potencial para la agricultura² y su biodiversidad³. El enfoque particular de la investigación consiste en saber ¿cuáles son las condiciones específicas de México que podrían favorecer u obstaculizar la producción sostenible del cacao?, ¿cuál es el papel que desempeña este cultivo en las esferas nacional y local?, por último, ¿es pertinente fomentar su cultivo considerando las condiciones del entorno en el que se desarrolla?

Con la finalidad de responder dichas preguntas se realizó una investigación documental de corte exploratorio que consistió en un diagnóstico de elementos económicos, sociales y medioambientales. Para ello, se tomó de manera instrumental el estado de Tabasco, debido a que es la entidad con el mayor volumen de producción de cacao en México. Los elementos a diagnosticar se retomaron de la Fase 1 de la metodología Análisis y Desarrollo de Mercado (ADM) (Lecup, 2013) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), misma que propone que los productores realicen un autodiagnóstico de sus recursos y capacidades antes de establecer un agrogocio. De manera específica, se consideraron los pasos 3 y 4, conformando estos no sólo elementos del marco conceptual sino parte del sustento metodológico de la investigación.

Respecto a las teorías, se encontró en la del desarrollo local (Albuquerque, 2004) y en la de los recursos y capacidades, acuñada entre otros autores por Penrose y Wernerfelt (Suárez e Ibarra, 2002), algunos elementos útiles para la investigación; de la primera teoría se retomó su enfoque de esferas diferenciadas de actuación; en este caso, las relativas a la producción y al Gobierno; de la segunda se retomó la importancia que tienen los recursos y las capacidades como elementos estratégicos en el crecimiento de un negocio.

Las fuentes de información a las que se acudió fueron bases de datos gubernamentales, portales electrónicos de organismos no gubernamentales y publicaciones de organismos multilaterales que contienen cifras relativas tanto a la producción de cacao como a la caracterización del entorno y de la biodiversidad.

Los resultados, en esencia, indican que el cacao no ocupa las principales posiciones de los cultivos desde el punto de vista del volumen de su producción en escala nacional; sin embargo, su importancia radica en el potencial que tiene para la integración de cadenas productivas, el fomento de la biodiversidad, el arraigo de la población y la conservación del medioambiente de pequeñas comunidades.

2 *La participación de esta actividad en el Producto Interno Bruto (PIB) es superior al promedio de los países que pertenecen a la OCDE: 3.7% contra 2.5% al año 2013.*

3 *Cuarto lugar a nivel mundial según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, s.f.).*

La investigación es relevante porque da visibilidad a los procesos productivos agrícolas que dinamizan la economía de ciertas comunidades del país, además los resultados pueden ser útiles para los pequeños productores que requieren de un diagnóstico para poder elaborar los proyectos que someten a evaluación con la finalidad de obtener apoyos; con ello, la investigación se suma a propuestas que intentan establecer un vínculo entre el mundo académico y la sociedad.

La teoría del desarrollo local (Albuquerque, 2004) aporta la óptica con la que se propuso analizar al entorno, los actores que en él interactúan y sus diferentes esferas de actuación; sus fundamentos señalan que el desarrollo de una localidad es el resultado de la conjunción de actores y esferas correlacionados en donde se aprovechan tanto las capacidades de la localidad como las que provienen de fuera (Albuquerque, 2004). De acuerdo con esta teoría, el entorno cuenta con las tres dimensiones siguientes: a) producción y empresas; b) aprendizaje, innovación y generación de conocimiento; y c) políticas públicas enfocadas a fomentar la competitividad y el desarrollo local⁴. Cabe precisar que la presente investigación se limita a las esferas de los incisos a) y c).

Con relación a la teoría de los recursos y las capacidades, en la que Penrose tuvo una importante contribución en el año 1959 con su obra *Teoría del Crecimiento de las Firmas*, así como Wernerfelt en 1984 con su obra *A resource-based view of the firm*, se tomaron los siguientes elementos: el énfasis que hace esta teoría en el papel que tienen los recursos de las firmas (comprados, arrendados o fabricados por ella misma), y sus capacidades, para la generación de rentabilidad y de crecimiento de la empresa; asimismo, considerando que esta teoría se considera una vertiente importante de la teoría de la estrategia (Suárez e Ibarra, 2002), el diagnóstico que propone la Fase 1 de la metodología ADM es por sí misma una estrategia de autoconocimiento de las firmas y su entorno antes de emprender un negocio de producción agrícola. Es importante distinguir que la investigación se delimitó en el análisis de los recursos agrícolas.

Respecto al sustento conceptual, se tomó la noción de desarrollo sostenible contenido en el informe Brundtland de la Organización de las Naciones Unidas publicado en 1987, en el cual se expone que el desarrollo se logra satisfaciendo las necesidades presentes de la población sin comprometer o extinguir los satisfactores de las generaciones venideras. Ante este concepto, se coincide con Arias (2006) en que tal constructo no sólo se refiere a los recursos naturales, sino a la calidad de vida o bienestar de la totalidad de una comunidad o región.

Del enfoque de desarrollo sostenible surgen diversas prácticas de producción y comercialización agrícola, entre ellas el biocomercio, así como metodologías para la puesta en marcha de agronegocios, tales como la denominada ADM. A continuación, se profundiza en estos dos conceptos fundamentales.

4 El enfoque de esta teoría coincide con la postura general de la iniciativa Biotrade, respecto a la visión articulada de actores y esferas para el logro de desarrollo (en este caso particular, para el logro de aprovechamiento sostenible de recursos agrícolas).

Prácticas de producción agrícola sostenible: el biocomercio

En años relativamente recientes, estas prácticas han mostrado cierto crecimiento; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OECD) señaló que el número de terrenos de cultivo que son operados por granjas orgánicas certificadas ha ido en aumento en prácticamente todos los países integrantes de dicha organización durante el período 2002-2010⁵ (OECD, 2013).

Una vertiente dentro de las prácticas de producción sostenible es el biocomercio, término que ha ido cobrando resonancia a partir de la iniciativa Bio Trade de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2007). Tiene una estrecha relación con la biodiversidad o diversidad biológica⁶, y en un sentido más amplio, con la noción de desarrollo sostenible.

El biocomercio se refiere al conjunto de actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa (recursos genéticos, especies y ecosistemas) que involucran prácticas de conservación y uso sostenible, y son generados con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica. (Naciones Unidas, 2011)

Organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas, a través de sus diferentes conferencias y programas, han emitido una serie de lineamientos relativos al aprovechamiento comercial de la biodiversidad con la finalidad de generar desarrollo sostenible. Específicamente, la UNCTAD propuso un conjunto de principios y criterios contenidos en la iniciativa *Bio Trade*, la cual surgió como un mecanismo de apoyo al Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP).

5 *La producción orgánica se entiende como evitar la utilización de elementos sintéticos dentro del proceso de cultivo y envasado de los productos, de manera que tanto estos, como los subproductos se obtienen de manera amigable con el medio ambiente. Existen diversas reglamentaciones en la esfera mundial que establecen las definiciones y requisitos de los cultivos y crianza de ganado orgánicos. En México, existen tanto una Ley como un Reglamento y diversos acuerdos que regulan la producción agropecuaria orgánica, los cuáles son emitidos por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), operando en conjunción con el Servicio de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (SENASICA, 2016).*

6 *De acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la diversidad biológica se define como "la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes" (CONABIO, s.f.).*

El biocomercio puede configurar un mecanismo de producción agrícola idóneo para el caso de países con una gran biodiversidad de la cual pueden obtener beneficios con un enfoque sostenible. De acuerdo con Cuesta y Becerra (2013), los productos que pueden comercializarse bajo los principios del biocomercio son muy diversos, pero una de sus características es que han constituido el medio de vida de diferentes comunidades en todo el mundo, ya sea que se usen para el autoconsumo o para su comercialización.

La iniciativa Bio Trade se configura por tres enfoques (tabla 1), los cuales representan su postura general, consistente en impulsar la distribución equitativa de los beneficios económicos, el manejo sostenible de procesos y productos y contar con una visión articulada de todos los elementos que intervienen.

Tabla 1. *Enfoques de la iniciativa Bio Trade de la UNCTAD*

Enfoque	Descripción
De cadena de valor	Uso sostenible de la biodiversidad a través de la integración de cadenas de valor cuyos beneficios impacten equitativamente a los integrantes de éstas.
De manejo adaptativo	Aprovechamiento de productos a través de medios que faciliten su conservación en el tiempo, aplicando las guías que existen para ello.
Ecosistémico	Consiste en mantener una visión integral y articulada de todo el proceso, lo cual incluye especies agrícolas, comunidades, procesos específicos, impacto de la actividad comercial, etc.

Fuente: Elaboración propia con conceptos de UNCTAD (2007).

A partir de sus tres enfoques, la iniciativa establece siete principios (figura 1), los cuales pueden ser de aplicación institucional, o bien, individual y por parte de las cadenas de productores; en el primer caso se refiere a programas nacionales o regionales de impulso al biocomercio; en el segundo caso a los productores, proveedores, procesadores, etc., que participan en torno a un producto. La iniciativa establece que los resultados que obtengan las instituciones o los productores deben ser medibles respecto a cada uno de estos siete principios.

Los enfoques y principios de la iniciativa Bio Trade constituyen un marco conceptual y operativo para las actividades de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad⁷, su aplicación práctica se puede relacionar con diferentes metodologías para la creación de agronegocios con enfoque sostenible.

⁷ *Sus principios y criterios fueron elaborados en conjunción con las perspectivas de diversas instancias, tales como el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), y la Convención de Ramsar sobre los Humedales (Ramsar) (UNCTAD, 2007).*

P1. Conservación de la biodiversidad
P2. Uso sostenible de la biodiversidad
P3. Distribución equitativa de beneficios
P4. Sostenibilidad socio-económica
P5. Cumplimiento de la legislación
P6. Respeto de los derechos de los actores
P7. Claridad de derechos de la tenencia de la tierra y uso de los recursos

Figura 1. Principios del Biocomercio de la Inicativa Bio Trade de la UNCTAD.

Fuente: UNCTAD (2007).

Metodología Análisis y Desarrollo de Mercado de la FAO para la puesta en marcha de agronegocios

Se trata de un protocolo de creación de agronegocios que se sustenta en la práctica de la consultoría. Señala de forma clara y sencilla los pasos que los productores deberán seguir en el proceso de planeación y desarrollo de sus empresas, reduciendo los riesgos que conlleva todo emprendimiento, mediante la incorporación del análisis de factores críticos (Lecup, 2013).

Está diseñada para ser aplicada por habitantes de comunidades rurales, con la finalidad de que puedan aprovechar los recursos arbóreos y forestales de los que disponen de una manera sostenible y en pro de una mejora en su calidad de vida. La metodología ADM consta de cuatro fases y una fase previa de planificación denominada fase cero (figura 2). La fase cero tiene como finalidad llevar a cabo toda actividad de planificación; las fases 1 y 2 tienen como finalidad diagnosticar y motivar; la fase 3 es el diseño del plan y la fase 4 es la puesta en marcha del proyecto (Lecup, 2013).

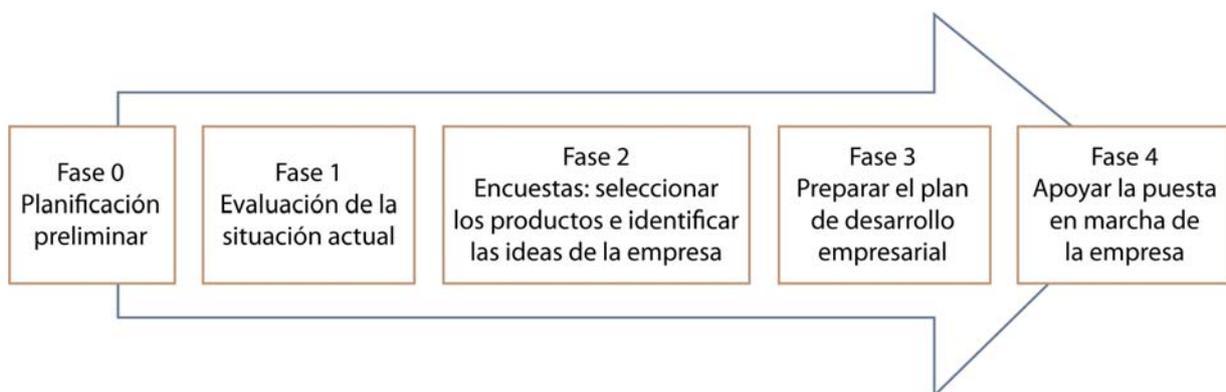


Figura 2. Análisis y Desarrollo de Mercado de la FAO.

Fuente: Elaboración propia con base en Lecup, 2013.

El diagnóstico que propone la presente investigación se enfoca en la Fase 1 Evaluación de la situación actual, la cual consta de seis actividades (tabla 2). Concretamente considera los pasos 3 y 4 referentes al análisis de recursos locales y la descripción de oportunidades de mercado.

Tabla 2. *Pasos de la Fase 1 Evaluación de la situación actual*

Paso	Facilitador	Empresarios potenciales
1	En consulta con la comunidad, identifica a los empresarios potenciales.	--
2	--	Evalúan sus capacidades para convertirse en empresarios.
3	--	Enumeran los recursos y productos locales.
4	--	Identifican las limitaciones principales en el sistema de mercado.
5	--	Desarrollan una lista corta de productos potenciales para sus empresas.
6	--	Reconocen los beneficios del trabajo en grupo.

Fuente: Elaboración propia con base en Lecup, 2013.

Esta metodología está diseñada para fomentar el desarrollo de capacidades en los empresarios potenciales; contempla la participación del empresario desde la elaboración de su propio diagnóstico⁸, bajo la asesoría de un facilitador. Como se aprecia en la tabla 2, el facilitador tiene una participación sólo de acompañante o tutor, y quienes realizan las actividades son los empresarios.

Método

Las categorías de análisis que se establecieron para realizar la investigación se indican en la tabla 3, y consisten en dos esferas de actuación y tres enfoques de desarrollo local. Las esferas se refieren al ámbito de actuación de los agentes y los enfoques a los efectos de sus acciones en la economía, la sociedad y el medioambiente.

8 En concordancia con las prácticas de consultoría, la aplicación de la metodología ADM contempla un conjunto de entregables, los cuales se señalan a continuación: a) grupo de empresarios dispuestos a explorar el desarrollo de empresas; b) lista de recursos y productos potenciales; c) el grupo de empresarios ha comprendido las cinco áreas del desarrollo empresarial (Lecup, 2013).

Tabla 3. *Categorías de análisis de la investigación*

Esferas de actuación	Enfoque de desarrollo local		
	Económico	Social	Ambiental
Producción	Valor económico de la producción.	Generación y/o participación en proyectos productivos que sean incluyentes de los habitantes de una comunidad.	Capacidad de los productores para mantener el ecosistema.
Gobierno	Programas para incrementar el valor de la producción.	Programas para convertir/mantener al cacao en medio de vida y arraigo de la población.	Programas para fomentar la biodiversidad y el cuidado medioambiental.

Fuente: Elaboración propia, considerando los actores y esferas de la Teoría del Desarrollo Local (Alburquerque, 2004) y Pasos 3 y 4 de la Fase 1 de la Metodología ADM de la FAO (Lecup, 2013).

La esfera *Producción* se compone por las firmas, los productores individuales y las asociaciones de productores; su análisis abarca los efectos en: a) valor económico que alcanza su producción en la localidad y estrategias que realizan en torno a ésta; b) acciones de inclusión de la población, sobre todo mediante la generación de empleos; c) impacto de la producción en el medioambiente. La esfera *Gobierno* se refiere a la política pública enfocada en: a) incrementar el valor económico de la producción; b) fomentar el cultivo como medio vida de la población; c) conservar la biodiversidad, cuidado del medioambiente.

Las fuentes de información a las que se acudió fueron las siguientes: a) bases de datos gubernamentales tales como Infosiap de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Encuesta Nacional de Agricultura del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), entre otros; b) portales electrónicos de diversos organismos públicos y privados nacionales, tales como la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Asociación Nacional de Fabricantes de Chocolate, Dulces y Similares A.C. (ASCHOCO), por mencionar algunos; c) publicaciones de organismos internacionales como la UNCTAD y la OCDE, entre otras. Con la finalidad de asegurar la vigencia de los resultados, la información corresponde a fuentes publicadas con una antigüedad no mayor a siete años.

1. Elementos del entorno tabasqueño para el aprovechamiento sostenible del cacao

Los resultados del diagnóstico se presentan a partir de las categorías de desarrollo económico, posteriormente se muestran las de desarrollo social y, por último, las de desarrollo ambiental.

a) *El cacao en la esfera económica*

En el año 2013, los agricultores de cacao en México lograron una producción total valuada en más de 1,016 millones de pesos (SAGARPA, 2013). Sin embargo, este valor es superado por una gran cantidad de cultivos en la escala nacional. Sólo para darse una idea de la diferencia en el valor de la producción de los diez cultivos más valiosos y la del cacao, se elaboró la tabla 4.

Tabla 4. *Diez cultivos de producción más valiosa en México, 2013*

Posición dentro del grupo	Cultivo (Cíclicos y perennes)	Valor de la producción (miles de pesos)
1	Maíz grano	\$ 76,282,605.08
2	Caña de azúcar	\$ 31,497,186.89
3	Pastos	\$ 18,688,914.70
4	Sorgo grano	\$ 18,414,685.57
5	Aguacate	\$ 18,060,177.05
6	Tomate rojo (jitomate)	\$ 15,045,508.72
7	Chile verde	\$ 14,620,448.58
8	Alfalfa verde	\$ 14,537,271.71
9	Frijol	\$ 12,832,201.93
10	Trigo grano	\$ 11,923,675.18

Fuente: SAGARPA, 2013.

Ubicando al cacao en un grupo de cultivos cuyo valor de producción sea más cercano (de 1 a menos de 2 mil millones de pesos), en el año 2013 ocupó el último lugar de 15 productos cuya producción se ubica en dicho rango (tabla 5).

Tabla 5. *Cultivos con valor de producción superior a mil e inferior a dos mil millones de pesos, 2013*

Posición dentro del grupo	Cultivo (Cíclicos y perennes)	Valor de la producción (miles de pesos)
1	Brócoli	\$ 1,951,105.37
2	Nopalitos	\$ 1,926,160.70
3	Maguey pulquero	\$ 1,894,314.04
4	Calabacita	\$ 1,791,053.23
5	Elote	\$ 1,716,409.59

6	Tuna	\$ 1,593,403.84
7	Soya	\$ 1,508,883.57
8	Rosa (en gruesa)	\$ 1,467,614.42
9	Durazno	\$ 1,289,832.62
10	Copra	\$ 1,280,339.45
11	Guayaba	\$ 1,258,631.94
12	Lechuga	\$ 1,140,728.29
13	Frambuesa	\$ 1,068,015.19
14	Crisantemo (en gruesa)	\$ 1,042,590.54
15	Cacao	\$ 1,016,400.51

Fuente: SAGARPA, 2013.

Al tomar en cuenta que el cacao es un cultivo perenne, y hasta este punto las tablas muestran resultados tanto de esos cultivos como de los de naturaleza cíclica, se hizo una tabla que sólo agrupara a los cultivos perennes para identificar la ubicación del cacao en este grupo (tabla 6).

Tabla 6. Treinta principales cultivos perennes en México, 2014

Posición dentro del grupo	Cultivo perennes	Valor de la producción (miles de pesos)	% del total, de cultivos perennes
1	Caña de azúcar	\$ 26,225,927.38	14.67
2	Aguacate	\$ 20,715,986.37	11.59
3	Pastos	\$ 19,670,628.61	11.00
4	Alfalfa verde	\$ 14,677,307.55	8.21
5	Agave	\$ 10,137,225.38	5.67
6	Limón	\$ 8,989,668.51	5.03
7	Naranja	\$ 6,727,474.08	3.76
8	Plátano	\$ 6,305,790.11	3.53
9	Nuez	\$ 6,173,538.46	3.45
10	Espárrago	\$ 5,850,970.77	3.27
11	Café cereza	\$ 5,593,948.47	3.13
12	Zarzamora	\$ 5,111,591.65	2.86

13	Mango	\$ 4,847,989.57	2.71
14	Uva	\$ 4,531,830.26	2.53
15	Manzana	\$ 4,205,593.08	2.35
16	Papaya	\$ 3,601,659.84	2.01
17	Piña	\$ 2,761,955.70	1.54
18	Tuna	\$ 1,626,573.46	0.91
19	Nopalitos	\$ 1,617,645.29	0.90
20	Maguey pulquero (miles de litros)	\$ 1,515,200.27	0.85
21	Copra	\$ 1,455,388.46	0.81
22	Rosa (gruesa)	\$ 1,431,757.01	0.80
23	Frambuesa	\$ 1,402,714.42	0.78
24	Durazno	\$ 1,329,923.63	0.74
25	Guayaba	\$ 1,291,957.62	0.72
26	Hule hevea	\$ 1,050,624.47	0.59
27	Cacao	\$ 958,105.03	0.54
28	Blueberry	\$ 937,030.46	0.52
29	Palma africana o de aceite	\$ 931,299.36	0.52
30	Toronja (Pomelo)	\$ 642,847.54	0.36

Fuente: SAGARPA, 2013.

Con base en las cifras de la tabla 6, se observa que en este grupo de cultivos perennes el cacao tampoco ocupó los primeros lugares (año 2014). Además, comparando su valor con el del año anterior (tabla 5) se puede calcular que disminuyó un 5.73%.

Hasta este punto, se puede distinguir que en la esfera nacional el valor económico de la producción de cacao es bajo⁹. Sin embargo, a nivel local se identificaron situaciones diferentes. En la producción agrícola tabasqueña, durante el año 2013 el cacao ocupó el cuarto lugar y en el año 2014 el tercero (tabla 7), haciendo un análisis de la producción por municipio, se observa en la tabla 8 que en el año 2014 los productores lo cultivaron en 10 de los 17 municipios que conforman Tabasco, destacando Comalcalco como principal productor en ese año, seguido por Cárdenas y Cunduacán.

⁹ El valor de su producción al año 2013 equivale al 1.33% del valor del cultivo más valioso ese año, que fue el maíz grano.

Tabla 7. Cinco cultivos de producción más valiosa en el estado de Tabasco, 2013 y 2014

Cultivo	Posición dentro del grupo en 2013	Valor de la producción (miles de pesos)		Posición dentro del grupo en 2014
		2013	2014	
Plátano	1	\$ 1,559,843.87	\$ 1,915,207.58	1
Caña de azúcar	2	\$ 1,263,215.50	\$ 979,477.16	2
Maíz grano	3	\$ 722,816.96	\$ 532,491.12	4
Cacao	4	\$ 708,477.07	\$ 615,464.68	3
Limón	5	\$ 202,824.08	No figuró en los 5 primeros	
Palma de aceite	No figuró en los 5 primeros	\$ 8,989,668.51	\$ 176,012.65	5

Fuente: SAGARPA, 2013 y 2014.

Tabla 8. Valor de la Producción de cacao por municipio de Tabasco y porcentaje con relación al total de los cultivos perennes, 2014

Municipio	Valor de la producción (miles de pesos)	Porcentaje de la producción con relación a otros cultivos perennes en el estado
Comalcalco	\$ 167,960.00	84.94%
Cárdenas	\$ 145,844.00	16.19%
Cunduacán	\$ 132,848.00	38.54%
Huimanguillo	\$ 85,690.00	10.37%
Jalpa de Méndez	\$ 42,408.00	93.42%
Paraíso	\$ 24,130.00	60.81%
Teapa	\$ 5,591.19	0.33%
Tacotalpa	\$ 3,673.47	2.30%
Nacajuca	\$ 532.00	38.33%
Jalapa	\$ 115.85	0.12%

Fuente: SAGARPA, 2014.

Tanto los productores de cacao, como las empresas que fabrican productos derivados del mismo y el gobierno, han emprendido iniciativas que tienden a incrementar la producción de este árbol¹⁰. Dentro de la esfera gubernamental, se identificaron programas como el de Productividad y Competitividad Agroalimentaria, específicamente con el Componente de Desarrollo Productivo del Sur Sureste, de la SAGARPA. Este programa está encaminado a incentivar actividades productivas agrícolas y ganaderas, entre otras; en lo que se refiere al cacao, los apoyos abarcan establecimiento y mantenimiento de la planta y varían entre \$3,500 hasta \$74,000 por hectárea en el caso de cultivos a cielo abierto, y de \$30 a \$60 por planta en el caso de invernaderos (SAGARPA, 2016).

Otro dato que llama la atención en la esfera gubernamental, es que, a pesar del bajo valor económico del cacao en la escala nacional, éste se encontraba catalogado por el Gobierno Federal hasta al año 2010 como uno de los cincuenta productos agrícolas más relevantes para el país (SAGARPA, 2010); particularmente, lo incluyó ese año en el grupo de los veinte cultivos perennes¹¹ más importantes de México, según la fuente citada. Asimismo, en la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del año 2012, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se incluyó al cacao dentro de los 33 productos agropecuarios más importantes del país. Los criterios de inclusión en dicha categoría los señala el INEGI de la siguiente manera:

- a. Por su alto nivel de participación en el PIB (en conjunto representan el 80% del sector primario);
- b. Por ser cultivos en los que el Estado está obligado a establecer las medidas necesarias para procurar su abasto y acceso a los grupos menos favorecidos, conforme a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable;
- c. Son cultivos que ocupan la mayor parte de la superficie en el mundo;
- d. Son especies básicas de ganadería de acuerdo con la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura);
- e. Forman parte de los Sistemas-Producto de la SAGARPA, los cuales fueron instrumentados para motivar la participación de los productores, integrándolos a las cadenas productivas (INEGI, 2012).

Considerando los resultados obtenidos bajo la perspectiva social que se presentarán en seguida, se puede inferir que INEGI incluyó el cacao en este grupo estratégico porque se puede ubicar dentro del bloque del inciso e).

10 *Debido al énfasis que dan a aspectos sociales algunas estrategias del sector privado que buscan incrementar el valor de la producción de cacao, se presentarán en el siguiente inciso de este artículo, el cual reporta los resultados de la esfera social.*

11 *Los cultivos se clasifican en perennes y cíclicos en esta base de datos.*

b) El cacao en la esfera social

De acuerdo con información publicada por organismos no gubernamentales, se encontró que este cultivo representa un medio de vida para una cantidad importante de habitantes; según Cacao México (2009a), involucra a 37,000 productores en los estados de Tabasco, Chiapas, Guerrero y Oaxaca. Esta cifra podría ser un indicador de la cantidad de familias que se benefician del cultivo, ya sea a través del empleo directo, del autoempleo o del empleo indirecto.

En otro sentido, la fundación México Campo Adentro, señala que en la región tabasqueña denominada Chontalpa (integrada por los municipios de Comalcalco, Cunduacán, Cárdenas y Huimanguillo), se identifican 12 organizaciones que se dedican al cultivo del cacao orgánico. Esta cifra es global, es decir, al tratarse de organizaciones, agrupan a un determinado número de productores; por citar un ejemplo, la organización Orgánicos de la Chontalpa, agrupa a más de 2,400 productores (México Campo Adentro, 2006). A este respecto, se puede decir que estos productores están sumándose a la tendencia creciente mundial de producción orgánica a la vez que generan un medio de vida para ellos y sus familias.

En la esfera de la iniciativa privada, se pueden mencionar varias estrategias que combinan aspectos sociales, económicos y medioambientales. En el año 2010, se creó la Fundación Cacao México, la cual es una organización privada sin fines de lucro cuya Misión es “Promover el aumento de la producción de cacao mexicano de alta calidad mediante el fomento de cultivos sustentables y apoyar al mejoramiento de las condiciones de vida de los agricultores y sus familias”¹² (ASCHOCO, 2016).

Dentro de los proyectos que ha impulsado esta asociación se encuentran los siguientes: Proyecto Fundación ADO, Por amor al cacao (de la empresa Mars) y Proyecto Hershey’s/Fundación Cacao México, Proyecto de Sostenibilidad de Cacao, Renovación y Asistencia a Productores. Otro caso es el de la empresa Nestlé, la cual realizó en el año 2013 una inversión de más de 100 millones de pesos, en un proyecto enfocado a adquirir el 40% de la producción nacional de este fruto (SEDAFOP, 2013).

En el contexto internacional, el Foro Económico Mundial cuenta con un proyecto denominado VIDA, el cual tiene la finalidad de integrar a diferentes actores de la sociedad en torno a una visión de agricultura sostenible e incluyente (Cacao México, 2009e). Los resultados esperados son mejorar las oportunidades de los productores, desarrollar capacidades, renovar las plantaciones y mejorar la calidad de vida de las personas.

En la esfera gubernamental, se ubicó el programa de integración de cadenas productivas de micro, pequeñas y medianas empresas de la convocatoria 1.1. Desarrollo de redes y cadenas globales de valor, que coordina el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM); y de manera particular, se identificaron propuestas tales como la Ruta del Cacao Chiapas-Tabasco, el cual es un proyecto de carácter turístico que contempla la visita de fincas cacaoteras y la degustación de productos artesanales a base de cacao, entre otros aspectos (SECTUR, s.f.).

¹² *Esta fundación es el resultado de esfuerzos coordinados de la empresa Hershey y la proveedora de cacao Agroindustrias Unidas de Cacao S.A. de C.V.*

c) El cacao en la esfera medioambiental

Respecto a la capacidad de la producción para mantener el ecosistema, Cacao México (2009b) resalta el potencial de esta especie arbórea para mantener la biodiversidad. Debido a que se trata de una planta que requiere de sombra, una estrategia que han adoptado los productores para favorecer su cultivo es la combinación de especies de producción anual con especies arbóreas en un mismo sembradío. Habitualmente, la combinación se hace con la planta de plátano, pero también se utilizan otras especies dependiendo del clima y del tipo de suelo, tales como la papaya, la higuera o el maracuyá en los primeros tres años de vida; posteriormente, se utilizan especies de sombra permanente, tales como el cedro, el laurel, el zapote, la guanábana, entre otras (Cacao México, 2009b).

La técnica de cultivo antes descrita se considera una práctica sostenible por varios motivos, el primero, porque se aprovecha la biodiversidad de una región para generar uno o más cultivos emulando el ambiente natural que se da en un bosque. Atendiendo a Cacao México (2009c), la siembra de este fruto contribuye a la biodiversidad de cultivos maderables o frutales que pueden conformar excelentes medios de vida sostenible para los agricultores, así como a la conservación de especies animales que habitan tanto en el suelo como en el follaje de las plantas y a la fertilidad de los suelos debido a la gran producción de hojas que se desprenden de los árboles. Esta situación además de ser benéfica para el medio ambiente, reduce los costos por riego, fertilizantes y fumigación al tiempo que permite a los dueños de las plantaciones generar productos frutales para el autoconsumo y recuperar una tradición ancestral.

Analizando los programas gubernamentales enfocados al fomento de la biodiversidad, se encontró que de acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), México ocupa el 5º lugar a nivel mundial en biodiversidad, sólo detrás de Brasil, Colombia, China e Indonesia (CONABIO, 2013). En el caso particular de Tabasco, según la citada Comisión, forma parte de una región que es muy importante para la conservación de la biodiversidad, a la que se le ha denominado Corredor Biológico Mesoamericano, y que constituye:

el espacio en el que confluye el quehacer de un conjunto diverso de actores en zonas de particular valor para la conservación de la biodiversidad, zonas que constituyen importantes funciones de conectividad entre áreas protegidas en estados del sureste de nuestro país. (CONABIO, 2013)

El proyecto del corredor biológico mesoamericano tiene dentro de sus objetivos el generar capacidades para el uso sostenible de los recursos, así como ser el medio para que los recursos gubernamentales de programas y proyectos lleguen a los beneficiarios correspondientes.

Desde la óptica de la Dirección de la Región Planicie Costera y Golfo de México, dependiente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Tabasco se ubica en una región

que tiene interacción directa con el ambiente del Golfo de México (Dirección de la Región Planicie Costera y Golfo de México, 2012), por tal motivo, ha desarrollado en ella proyectos de recuperación de la biósfera (Cacao México, 2009d).

No obstante el interés tanto del Gobierno como de la iniciativa privada en el fomento sostenible del cacao y de la integración de cadenas productivas, habrá que superar algunos retos que actualmente presenta el entorno; en primera instancia, la producción de cacao ha venido disminuyendo; Cacao México (2009a) reportó que en el período 2001 a 2009 hubo una disminución del 47%, cerrando ese último año en 24,700 toneladas; SAGARPA reportó que al año 2013, la producción fue de 27,844.12 toneladas (SAGARPA, 2013) y en el año 2014 de 26,969.36 (SAGARPA, 2014b); estas cifras confirman que ha existido un descenso en los dos últimos años a los que corresponde el censo.

Con base en Cacao México (2009a), la caída en la producción se debe a una enfermedad de rápida diseminación en los cacaoteros que ha afectado prácticamente la totalidad de la superficie plantada y a que las plantas han envejecido y no han tenido los cuidados necesarios; asimismo, señala que existe un problema de índole social, ocasionado por la falta de dedicación de las nuevas generaciones a la agricultura en general y al cultivo del cacao en particular.

Conclusiones

Tomando en cuenta el resultado del análisis de las esferas productiva y de gobierno, el cultivo sostenible del cacao en el estado de Tabasco cuenta con elementos a su favor tales como: importancia en la economía local; los programas de gobierno, los proyectos de organismos no gubernamentales y de empresas privadas que tienen interés en incrementar superficie plantada, producción, capacidades de los productores, rescatar el cultivo como medio de vida y generar cadenas productivas; las condiciones medioambientales que de manera natural tiene esta entidad; el potencial de este árbol para preservar la biodiversidad; las capacidades de agroforestería de los agricultores; el programa de impulso al corredor biológico y los programas de impulso turístico que giran en torno al cacao. Un elemento que vale la pena resaltar es el significativo número de agrupaciones de producción orgánica que ya existen en la región. Los productores artesanales de cacao cuentan con la ventaja de que éste puede entrar en programas de cultivos orgánicos, viéndose beneficiados económicamente.

Los principales elementos en contra son la falta de capital para inversión; el mal manejo de los árboles de cacao, el control de las enfermedades y las plagas que lo afectan; el envejecimiento de la población que guarda el conocimiento sobre el cultivo del cacao y el cuidado de las plantas; así como su bajo valor de producción comparado con otros cultivos en la esfera nacional.

En el ámbito mundial es necesario encontrar medios de producción agrícola que fomenten el desarrollo económico con equidad y cuidado del medio ambiente; México cuenta con una diversidad biológica que podría aprovechar para lograr esto, a la vez que mejora la calidad de vida y el desarrollo humano de las comunidades tabasqueñas. En este sentido, es pertinente fomentar el cultivo de especie tomando en cuenta las condiciones del entorno, particularmente del estado de Tabasco.

La presente investigación abrió algunas líneas de investigación, por ejemplo, ¿cuántos productores están trabajando o estarían interesados en trabajar bajo los principios del biocomercio? ¿Cuántas empresas se han integrado a cadenas productivas? ¿Cuántos empleos formales e informales se generan en torno a este cultivo? ¿Hasta dónde las universidades podrían funcionar como tutores de la Fase 1 de la metodología ADM?

Referencias

- Albuquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 82, 157-172. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37493-revista-la-cepal-no82>
- Arias, F. (2006). Desarrollo sostenible y sus indicadores. *Revista Sociedad y Economía*, 11, 200-229. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99616177008>
- Asociación Nacional de Fabricantes de Chocolate, Dulces y Similares, A. C. (2016). *Fundación Cacao México ¿Quiénes somos?* Recuperado de http://www.confimex.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=252&Itemid=269
- Cacao México. (2009a). *Cacao en México*. Recuperado de http://www.cacaomexico.org/?page_id=1051
- Cacao México. (2009b). *El cultivo del cacao promueve la reforestación*. Recuperado de http://www.cacaomexico.org/?page_id=245
- Cacao México. (2009c). *¿Por qué invertir en cacao?* Recuperado de http://www.cacaomexico.org/?page_id=981
- Cacao México. (2009d). *Cacao Nueva Visión para el Desarrollo Agroalimentario*. Recuperado de http://www.cacaomexico.org/?page_id=1406
- Cacao México. (2009e). *WEF Café: Nueva Visión para el Desarrollo Agroalimentario VIDA*. Recuperado de http://www.cacaomexico.org/?page_id=1409
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (s.f.). *Biodiversidad*. Recuperado de http://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es.html
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2013). *Corredor Biológico Mesoamericano México (CBMM)*. Recuperado de <http://www.biodiversidad.gob.mx/corredor/cbmm/cbmm.html>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). (2007). *Iniciativa Bio Trade Principios y Criterios de Biocomercio*. Recuperado de http://unctad.org/es/Docs/ditcted20074_sp.pdf
- Cuesta, F., & Becerra, M.T. (2013). *Guidelines for the sustainable management of biotrade products: resource assessment*. Suiza: United Nations. Recuperado de http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d1_en.pdf
- Dirección de la Región Planicie Costera del Golfo de México. (2012). *Regional Planicie Costera y Golfo de México*. Recuperado de <http://regiongolfodemexico.conanp.gob.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2012). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2012*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/agropecuarias/ena/ena2012/>

- Lecup, I. (2013). *Empresas comunitarias de productos arbóreos y forestales: Análisis y Desarrollo de Mercados*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/017/i2394s/i2394s00.pdf>
- México Campo Adentro (2006). *Cacaos criollos de la Chontalpa*. Recuperado de http://www.mexicocampoadentro.org/cacao_chontalpa.php
- Naciones Unidas (2011). *Sustainable trade of biodiversity. Bio Trade Initiative*. Recuperado de http://www.biotrade.org/ResourcesPublications/BioTrade_Initiative_Overview%20.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) (2013). Agricultural production, land use, organic farming and transgenic crops. *OECD Compendium of Agri-environmental Indicators*. Recuperado de <http://doi.org/10.1787/9789264186217-5-en>
- Organización de las Naciones Unidas (1987). *Our Common Future (Brundtland Report)*. Recuperado de www.un-documents.net/our-common-future.pdf
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Nueva York: Wiley.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2010). *Cultivos de interés*. Recuperado de http://infosiap.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=20
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2013). *Producción Agrícola. Ciclos: Cíclicos y perennes. Modalidad: Riego + Temporal*. Recuperado de <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2014). *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola*. Recuperado de <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2014b). *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola*. Recuperado de <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2016). *Programa de Competitividad y Productividad Agroalimentaria*. Recuperado de http://www.sagarpa.gob.mx/ProgramasSAGARPA%2F2016%2FProductividad_y_competitividad_agroalimentaria%2FDesarrollo_productivo_del_sur_sureste%2FAvisos%2FConvocatoria%20DPSS%202016.pdf
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero (SEDAFOP). (2013). *Invertirá Nestlé 100 mdp en rescate del cacao*. Recuperado de <http://sedafop.tabasco.gob.mx/content/invertir%C3%A1-nestl%C3%A9-100-mdp-en-rescate-del-cacao>
- Secretaría de Turismo (SECTUR) (s.f.). *Rutas gastronómicas*. Recuperado de <http://rutasgastronomicas.sectur.gob.mx/index.jsp>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (SENASICA). (2016). *Producción Orgánica*. Recuperado de <http://senasica.gob.mx/default.asp?id=3448>

- Suárez, H.J., & Ibarra, M.S. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades: Un enfoque actual en la estrategia empresarial. *Anales de estudios económicos y empresariales*, 15, 63-89. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/19783/1/AEEE-2002-15-teoria-recursos-capacidades.pdf>
- Torres, T.F. (1989). *La ola biotecnológica y los retos de la producción agroalimentaria de América Latina y México*. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/id/eprint/1533>
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.