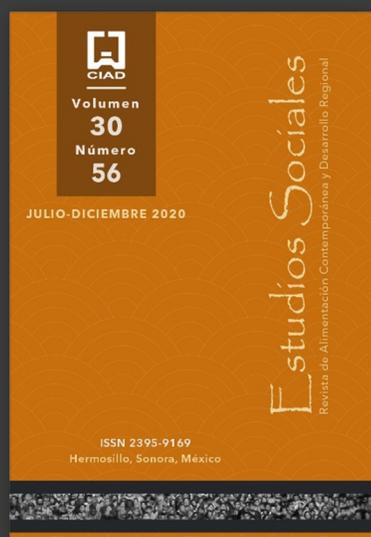


# Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 30, Número 56. Julio – Diciembre 2020

Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169



El cacao Grijalva de Tabasco:  
dinámicas socio territoriales en torno a su producción

Tabasco's Grijalva cocoa:  
Socio-territorial dynamics around it's production

DOI: <https://dx.doi.org/10.24836/es.v30i56.1002e201002>

José Manuel Tadeo-Sánchez\*

<https://orcid.org/0000-0001-8888-7766>

Jessica Mariela Tolentino-Martínez\*\*

<https://orcid.org/0000-0001-9149-5181>

Fecha de recepción: 03 de julio de 2020.

Fecha de envío a evaluación: 24 de julio de 2020.

Fecha de aceptación: 27 de agosto de 2020.

\*Maestrando del posgrado en Geografía.

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

\*\*Autora para correspondencia.

Universidad Nacional Autónoma de México.

Instituto de Investigaciones Económicas, México.

Circuito Mario de la Cueva s/n.

Ciudad de la Investigación en Humanidades.

Ciudad Universitaria, C. P. 04510

Teléfono y fax: 56-23-01-29 y 56-22-72-50 ext. 42433

Dirección: [jessicatolentino@comunidad.unam.mxman](mailto:jessicatolentino@comunidad.unam.mxman)

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.

Hermosillo, Sonora, México.



## Resumen / Abstract

**Objetivo:** El presente trabajo tiene como objetivo analizar bajo el enfoque de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), las dinámicas organizativas y territoriales que están redefiniendo el ámbito cacaotero de la región Grijalva de Tabasco. **Metodología:** Esta se trabajó mediante dos conceptos operativos: conocimiento tácito y patrimonialización. **Resultados:** El trabajo refleja resultados obtenidos, en gran parte, de las entrevistas semiestructuradas realizadas a actores clave en algunos municipios de la región Grijalva. **Limitaciones:** La reciente obtención de la Denominación de Origen (DO) no permitió evaluar los avances o retrocesos en torno al SIAL de cacao de Grijalva; es necesario regresar a la región para profundizar en el diagnóstico. Asimismo, es importante realizar un mayor número de entrevistas a actores clave para dar continuidad a la investigación. **Conclusiones:** Se concluye que, a pesar de que el ámbito cacaotero enfrenta diversas problemáticas, el anclaje territorial basado en las particularidades productivas y el saber hacer de sus productores, motiva a los actores involucrados a continuar trabajando para reposicionar al cacao como un producto de gran calidad que puede ofrecerse en mercados especializados.

**Palabras clave:** desarrollo regional; Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL); conocimiento tácito; patrimonialización; denominación de origen; producción de cacao.

**Objective:** The objective of this work is to analyze under the Localized Agrifood Systems (SIAL) approach, the organizational and socio-spatial dynamics that are redefining the cocoa area of the Grijalva region of Tabasco. **Methodology:** It was applied through two operational concepts: tacit knowledge and patrimonialization. **Results:** The work reflects obtained results, to a large extent, from the semi-structured interviews carried out with key actors in some municipalities of the Grijalva region. **Limitations:** The recent obtaining of the Appellation of Origin will not allow evaluating the advances or regression around the SIAL of Cacao de Grijalva; it is necessary to come back to the region to deepen the diagnosis. Furthermore, it is important to make a greater number of interviews with key actors to give continuity to the research. **Conclusions:** It is concluded that, although the cocoa sector faces several problems, the territorial anchorage based on the productive particularities and the know-how of its producers motivates the actors involved to continue working to reposition it as a high-quality product that can be offered in specialized markets.

**Key words:** regional development; Localized Agrifood System (SIAL); tacit knowledge; patrimonialization; appellation of origin; cocoa production.

## Introducción<sup>1 2</sup>

**E**l cacao, en México, ha sido un producto significativo desde la época precolombina, ya que fue dentro del actual territorio mexicano donde se logró la domesticación de la planta y se comenzó a cultivar de manera extensiva por parte de las distintas culturas que lo habitaban. Además, fue aquí, en México, en donde se le dieron los primeros usos al cacao, los cuales estaban dirigidos a las clases más altas que existían en las diversas organizaciones jerárquicas de las culturas presentes; era considerado un producto sagrado por su sabor, aroma y muy pocos tenían el beneficio de disfrutar de él (Chapa, 2003). El cacao también ha sido económicamente un producto importante, ya que una gran cantidad de familias se han beneficiado de su producción y comercialización, la mayor prueba de ello es la expansión del cultivo en prácticamente todo el mundo.

El árbol que da como fruto al cacao, científicamente se llama *Theobroma cacao L.*, la palabra *Theobroma* viene del idioma griego y significa “alimento de los dioses” (género de la especie), la palabra cacao viene del náhuatl -lenguaje de la cultura mexica- “Cacahuatl” (indica el nombre que se le da al fruto del árbol y la letra L, es por el apellido del científico que clasificó al cacao, Carlos Linneo). En términos generales, el *Theobroma Cacao L.* se clasifica en tres tipos: criollo, forastero y trinitario (León, 2000) (ver Tabla 1). El cacao que mayormente se produce en el mundo es el de tipo forastero, debido a que es el que presenta una mayor resistencia a enfermedades durante su cultivo, crecimiento y cosecha.



Tabla 1.  
*Tipos de Theobroma Cacao L.*

Tipos de Cacao		
1 Criollo	2 Forastero	3 Trinitario
Es el grupo nativo o primera variedad cultivada.	Grupo que contiene poblaciones cultivadas semi-silvestres y silvestres.	Son producto del cruzamiento espontáneo entre criollos y forasteros (amenolados).
Está a su vez subdividido en dos grupos geográficos:	Entre los tipos forastero se incluyen los amenolados de:	
a) Criollos de América Central	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brasil</li> <li>• África Occidental</li> <li>• Cacao Nacional de Ecuador</li> <li>• Cacao Matina o Ceylán</li> <li>• Amenolado silvestre de Guyana</li> </ul>	
b) Criollos de América del sur		
Entre los tipos criollos se encuentran:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criollo mexicano</li> <li>• Pentágono o lagarto</li> <li>• Criollo de Nicaragua o Cacao Real</li> <li>• Criollo Colombiano</li> </ul>		

Fuente: elaboración propia con datos de (Avendaño et al., 2011); (Motamayor et al., 2002); (Schaf et al., 2020) y (Cruz, Fernández, Rogez y Babin, 2020).

Existen parientes silvestres del cacao que incluyen dos tipos de germoplasma: el primero incluye un amplio espectro de poblaciones silvestres que crecen en la Amazonia (desde la Guayana Francesa hasta Bolivia) y el segundo tipo de germoplasma se refiere a 22 especies de *Theobroma* que no han tenido una contribución significativa al mejoramiento del cacao, por lo que se les ha prestado mayor atención a los esfuerzos de conservación del cacao silvestre (Zang y Motilal, 2016:4).

El cacao actualmente es producido por 58 países de cuatro continentes en el mundo (África, América, Asia y Oceanía), exclusivamente en la zona tórrida del planeta, pero debido a que cada región posee características geográficas distintas (altitud, latitud y clima) existen tipos de cacao, con diversidad genética determinada por las condiciones físicas de cada región donde se cultiva (Faostat, 2019). En el

caso de México, se producen los tres tipos de cacao, sin embargo, la región Grijalva del estado de Tabasco es uno de los de mayor importancia debido a su calidad y al proceso productivo que involucra, el cual ha sido reconocido recientemente, en el año 2016, por el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI) con la Denominación de Origen (DO), “cacao Grijalva”. La denominación de origen se otorgó para proteger el cacao verde o tostado/molido de la especie *Theobroma cacao* (criollo, trinitario y forastero), no obstante, en el documento se acentúa que las poblaciones de cacao cultivadas en la región Grijalva en su mayoría pertenecen al grupo genético Trinitario “producto de la hibridación natural entre los criollos nativos y los forasteros” (DOF, 2016).

De acuerdo con un estudio genético en el que se clasifican muestras de los diversos tipos de cacao, en México existen árboles de cacao criollo, forastero y trinitario. El cacao criollo (antiguo) se encontró en la Lacandona, Yucatán y Michoacán; y el cacao criollo (moderno) y trinitario en Tabasco (Motamayor et al., 2002). Es debido a ello que hay una crítica fuerte que puede hacerse a la DO, ya que el cacao antiguo no se localizó en ninguno de los municipios de la región Grijalva de Tabasco, que es donde se obtuvo dicha denominación de origen, dando prioridad a la cantidad de producción de la entidad sobre el origen genético del cacao antiguo, que se sabe es maya.

En la última década, la producción del cacao se ha visto afectada por una serie de problemáticas como la inseguridad, el robo de mazorcas, enfermedades cada vez agresivas e invasivas, etc., las cuales continúan mermando la producción del cultivo. Sin embargo, a pesar de esta situación, hoy día la actividad cacaotera sigue siendo sustento de las familias productoras. En este sentido, la pregunta que guía la presente investigación es: ¿Qué motiva a los productores cacaoteros a seguir sembrando el cacao no obstante las diversas problemáticas que enfrentan? Para dar respuesta a este cuestionamiento, en el presente trabajo se analizan las dinámicas organizativas y socio territoriales de los diversos actores involucrados en el ámbito cacaotero bajo el enfoque de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL).

El documento se encuentra dividido en tres apartados, en el primero se analiza el marco teórico de los SIAL y la metodología utilizada para resaltar la estrecha relación entre los productores y el producto con anclaje territorial. En el segundo apartado se exponen datos contextuales referentes a su producción, rendimiento, superficie sembrada, zona de estudio, entre otros, que expresan la situación actual de la actividad cacaotera, nacional e internacional. En un tercer apartado, se recuperan



conceptos operativos del SIAL para analizar los procesos y formas de producción, las relaciones socioproductivas entre los diversos actores, etc., y las diversas problemáticas que se encuentran presentes en el espacio local, además en este apartado se habla de la denominación de origen del cacao Grijalva de Tabasco que se obtuvo en el año 2016.

### *Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)*

El concepto de los SIAL surgió en Francia durante los primeros años de la década de los noventa, su conceptualización está basada en una serie de teorías que han sido utilizadas para el análisis de estudios de las diferentes actividades económicas a una escala regional, las cuales se han desarrollado a lo largo de la historia en territorios específicos. Las teorías, conceptos y/o enfoques de análisis de las actividades económicas que funcionaron como base teórica de los SIAL, que analizan dinámicas organizativas y socio productivas en torno a actividades agrícolas y agroalimentarias, son: Distritos Industriales (DI), Clúster, Sistemas Productivos Locales (SPL) y Agroindustria Rural (AIR).

Los SIAL surgieron como una propuesta de desarrollo territorial, analizando el papel de pequeñas empresas y de actores presentes en territorios a una escala local y su desenvolvimiento en los sectores agrícolas y agroalimentarios, principalmente en países en desarrollo (Poméon y Fraire, 2011). La definición de los SIAL fue planteada por un grupo de investigadores franceses, coordinados por José Muchnik, que los consideraron:

organizaciones de producción y de servicios (unidades de producción agrícola, empresas agroalimentarias, comerciales, de servicios, gastronómicas, etc.) asociadas por sus características y su funcionamiento a un territorio específico. El medio, los productos, las personas, sus instituciones, su saber hacer, sus comportamientos alimentarios, sus redes de relaciones se combinan en un territorio para producir una forma de organización agroalimentaria en una escala espacial dada (Cirad-SAR, 1996; Muchnik y Sautier, 1998 en Poméon y Fraire, 2011, p. 15).

Una característica que sobresale en los SIAL, y lo diferencia de manera significativa de otros conceptos teóricos, es la percepción que tiene sobre el espacio. Bajo este enfoque es visto como un espacio vivo que lleva inmersa una construcción social basada en las relaciones de los distintos actores, y que toma muy en cuenta las acciones, los procesos y efectos proyectados en toda la cadena productiva para que, con ello, se logre contribuir al desarrollo territorial. La principal característica de los SIAL es la vinculación que existe entre un territorio y los productos alimenticios que de él se obtienen. Los procesos realizados por parte de los productores desde la preparación del terreno, la siembra, los cuidados durante el crecimiento, la cosecha, los procesos de transformación, la comercialización y el consumo, propician que se genere un valor agregado de los productos finales, el cual se pretende que sea capaz de retribuir con ganancias a toda la cadena de valor, hacia atrás, cuando los productos lleguen a los mercados. La complejidad del enfoque ha propiciado la incorporación de conceptos operativos que contribuyen al análisis del funcionamiento de los SIAL; entre estos conceptos se encuentran: el capital social, la acción colectiva, el conocimiento tácito, gobernanza, y recientemente la patrimonialización.

El conocimiento tácito es el primero de los conceptos operativos que se utilizan en este trabajo para analizar el SIAL del cacao de la región Grijalva. También es llamado conocimiento implícito y se considera una característica cualitativa subjetiva de quien lo posee, ya que se basa en la experiencia y se manifiesta de diferente manera en cada individuo. No tiene una sola definición, pero en este trabajo se retoma como "...aquél conocimiento que la persona tiene incorporado sin tenerlo permanentemente accesible a la conciencia, pero del cual el individuo hace uso cuando las circunstancias lo requieren" (Montuschi, 2001, p. 12).

Siguiendo con Montuschi (2001), el conocimiento tácito que posee una persona, está directamente relacionado con creencias, imágenes, intuición, modelos mentales, habilidades técnicas y artesanales, es decir, es una característica muy personal del individuo. Se transfiere o transmite a otras personas mediante la interacción personal con actividades relacionadas a dicho conocimiento. Este conocimiento fue adquirido por el sujeto mediante el lenguaje, la observación y práctica de alguna técnica, que le fue transmitido de manera empírica; no así, por alguna preparación educativa o académica; es un saber intrínseco de la persona. Bajo el enfoque de los SIAL, dicho concepto ayuda a aproximarse a los conocimientos y habilidades que son utilizadas por los productores durante los procesos de cultivo,



cuidado y cosecha del producto en cuestión, así como para los de pos-cosecha y valor agregado a los productos finales.

El otro concepto utilizado en este trabajo es el de la patrimonialización. Bajo el enfoque de los SIAL, su utilización es muy reciente y se refiere a la relevancia histórica que se le otorga actualmente al producto, ya sea por factores naturales o humanos. Una definición de patrimonio como tal es que se consideran como

los bienes materiales e inmateriales que nuestros antepasados nos han heredado a lo largo de la historia y que forjan en el presente la identidad de un territorio. Su determinación demanda, en consecuencia, un reconocimiento histórico del espacio geográfico objeto de estudio (Grass, Cervantes y Altamirano, 2013).

Es así como, para considerar patrimonio a un bien, es necesario que este posea actualmente un valor histórico, económico y/o cultural, que sea tangible o intangible, sin importar si se formó de manera natural o fue creado por el ser humano. En el caso particular del cacao Grijalva de Tabasco, la patrimonialización se encuentra implícita en la certificación de la Denominación de Origen obtenida en 2016, la cual es un reconocimiento internacional otorgado por el IMPI, que ampara la calidad del producto y el conocimiento tácito inmerso en el proceso productivo del que se obtiene el cacao.

### *Metodología*

Se realizó trabajo de campo en nueve municipios de la región Grijalva de Tabasco (Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán, Huimanguillo, Paraíso, Jalpa, Nacajuca, Centro y Teapa) durante 14 días naturales en el mes de octubre de 2017. La observación fue una herramienta de gran relevancia dado que se percibieron situaciones que no estaban contempladas en el estudio. El método que se utilizó para el trabajo fue de corte cualitativo,<sup>3</sup> con la realización de doce entrevistas semiestructuradas<sup>4</sup> a informantes clave. En ellas se incluyó a dos investigadores de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), expertos en el tema del cacao, y a uno del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) del campo experimental Huimanguillo. Estos, bajo sus diferentes líneas de investigación, dieron un amplio panorama de los antecedentes y la actualidad del cultivo y producción del cacao, además de proporcionar otros contactos clave e

información bibliográfica pertinente. Se entrevistó a productores de cacao, algunos de ellos transformadores; a un funcionario de la Unión Nacional de Productores de Cacao (UNPC) y al gestor de la Denominación de Origen del cacao Grijalva de Tabasco, director de Productos Wolter. Asimismo, se realizó búsqueda de información bibliográfica y datos oficiales de diversas instancias gubernamentales.

Cabe señalar que todas las entrevistas fueron grabadas en audio y se realizó su respectiva transcripción, que llevó alrededor de dos semanas; información que fue analizada y sintetizada para presentarla, conforme al objetivo que se planteó en la investigación, el cual es analizar bajo el enfoque de los SIAL, las dinámicas organizativas y territoriales que están redefiniendo el ámbito cacaotero de la región Grijalva de Tabasco mediante los conceptos operativos de conocimiento tácito y patrimonialización. Se formularon cuatro guiones distintos de entrevistas, cada uno dirigido a los siguientes informantes clave: Investigador Académico; Productor; Presidente o asesor de la UNPC y para el Gestor de la DO.

### *Antecedentes*

Con base en los datos presentados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el año con los datos más actualizados es 2017, en el cual la producción total de granos de cacao fue de 5,058,706 toneladas; África occidental se presenta como la región de mayor producción a escala mundial, cuatro de los cinco países que más producen cacao pertenecen a esta región. Costa de Marfil es por mucho el país que mayormente produce cacao en el mundo, con 2,034,000 toneladas de cacao, lo que representa el 39.1 % de la producción mundial (Faostat, 2019). Entre los primeros quince países que más producen cacao en el mundo, se posicionan seis de África, siete de América, uno de Asia y uno de Oceanía (ver Tabla 2). El continente que más produce es África, seguido de América, Asia y por último Oceanía. Indonesia es el país que más produce cacao fuera del continente africano, con 659,776 toneladas, lo que representa el 12.6 % de la producción mundial. Por su parte Brasil es el mayor productor del continente americano en la posición seis del ranking mundial, con 235,809 toneladas (4.5 % de la producción mundial) y Papúa Nueva Guinea el mayor productor de Oceanía, en el lugar 11 con 44,504 toneladas y el 0.86 % del total mundial (Faostat, 2019).

Tabla 2.

*Producción Agrícola de cacao a escala mundial en 2017*

Ranking	País	Producción (T)	Porcentaje de Producción (%)
1	Costa de Marfil	2,034,000	39.11
2	Ghana	883,652	16.99
3	Indonesia	659,776	12.69
4	Nigeria	328,263	6.31
5	Camerún	295,028	5.67
6	Brasil	235,809	4.53
7	Ecuador	205,955	3.96
8	Perú	121,825	3.34
9	República Dominicana	86,599	1.67
10	Colombia	56,808	1.09
11	Papúa Nueva Guinea	44,504	0.86
12	Uganda	31,312	0.60
13	México	27,287	0.52
14	Venezuela	23,349	0.45
15	Togo	22,522	0.43
Total		5,056,689	97.22
Total Mundial		5,201,110	100

Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT, 2019. Obtenido de <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>

México, por su parte, se posicionó en el lugar número 13 en la producción mundial de cacao y sexto a escala continental por debajo de Brasil, Ecuador, Perú, República Dominicana y Colombia. En 2017, México produjo 27,287 toneladas, lo que representa apenas el 0.52 % de la producción mundial, cantidad muy por debajo de lo que se llegó a producir en décadas anteriores.

La producción de cacao en México está representada por tres estados de la república: Tabasco, Chiapas y Guerrero; anteriormente al año 2013, en las estadísticas oficiales también aparecía el estado de Oaxaca, sin embargo, a partir de ese año y hasta el 2018, último año con datos oficiales, desapareció de las estadísticas. El primero de ellos (Tabasco) es el que más produce con 18,275 toneladas como lo muestra la Tabla 3, lo cual representa el 64.4 % de la producción nacional. Le sigue Chiapas con 9,835 toneladas y el 34.6 % de la producción de

México. Por último, se encuentra Guerrero con 254 toneladas en 2018, lo que representa apenas el 0.89 % de la producción nacional (SIAP, 2019).

Tabla 3.

*Producción Agrícola de cacao en México, 2018*

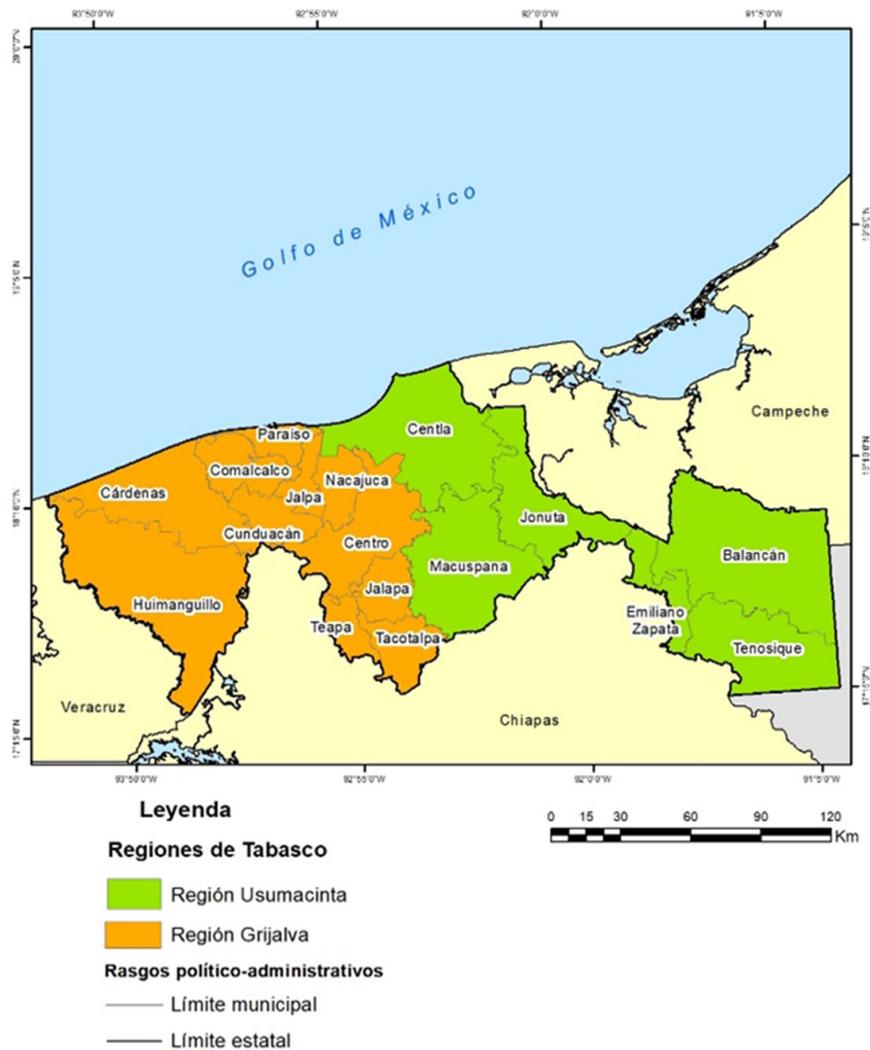
Ciclo: Perennes 2018				
Riego+Temporal				
Estado	Superficie (ha) sembrada	Superficie (ha) cosechada	Producción (T) obtenida	Rendimiento (T/ha) obtenido
Tabasco	40,923	40,704	18,275	0.449
Chiapas	18,501	17,518	9,835	0.561
Guerrero	250	244	254	1.04
Total	59,657	58,467	28,363	0.485

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP, 2019. Obtenido de <http://www.gob.mx/siap/>

A pesar de que la producción de cacao en México no se puede comparar con la de los países africanos en cuanto a cantidad, si lo puede hacer en cuanto a calidad de los tres tipos de cacao (criollo,<sup>5</sup> forastero y trinitario) que se producen en el país.

*Zona de estudio*

El estado de Tabasco se localiza al sureste de México y se divide político-administrativamente en 17 municipios y dos regiones: la Grijalva compuesta por once municipios y la Usumacinta por seis (INEGI, 2017). Las regiones que componen al estado de Tabasco lo dividen en dos: al oeste se encuentra la región Grijalva y al este, la región Usumacinta, como lo muestra el Mapa 1.



Mapa 1. Regiones del estado de Tabasco.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, 2017. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/usuarios/default>

El clima principal del estado de Tabasco es tropical húmedo, ello debido a sus elevaciones casi inexistentes, a los 190 kilómetros de costa con el Golfo de México y a su ubicación en la zona tropical del planeta. Las temperaturas oscilan entre 15° C en los meses más fríos (enero y diciembre) y los 42° C en los más calurosos (INEGI, 2015). El estado de Tabasco está formado por llanuras bajas y húmedas de origen aluvial, provocado por la gran cantidad de ríos, en la subregión Chontalpa y parte de los municipios de Centla y Jonuta existen depresiones pantanosas e

inundables, provocadas por los ríos y abundantes lluvias. La mayor parte del territorio tabasqueño es una planicie y cuenta con elevaciones inferiores a los treinta metros sobre el nivel del mar (Inafed, 2010).

El estado cuenta con varios tipos de suelo, los cuales se han formado en diferentes periodos geológicos, pero principalmente en el periodo cuaternario de la era Cenozoica, su composición es principalmente de rocas ígneas (extrusivas) y arenas de aluvi3n, entre los diferentes tipos de suelos los principales son: acrisol, arenosol, cambisol y fluvisol, gleysol, luvisol, nitosol, rendzina, solonchak y vertisol (Palma, Cisneros, Moreno y Rinc3n, 2007). Los r3os m3s importantes del estado y del pa3s son el Usumacinta (el m3s grande de la rep3blica) y el Grijalva que le sigue en extensi3n, los cuales cuentan con numerosos afluentes que desembocan en el Golfo de M3xico. Adem3s, se cuenta con los r3os Tonal3 y el Tancochapa o Pedregal, que sirve de l3mite entre Tabasco y Veracruz, as3 como los peque3os r3os de la Chontalpa que se forman por los excesos de aguas de lluvias acumuladas en los popales (pantanos) (Inafed, 2010).

En Tabasco, existen diversos ecosistemas en los que se encuentra una muy variada poblaci3n de diversos tipos de vegetaci3n natural, as3 como los que han sido inducidos. Los ecosistemas principales de la entidad son: selva tropical lluviosa, sabana tropical, selva de manglar y pantanos. La vegetaci3n inducida por el ser humano es la que m3s se presenta en el estado, despu3s de la vegetaci3n de manglar, popal y tular. El pastizal inducido es el que m3s abunda en la entidad, pero tambi3n est3n presentes el pastizal hal3f3ito, el Palmar -presente principalmente en la costa-, y el bosque cultivado (INEGI, 2016). Es importante se3alar que las caracter3sticas fisiogr3ficas mencionadas anteriormente, son determinantes para la calidad del cacao que se produce en Tabasco.

La regi3n Grijalva, desde ya hace varias d3cadas, se presenta como la de mayor producci3n de cacao en Tabasco y en M3xico. Lo anterior es debido a las caracter3sticas f3sicas presentes en los municipios que la conforman y por la tradici3n cultural que permea cada una de las etapas del proceso productivo, cosecha y desgrane, fermentaci3n, secado, selecci3n y clasificaci3n, heredado desde tiempos prehisp3nicos.

Con base en los datos consultados en el Servicio de Informaci3n Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), la producci3n en Tabasco para el a3o de 2018 fue de 18,275 toneladas obtenidas por once de los 17 municipios que conforman la entidad. De los municipios productores del estado, el que se present3 como el de mayor



producción en 2018 fue Cárdenas con 5,564 toneladas, lo que representó el 30.4 % de la producción de Tabasco y el 19.6 % de México. Por el contrario, el municipio que menos produjo fue Jalapa con apenas 2 toneladas.

En cuanto a la producción agrupada por subregiones<sup>6</sup> en el estado de Tabasco, la que más cacao produjo en México y muy por encima de las otras dos es la Chontalpa, con 16,678 toneladas, lo que representó el 91.3 % de la producción estatal y el 58.8 % de la nacional (ver Tabla 4). Le sigue la subregión Centro con 1,331 toneladas que representan el 7.3 % de la producción en la entidad y el 4.7 % de México. Por último y apenas significativa, la producción de la subregión Sierra, con 266 toneladas, que representan apenas 1.5 % de la producción en Tabasco y 0.9 % a escala nacional (SIAP, 2018).

Tabla 4.  
*Producción Agrícola de Cacao en la subregión Chontalpa, 2018*

Municipio	Producción (T)	% de producción en Tabasco	% de producción en México
Cárdenas	5,564	30.4	19.6
Comalcalco	4,651	25.5	16.4
Cunduacán	3,564	19.5	12.6
Huimanguillo	2,285	12.5	8.1
Paraíso	614	3.4	2.2
Total (Toneladas)	16,678	91.3	58.8

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP, 2019. Obtenido de <http://www.gob.mx/siap/>

De acuerdo con datos del SIAP 2019, en las últimas cuatro décadas el año más productivo de cacao fue 1985, con una producción de 34,043 toneladas de cacao, lo que representó el 66.7 % del total nacional (50,985). A partir de 1995, la producción bajó de manera drástica hasta llegar a producir únicamente 18,275 toneladas en el año 2018; esta situación se originó debido a diversos factores, entre los que se encuentran: cambio de actividad agrícola por la minería petrolera; reconversión productiva por productos de mayor rentabilidad; la agudización de diversas enfermedades que afectaron el cultivo (moniliasis); la creciente

desarticulación de las principales organizaciones cacaoteras y la falta de apoyos gubernamentales y académicos.

No es casualidad que la época de auge de la producción de cacao en Tabasco, que abarca de los años sesenta a mediados de los ochenta, coincida con la creación de la Unión Nacional de Productores de Cacao, por parte de los pequeños, medianos y grandes productores, con el apoyo del gobierno del estado en turno y al amparo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), hoy día Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader). A la par, se instituyeron tres uniones regionales (Comalcalco, Chontalpa y Centro Sierra), 26 Asociaciones Agrícolas Locales (AAL), 31 plantas beneficiadoras (con capacidad para 60 mil toneladas al ciclo), una planta procesadora de cacao y más de veinte centros de acopio para la comercialización del grano a escala local o nacional. Con esto, se pretendía que México se volviera a colocar como uno de los países más importantes en exportaciones de cacao al aumentar significativamente su producción (IMPI, 2012).

La UNPC logró obtener muchos beneficios, entre los que se encuentran: 40 plantas beneficiadoras y fermentadoras de cacao para cercanía de los productores; tres campos agrícolas experimentales destinados a investigación (el Morralero, el Danubio y las Buganvilias). Se logró un significativo mejoramiento de rendimiento en la producción, pasando de 500 kg a 750 kg por hectárea; veinte tractocamiones para el transporte del cacao desde los acopios y remolques con equipo de refrigeración; buena presencia e imagen del gremio fuertemente estructurado y reconocido internacionalmente; y se establecieron normas y estándares de calidad para ofrecer un producto de clase alta; entre otras (Reyes, Mandujano y Díaz, 2018).

Si bien los logros de la UNPC fueron relevantes y significativos, el objetivo principal de aumentar la producción no se consiguió, pero sí se mantuvo la producción con un promedio de 30,000 toneladas hasta mediados de los años noventa. A partir de esta década, la UNPC enfrentó diversas problemáticas que fragmentaron la asociación, las cuales orillaron a sus agremiados a emprender acciones individuales como la búsqueda de otros mercados para colocar su cacao.<sup>7</sup> Hoy día la UNPC sigue trabajando, a pesar de que el número de agremiados disminuyó significativamente y que el apoyo por parte del gobierno no es relevante, por medio de la agroindustria Incatabsa S. A. de C. V., (Industrializadora de Cacao de Tabasco),<sup>8</sup> La Chocolatera -como le llaman localmente- con la cual aún mantienen una presencia importante en la región.



Por ello resulta relevante de analizar, en este caso particular, las formas en que se relacionan los diversos actores, ya que de ello va a depender el éxito que el productor y el producto puedan alcanzar; por ejemplo, si se tiene una colaboración y vinculación estrecha entre los productores, los nuevos conocimientos, como las curas a enfermedades, nichos de mercados para comercializar el producto, programas de apoyo, etc., circulan más rápido, lo que, sin lugar a duda, los beneficia. El proceso productivo del cacao no incorpora únicamente aspectos relacionados a las técnicas y los conocimientos de producción, sino a todos los aspectos y personas con las que se puedan entablar relaciones para que su producto tenga un mayor alcance y mayores beneficios como se verá a continuación.

### *Conocimiento tácito y patrimonialización del cacao de Grijalva Tabasco*

Como se mencionó, la domesticación del cultivo del cacao tuvo su origen por parte de las comunidades que habitaban el sureste mexicano, lugar en donde perdura el proceso productivo ancestral, a pesar de que las nuevas tecnologías se han incorporado a casi todos los productos y procesos agrícolas. Esto se debe, de inicio, al conocimiento tácito que los productores tienen sobre los procesos de producción, los cuales han sido adquiridos, en la mayoría de los casos, desde edades muy tempranas por parte de sus antecesores (padres y/o abuelos), y es tal el conocimiento que poseen sobre el producto, que conforme pasa el tiempo, a su vez ellos también lo heredan a sus descendientes con el objetivo de que las técnicas en los procesos utilizados no se pierdan, sobre todo, las formas tradicionales. Por ejemplo, el Sr. Luis Ramírez, productor y transformador de cacao por más 35 años, menciona que ha mantenido el proceso de transformación tradicional que le enseñó su abuelo:

... la elaboración del chocolate, el principal producto derivado del cacao, no ha cambiado; consiste en tostar el cacao, ya que está ligeramente o totalmente tostado, procedemos a quebrar el cacao para que se le quite su cascara, ya quitada su cascara se muele con su canela, dependiendo el producto que vayamos a hacer. Por ejemplo, si vamos a hacer chocolate con canela, se le agrega su canela; chocolate simplemente amargo no le agregamos nada, si es chocolate con vainilla, la vainilla se la agregamos más adelante porque se la ponemos en polvo -vainilla líquida no se le puede aplicar al producto-, se le aplica en polvo. Si es chocolate con almendra, también la almendra se tuesta y se procede a mezclarse

con el chocolate así ya quebrado, ya quebrado todo junto se muele, ya que está totalmente molido el cacao con la canela, se vuelve a pasar en el molino para que salga de una manera más refinada, ya refinado se mezcla con un 50 % de azúcar, ya que tenemos esta mezcla con el 50 % de azúcar procedemos nuevamente a darle otra molido y ya sale finalmente el chocolate. El chocolate sale como una masa, de ahí procedemos a hacer las porciones de acuerdo a como lo vayamos a comercializar, ya sea de 100 gramos, 200 gramos o 250 gramos, dependiendo el peso que le vayamos a dar y también más que nada la envoltura, ocupamos mucho lo que es aluminio con el celofán, ya que está el chocolate en su molde procedemos a envolverlo.

Otro aspecto que perdura por parte de los productores y resulta verdaderamente positivo, es la identidad que mantienen con su producto, ya que gracias a ello no lo abandonan y por ende no se ha perdido, siguen convencidos de que el cacao es un producto con cualidades únicas y no cualquiera tiene el beneficio de producirlo y consumirlo. Un testimonio al respecto que dio la Sra. Sebastiana Juárez de Comalcalco al cuestionarle sobre lo que significa para ella:

... es por tradición de nuestros abuelos, de nuestros padres, los antiguos mayas, que nos dejaron la tradición de la producción del cacao; el cacao antes era oro, el cacao era una moneda, entonces observamos que es una tradición desde que se siembra la semilla hasta que se cosecha... para después producir los chocolates.

Otra cuestión importante y que es primordial para ellos, es la de dar a conocer sus productos y portar con orgullo su herencia, ella misma mencionó:

...yo tengo un premio de Oporto Portugal en 2001, participamos 47 países y traje el primer lugar a nivel internacional de México y Tabasco, de hecho, esta es mi medalla (la mostró), así es, tengo la medalla y tengo el reconocimiento.

Lo anterior ejemplifica la importancia que el cacao guarda en los productores de la región Grijalva, en Tabasco, en México y en el Mundo, así como el orgullo y compromiso que mantiene con su producto. Las características cualitativas de la población, desde la identidad cultural, los saberes hacer de los productores, las redes de cooperación con las que cuentan para su comercialización y la organización, son aspectos característicos del Sistema Agroalimentario Localizado del cacao de la región Grijalva de Tabasco; de aquí se responde, en parte, la pregunta inicial de la investigación. En este sentido, cada uno de los actores involucrados en el SIAL del



cacao (productores, investigadores, empresarios, funcionarios) tienen una participación significativa para que el producto llegue a ser exitoso y reconocido en cualquier lugar, por la calidad en las diferentes formas en que se ofrece: materia prima, artesanía o producto procesado. De igual manera el territorio de donde es originario, arraiga la identidad de quienes lo producen al ser casi exclusivo de la entidad, además de ostentar atributos originados en las características físicas y organizativas que se reproducen en el espacio local, las cuales le agregan valor y una identidad diferenciada. Una de las principales formas de comercializar cacao en la región, es en espacios que el gobierno facilita como ferias, plazas públicas y plazas comerciales. Asimismo, eventos como el festival del chocolate, que se lleva a cabo en Villahermosa desde el año 2010, o el Festival artesanal del cacao y chocolate desarrollado en la Ciudad de México y un sinnúmero de otras pequeñas presentaciones en plazas públicas, son de igual importancia.

El Dr. Pedro García Alamilla, Investigador de la UJAT mencionó que las empresas de mayor envergadura buscan también la comercialización de su cacao mediante la inserción de su producto a mercados diferenciados, como los nichos de mercado Gourmet,<sup>9</sup> con el objetivo de obtener mejores ganancias económicas dada la calidad del producto exclusivo que ofrecen. También mencionó que el cacao mexicano es muy reconocido en el extranjero y con un gran potencial, por lo que es necesario que en la región se trabaje desde diversos ámbitos para que el cacao se cuide, se mantenga y, de ser posible, se mejore para conservar el cacao mexicano como uno de los que ostenta mayor calidad y así se obtengan precios más justos para los productores. La cooperación entre los productores primarios del cacao es evidente ya que cuando no se ofrecen buenos precios<sup>10</sup> en los centros de acopio, entre los mismos productores se corre la voz para que su producción sea vendida con quien mejor les convenga. Así cada productor es libre de escoger en donde dejar su producto de acuerdo con sus necesidades económicas.

En contraparte de lo que se ha venido hablando, aspectos positivos que promueven la continuidad de la actividad, en el trabajo de campo también se observaron una serie de problemas que están afectando su producción: enfermedades del cultivo, precios, inseguridad y falta de financiamiento y apoyos del gobierno. El primero de ellos se refiere a las enfermedades, que en diversas épocas han atacado las plantaciones de cacao, las principales son conocidas como la mazorca negra<sup>11</sup> y el mal del machete.<sup>12</sup> Además, otra enfermedad que actualmente está causando pérdidas significativas para los productores, es el hongo llamado

*Moniliophthora roreri*, o mejor conocido como Moniliasis, el cual, hecha totalmente a perder los granos de cacao, lo que imposibilita su consumo. Otra afectación que no se encuentra documentada pero que se encontró en el trabajo de campo es la plaga de ardillas, la cual, de acuerdo con las personas entrevistadas, es muy difícil de exterminar debido a su habilidad para ingresar a los plantíos (a morder la mazorca, contaminándola) y escabullirse.

El segundo de ellos, es la baja remuneración económica que obtienen los productores al comercializar el cacao, ya que al ser vendido a cualquiera de los diferentes compradores (acopio, coyote, empresas particulares) en muchas de las ocasiones no se logra recuperar el capital invertido en esa producción,<sup>13</sup> por lo que resulta muy complicado seguir invirtiendo en los cuidados del cultivo y, en esto, se descuida al grado de que los árboles se pueden perder o en su defecto son cambiados por otro cultivo. El problema afecta, principalmente, a los pequeños productores ya que no cuentan con el poder adquisitivo para que en el momento dado que sus saldos sean negativos, puedan echar mano de capitales de reserva para volver a invertir en el cultivo. Los precios resultan ser muy poco redituables para los productores y en muchas ocasiones lo obtenido por su cosecha no les alcanza para seguir manteniendo el cultivo, debido a que por enfermedades y/o costos de los fertilizantes, requieren hacer grandes inversiones. Esto ha llegado a provocar que los productores prefieran cambiar de cultivo o actividad por las bajas garantías que los precios del cacao les conceden.

Un tercer problema, que comparten diversos productos agrícolas y que es relativamente reciente en el ámbito cacaotero, es la inseguridad; se mencionó que los delincuentes entran armados a las plantaciones y, con intimidación y violencia hacia los dueños, roban las mazorcas para su beneficio. Es una situación delicada, ya que la consecuencia de estas acciones, al ver su ganancia perdida y su seguridad vulnerada, es no seguir con la producción del cacao, lo que fomenta la reconversión productiva.

La última de las problemáticas se refiere a la falta de apoyo por parte de las tres esferas de gobierno (municipal, estatal y federal), instituciones académicas y privadas. Si bien es cierto que han existido programas dirigidos a apoyar el ámbito cacaotero, no han sido tan eficientes, o al menos así lo han hecho saber los entrevistados. Cuando la UNPC mostraba una fuerte presencia contaba con presupuesto para que pudieran manejar de una mejor manera sus necesidades. Actualmente, no existe un programa o apoyo que sea exclusivamente dirigido al



cacao, el último del que tiene conocimiento es el que llevó a cabo la Sagarpa en el año de 2015, denominado “Trópico Húmedo”, en el que se trabajó para poder revalorizar y curar enfermedades de cacaotales en algunos municipios de los estados de Tabasco y Chiapas. No obstante, a pesar de las problemáticas tratadas aquí, existen arreglos institucionales que, de manejarse correctamente, podrían beneficiar a los diferentes actores de la cadena productiva, tal es el caso de la Denominación de Origen.

### *La Denominación de Origen (DO) del Cacao Grijalva de Tabasco*

En el año 2012 se comenzó el proyecto para la solicitud de la protección de la denominación de origen<sup>14</sup> “Cacao Grijalva”, la cual buscaba amparar el cacao verde o tostado/molido del género *Theobroma* en sus tres variedades (criollo, trinitario y forastero). Fue hasta el año 2016 que se otorga la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen “Cacao Grijalva”, que ampara once municipios de Tabasco localizados en la región Grijalva.<sup>15</sup>

Debido a que es relativamente reciente la obtención de la certificación no existen evidencias fehacientes de cambios económicos, productivos y organizativos en el ámbito cacaotero. Esto se debe, principalmente, a todos los lineamientos que implica el funcionamiento correcto del Consejo Regulador, ente que garantiza la calidad del producto y los lineamientos a los que deben acogerse los productores. Es importante señalar que existen una serie de problemáticas en torno a las DO que se replican en prácticamente todas las DO mexicanas. La principal es que están conformadas por normas sumamente técnicas que dejan de lado la relación del producto con el lugar y con los saberes hacer de la comunidad productora, lo que en muchas ocasiones provoca que el producto se industrialice y tienda a una homogeneización, contradiciendo su esencia. También algo que sucede muy comúnmente, es que las DO abarcan regiones demasiado extensas, con lo que no se logra una diversificación local de calidad entre las distintas variedades del producto y tienden a homogenizarse en uno solo. Otra de las situaciones que se da en la consecución de dichas certificaciones, radica en las relaciones de poder y lógica de protección comercial por parte de los solicitantes. Ellos saben de los posibles beneficios de obtener una, sin interesarse necesariamente en el anclaje territorial del producto o en las dinámicas locales que se generan alrededor, las cuales, en un

momento dado, pueden terminar por ser excluyentes. Prueba de ello, es que las solicitudes de DO han sido emprendidas por los gobernadores de sus respectivos estados, por empresarios privados o por ambos, sin contemplar a todos los actores que debieran estar involucrados (Renard y Tolentino, 2019).

El caso del cacao Grijalva no es la excepción, ya que, en las entrevistas realizadas durante el trabajo de campo, la mayoría de los entrevistados (productores) no tenían conocimiento de que su producto tenía una DO y se evidenció que el arreglo institucional que consolidó su adquisición se dio entre el gobierno local y un gestor particular representante de una empresa privada, sin un sustento genético completo, dejando excluidos al resto de los involucrados. Sin embargo, es de reconocerse el interés de rescatar el patrimonio identitario del territorio que se encuentra estrechamente vinculado a la historia del espacio local.

## Conclusiones

La vinculación entre el territorio, el alimento y el conocimiento tácito, destaca en el SIAL de cacao de Grijalva de Tabasco. Sus antecedentes productivos e importancia histórica y alimenticia, sumadas al saber hacer y a los conocimientos tradicionales, han permitido que la actividad continúe siendo importante hasta hoy día. Uno de los factores que ha sido fundamental para mantener a la actividad cacaotera es, sin lugar a duda, la organización de los productores, quienes, desde la década de los años ochenta mantienen el producto con visibilidad.

Como se observó, el estar asociados a una organización (UNPC) facilita la circulación de información relevante y de manera oportuna, lo que contribuye al combate de diversas problemáticas tanto del cultivo como del entorno social. Específicamente en el proceso de comercialización, la organización de los productores, con sus diferentes centros de acopio y las empresas particulares, son quienes tienen mayor injerencia en la diversificación de los productos finales que se obtienen del cacao y en los mercados a los que destina.

Cabe señalar que los productores han recibido apoyo, en diversos periodos, de otros actores tales como: el gobierno local, investigadores de instituciones académicas y de particulares. Aunque, si bien es cierto que han existido programas de apoyo a la actividad, estos no han sido suficientes, ni dirigidos exclusivamente a los productores que más lo necesitan. En este sentido, el apoyo más reciente es el



recibido para conseguir la Denominación de origen “Cacaco Grijalva”, que se dirigió a un gestor particular y no a la organización más importante de productores de cacao de la región, lo que pone en tela de juicio los objetivos de la DO y los beneficiarios de la misma.

Entre las acciones que se deben emprender para que el cacao siga manteniéndose y en ascenso, está la de buscar que sean objetivo de programas de desarrollo y políticas públicas por parte de los gobiernos locales y estatal, para que así, junto con el apoyo de instituciones académicas y de investigación, se trabaje en conjunto y se resuelvan las distintas problemáticas y con ello se logre que la comunidad productora se sienta respaldada y motivada para trabajar en el producto y que no abandonen la actividad.

Notas al pie:

<sup>1</sup> Este estudio se realizó en el marco de los proyectos de investigación PAPIIT IN303117 “Gobernanza y desarrollo territorial. El papel de las políticas públicas. Un estudio comparativo”.

<sup>2</sup> Se agradece a los dictaminadores del trabajo sus comentarios y sugerencias, las cuales contribuyeron a los resultados de la presente investigación.

<sup>3</sup> Los métodos cualitativos incluyen la observación descriptiva, las entrevistas, el trabajo de campo considerado como un esfuerzo antropológico legítimo, la observación participante, entre otros (Taylor y Bogdan, 1987).

<sup>4</sup> Son aquellas que “...han sido descritas como no directivas, no estructuradas, no estandarizadas y abiertas” (Taylor y Bogdan, 1987, p. 101)

<sup>5</sup> Actualmente existen muy pocos arboles de cacao criollos, pero los que han logrado sobrevivir son altamente valorados, su producto es considerado “fino entre los finos”, ya que posee un alto contenido de grasa, la cual hace que su sabor y aroma sean únicos y considerados como de gran calidad para el consumo humano (Azpeitia y López, 2008).

<sup>6</sup> Las regiones (Grijalva y Usumacinta) del estado de Tabasco se dividen a su vez en subregiones, la Grijalva se divide en tres: la Chontalpa conformada por cinco municipios, la Centro y Sierra por tres municipios cada una. Por su parte la región Usumacinta, se divide en dos subregiones: Ríos y Pantanos, cada una conformada por tres municipios.

<sup>7</sup> Cabe señalar que, desde entonces, no todos los productores primarios del cacao pertenecen a la UNPC, hay quienes realizan todo el proceso productivo, desde el cultivo hasta la comercialización de productos con valor agregado; la mayoría se dedican al cultivo y a la cosecha del cacao. Del beneficio, la maquila y transformación se encargan las industrias privadas o las uniones regionales en sus acopios.

<sup>8</sup> Es una pequeña empresa que le antecede a la UNPC, conformada como una sociedad anónima de capital variable que se rige por un consejo de administración integrado por un presidente (el presidente en funciones de la UNPC) y cuatro consejeros (desde el presidente del



consejo de vigilancia de esta y los tres presidentes de las uniones regionales), quienes transmiten sus disposiciones a una gerencia general, que operativamente representa legalmente a la empresa (Incatabsa, 2019).

<sup>9</sup> La palabra Gourmet proviene del francés “Gout” que significa gusto y “met” que quiere decir plato o comida, el concepto es un modelo cultural asociado al arte gastronómico del buen comer y el buen beber. La comida gourmet está caracterizada por ser única, de origen exótico, procesamiento particular, diseño especial, oferta limitada, uso atípico y envasado o canal de distribución diferenciado (Martínez, 2014).

<sup>10</sup> Con base en las entrevistas realizadas en el trabajo de campo, los entrevistados mencionaron que su producto lo vendían entre 14 y 15 pesos por kilogramo.

<sup>11</sup> Es una enfermedad causada por un stramenopilla (hongo) llamado *Phytophthora*. Este hongo ataca diversas partes del árbol del cacao, pero donde causa el principal daño es en las mazorcas. Se manifiesta como manchas pardas y oscuras circulares, que se extienden rápidamente por todo el fruto, infectando las almendras del interior resultando inservibles; en no más de 15 días la mazorca completa se pierde (Infoagro, 2018).

<sup>12</sup> Esta enfermedad es causada por el hongo *Ceratocystis cacaofunesta* (anteriormente fimbriata). Ataca a los árboles de todas las edades, provocándoles a un principio la marchitez de sus hojas y frutos, posteriormente les provoca una rápida muerte (Procacacho, 2016).

<sup>13</sup> De acuerdo con los precios en los que se vende el cacao en la región, se estimó que los costos de producción oscilan entre los 10 y 12 pesos mexicanos por kilogramo y que el comprador (regularmente un coyote), tiene una ganancia aproximada de entre 2 y 4 pesos.

<sup>14</sup> Las DO se presentan como una certificación reconocida por instituciones que toman en cuenta los alimentos o productos que en un determinado territorio se producen, y coadyuvan a que estos aumenten su valor. Con base en el artículo 156 de la Ley de Propiedad Industrial, una Denominación de Origen designa el nombre de una región geográfica y de un producto originario de dicha zona, cuya calidad o características se deben al medio geográfico comprendido en este los factores naturales y humanos (LPI, 2012). Actualmente en México existen dieciséis productos que la poseen.

<sup>15</sup> Los municipios protegidos son: Cárdenas, Comcalco, Cunduacán, Huimanguillo, Paraíso, Nacajuca, Jalpa de Méndez, Centro, Jalapa, Teapa y Tacotalpa.

## Referencias

- Azpeitia, A. y López, P. (2008). Agronomía del cacao: origen, botánica y ecología. *Libro Técnico*, 9-34.
- Avendaño, C. H., Villarreal, J. M., Campos, E., Gallardo, R. A., Mendoza, A., Aguirre, J. F., Sandoval, A. y Espinosa, S. (2011). *Diagnóstico del cacao en México*. Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México, primera edición.



- Chapa, M. (2003). *Chocolate, regalo del edén*. Tabasco: Gobierno del estado de Tabasco.
- Cruz, J., Fernández, J. A., Rogez, H. y Barbin, D., (2020). Authentication of cocoa (Theobroma cacao) bean hybrids by NIR-hyperspectral. *Food Control*, 118, p. 46
- Diario Oficial de la Federación (DOF,2016). *Declaración General de Protección de la Denominación de Origen "Cacao Grijalva"*. 29 agosto.
- Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT, 2019). *Estadísticas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación*. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>
- Grass, J. F., Cervantes, F. y Altamirano, R. (2013). Estrategias para el rescate y valorización del queso tenate de Tlaxco. Un análisis desde el enfoque de sistemas agroalimentarios localizados (Sial). *Culturales*, 1(2), 9-54.
- Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI, 2012). *Documento de solicitud de la Denominación de Origen Cacao Grijalva de Tabasco*. Tabasco: Gobierno del estado de Tabasco .
- Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal. (Inafed, 2010). *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. estado de Tabasco*. Recuperado de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/index.html>
- Industrializadora de Cacao de Tabasco S. A. de C. V. (Incatabsa, 2019). Incatabsa “Chocolatera”. Recuperado de <https://annybugy.webnode.es/nosotros/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2015). *Información por entidad*. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/poblacion/default.aspx?tema=me&e=27>
- INEGI (2016). *Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación. Escala 1:250000. Serie VI. Aguascalientes México*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/ususuelo/default.html#Descargas>
- INEGI (2017). *Anuario estadístico y geográfico de Tabasco 2017*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
- Infoagro (2018). *Industria de los cereales y derivados: El cultivo del cacao*. Recuperado de <http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/cacao.htm>
- León, J. (2000). *Botánica de los cultivos tropicales*. San José, Costa Rica: Agroamerica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Ley de propiedad Industrial (LPI, 2012). Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 1991. Recuperado de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/mx/mx100es.pdf>
- Martínez, M. (2014). *Blog Mariana*. Recuperado de <http://mariiana2402.blogspot.com/2014/09/nicho-de-mercado-gourmet.html>

- Motamayor, J., Risterucci, A., Lopez, P., Ortiz, C., Moreno, A. y Lanaud, C. (2002). Cacao domestication I: The origin of the cacao cultivated by the Mayas. *Heredity*, 380-386.
- Palma, D., Cisneros, J., Moreno E. y Rincón, J. (2007). *Suelos de Tabasco: su uso y manejo sustentable*. Cárdenas, Tabasco: Colegio de Postgraduados.
- Montuschi, L., (2001). *La economía basada en el conocimiento: Importancia del conocimiento tácito y del conocimiento codificado*. CEMA Working Papers: Serie Documentos de Trabajo, Issue 204, p. 22.
- Motilal, L. y Zhang, D. (2016). Origin, Dispersal, and Current Global Distribution of Cacao Genetic. En B. A. y. M. L. W. Bailey (Coords.), *Cacao Diseases: A History of Old Enemies and New Encounters*. Beltsville, MD: Springer, pp. 3-32.
- Poméon, T. y Fraire, J. (2011). *SIAL: un Enfoque para el Desarrollo Territorial*. Ciudad de México: Cuadernos de Trabajo de la REDSIAL México-Europa.
- Procacacho. (2016). *Infocacao*. Recuperado de [http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao\\_pdfs/infocacao/infocacao\\_no11\\_dic\\_2016.pdf](http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao_pdfs/infocacao/infocacao_no11_dic_2016.pdf)
- Renard , M. C. y Tolentino, J. M. (2019). *Procesos de exclusión en las denominaciones de origen. Un análisis crítico desde los SIAL en México*. En M. C. Renard Ubert y J. M. Tolentino. *Red SIAL-México. Diez años de contribución a los estudios de los Sistemas Agroalimentarios Localizados* (págs. 53-68). México: IICA/ Yod.
- Reyes, C., Mandujano, J. C. y Díaz, B. E. (2018). Organizaciones productoras sociales y privadas de cacao en Tabasco, México. En R. Rosales, A. Mercado, A. Sánchez, D. Amparo y C. Venegas, *Teoría, impactos externos y políticas públicas para el desarrollo regional* (págs. 850-868). Ciudad de México: UNAM.
- Scharf, A. Fischer, C. y Markus, F, (2020). Genetic authentication: Differentiation of fine and bulk cocoa (*Theobroma cacao* L.) by a new CRISPR/Cas9-based in vitro method. *Food Control*, 114, pp. 1-9.
- SIAP (2019). *Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera*. Recuperado de [http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/ResumenProducto.do](http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do)
- Taylor, S. J. R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados ..* Barcelona: Paidós.