

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**DIVISION CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**



**SITUACIÓN QUE GUARDA LA AGRICULTURA Y GANDERÍA  
DEL ESTADO DE CHIAPAS EN EL PERIODO 2007-2017**

Por:

**HERMILO GONZALEZ MARTINEZ**

**MONOGRAFIA**

Presentada como requisito parcial para Obtener el título de:

**LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS**

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Noviembre de 2018

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**MONOGRAFÍA**

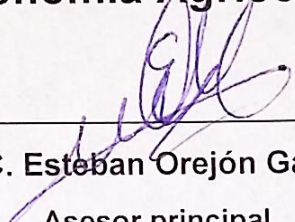
**SITUACIÓN QUE GUARDA LA AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL  
ESTADO DE CHIAPAS EN EL PERIODO 2007-2017**

**Por:**

**HERMILO GONZÁLEZ MARTÍNEZ**

Que somete a consideración del H. Comité Asesor como  
requisito parcial para obtener el título de:

**Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios**

  
\_\_\_\_\_  
M.C. Esteban Orejón García

Asesor principal

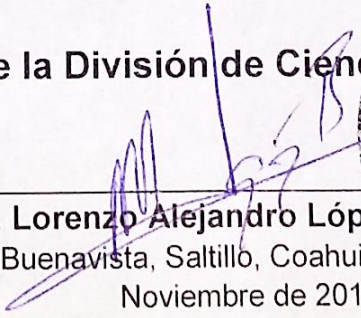
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Tomás E. Alvarado Martínez

Coasesor

  
\_\_\_\_\_  
M.A.E. Francisco Ortiz Serafín

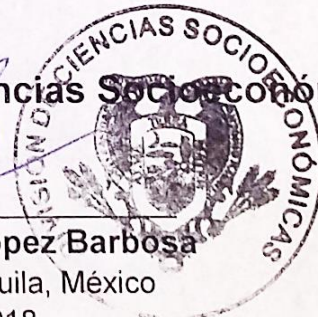
Coasesor

**Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Noviembre de 2018



## Agradecimientos

A DIOS

Por darme el don de la vida y la oportunidad de desarrollar en mi buenos conocimientos para ser mejor cada día por darme las fuerzas necesarias para enfrentar los obstáculos que se me presentaron durante la carrera y porqué siempre ha estado presente y bendiciéndome en cada momento de mi vida.

A mis asesores quienes se dieron el tiempo necesario para leer, opinar y hacer las correcciones necesarias para esta monografía teniéndome la paciencia suficiente durante este tiempo y sobre todo porque estábamos contra el tiempo.

### **M.C Esteban Orejón García.**

Por haber aceptado ser mi asesor, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y por todo su apoyo en el transcurso de la carrera y por sus buenos consejos para ser un gran profesionalista.

### **Dr. Tomás E. Alvarado Martínez**

Por haber aceptar ser mi coasesor para la realización de la monografía, quien a pesar de los tiempos dedico su tiempo para poder hacer las revisiones a la monografía y por su apoyo durante la carrera.

### **M.A.E Francisco Ortiz Serafín**

Por aceptar ser mi coasesor, por su apoyo y colaboración a la realización de esta, ya que estuvimos contra el tiempo, dedico su tiempo en las revisiones para poder concluir con este trabajo, por los buenos consejos durante la carrera.

Al igual agradezco a todos los profesores que me impartieron las clases durante la carrera, por sus conocimientos y experiencias compartidas.

Agradezco de igual manera a todos mis amigos que siempre estuvieron ahí para motivarme y alentarme y darme los buenos consejos durante mi carrera en especial, María Isabel, Topacio Maricela, Irma, Elizabeth, Silvia, Gloria, Payo, Roxana, Areli, Miguel Ángel, Dora, Roció, Elena, Lucy, Carmen, Eduardo.

## **Dedicatoria**

A mis padres

Javier González Santana (+) Irma Martínez Astudillo

A ellos que más que unos padres han sido los mejores guerreros que Dios me ha dado, le agradezco a él por darme sin duda alguna los mejores padres, que han hecho posible este gran proyecto de vida, ellos quienes siempre han procurado darme la mejor enseñanza de vida, gracias a ellos pude culminar mi carrera a pesar de los obstáculos y las difíciles situaciones que se presentaron durante esta, por todo el apoyo incondicional y por la gran confianza que depositaron en mí, a pesar de que mi padre ya no está conmigo sé que desde el cielo él celebra el verme concluir con esta gran etapa, mi madre sin duda también comparte conmigo esta gran felicidad el verme cumplir y culminar con mi carrera cerrando un ciclo más en mi vida. Y sobre todo agradezco a ellos por haberme enseñado grandes valores para ser una gran persona durante la vida sobre todo ser humilde y sencillo.

A mis hermanos

Javier, María Del Carmen, Audocio, Arturo.

Le agradezco a Dios por darme sin duda a la mejor familia unos grandes hermanos que han sido un gran ejemplo para mí ya que soy el menor de los 5, ellos fueron de gran influencia durante mi carrera ya que también brindaban el apoyo necesario a mis padres, por todo el amor, cariño y comprensión y por ser para mí unos grandes amigos.

A mis abuelos

Hermilo (+), Carmen (+), Zoila, Evangelina (+) y Feliciano (+).

Gracias a ellos pude tener la dicha de tener a los mejores padres quienes han sido el pilar de la gran familia que hemos formado a un que mucho de ellos ya no están conmigo sé que siempre están cuidando de mí en cada paso que doy, mi abuela Zoila ella me ha demostrado que todo lo que queremos en la vida se puede lograr teniendo fe y constancia ya que ella fue madre y padre para mi madre, nunca se rindió y siempre estuvo con sus buenos consejos para que mis padres nos dieran la mejor educación.

Mis sobrinos

Javier Arturo, Jonathan Alexandro y Dayra Yamileth

Ellos más que unos sobrinos son como unos hijos ya que tanto de ser un gran ejemplo para ellos han sido parte de esta gran etapa gracias Dios por dármelos.

Mi cuñado Hernán gracias por brindarme su apoyo cuando lo requería.

Y mis tíos y primos

José Manuel, Gloria, Melida, María, Mili, María Luisa, Lucia, Grisel, Karla.

Desde ellos siempre hubo una palabra de aliento hacia mí impulsándome a hacer lo mejor de mí.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	VII
<b>INDICE DE GRAFICAS Y FIGURAS</b>	VIII
<b>INTRODUCCION</b>	1
<b>CAPÍTULO I. EL SECTOR AGROPECUARIO EN MEXICO</b>	3
1.1 La actividad económica y los tres grandes sectores de la economía	3
1.2 Estructura del sector agropecuario	4
1.2.1 Las actividades agrícolas	4
1.2.2 La producción agrícola por grupos de cultivos	6
1.2.3 Tipos de agricultura según su periodo y abasto de agua en México	8
1.3 Las actividades pecuarias en México	9
1.3.1 Comportamiento de las principales variables de la producción pecuaria en México	10
1.3.2 Participación del sector agropecuario al producto Interno Bruto (PIB) en México	12
<b>CAPÍTULO II. INFORMACION GENERAL DEL ETADO DE CHIAPAS.</b>	14
2.1 Ubicación del estado de Chiapas.	14
2.2 Datos geográficos.	14
2.3 Medio ambiente.	20
2.4 Medio sociodemográfico.	23
2.5 Infraestructura social.	24
<b>CAPÍTULO III. LA AGRICULTURA EN EL ESTADO DE CHIAPAS.</b>	27
3.1 Importancia de la agricultura en el estado.	27
3.2 Estructura de la tenencia de la tierra.	28
3.3 Tamaño de las unidades de producción.	28
3.4 Producción agrícola en el estado de Chiapas.	29

3.5 La producción pecuaria en el estado de Chiapas.	33
3.5.1 Unidades de producción pecuaria e inventario.	35
3.5.2 La producción pecuaria en el estado	35
3.5.2.1 La producción de carne en canal.	35
3.5.2.2 La producción de leche y otros productos pecuarios del estado de Chiapas	36
<b>CONCLUSIONES</b>	51
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	53

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Comportamiento de las principales variables de la producción agrícola en México. 2007-2017	5
Cuadro 2. Participación promedio de los grupos de cultivos en la producción agrícola en México. 2006-2017 Promedio, (% participación)	7
Cuadro 3. Superficie sembrada, cosechada y valor de la producción por modalidad y ciclo agrícola. 2006 vs 2017. (Has., ton, y miles de \$)	8
Cuadro 4. Inventario pecuario por especie en México. (2014)	10
Cuadro 5. Volumen y valor de la producción pecuaria en México. (2014)	11
Cuadro 6. Participación del sector agropecuario en el PIB Trimestral. (2014-2015)	13
Cuadro 7. Población en el estado de Chiapas. 2015	23
Cuadro 8. Los 10 municipios del estado con mayor población	23
Cuadro 9. Superficie y valor de la producción agrícola en Chiapas. 2006 vs 2017	29
Cuadro 10. Los 10 principales cultivos agrícolas en estado de Chiapas. 2006-2017	29
Cuadro 11. La superficie sembrada, cosechada y valor de la producción por DDR del estado de Chiapas. 2006 vs 2015	30
Cuadro 12. Municipios con mayor participación % en el valor de la producción agrícola en el estado de Chiapas. Año 2017	33
Cuadro 13. Unidades de Producción y Ganado en Chiapas	34
Cuadro 14. Comportamiento de la producción de carne en canal por especie en el estado de Chiapas, 2007-2017. (Toneladas)	35
Cuadro 15. Comportamiento de la producción de Bovino de leche y otros productos pecuarios en el estado de Chiapas 2007-2017.	36
Cuadro 16. Producción de leche (miles de lt.)	36
Cuadro 17. Otros productos pecuarios	37
Cuadro 18. Municipios de Chiapas con mayor participación % en el valor de la producción de carne de bovino en canal. Año 2017	38
Cuadro 19. Comportamiento en la participación % del subsector agrícola y pecuario en el valor de la producción agropecuaria en el estado de Chiapas. 2007-2011.	39
Cuadro 20. Variación % de la superficie sembrada de los 10 principales cultivos en estado de Chiapas. 2006 vs 2016	41
Cuadro 21. Variación % en el inventario pecuario en el estado de Chiapas. 2006 vs 2016	41

## **INDICE DE GRAFICAS**

Grafica 1. Tenencia de la Tierra	28
Gráfica 2. Tendencias en el valor generado por los subsectores agrícola y pecuario en estado de Chiapas. 2007-2017.	40

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Localización del estado de Chiapas en la República Mexicana	15
Figura 2. Distribución de las Regiones fisiográficas del estado de Chiapas	15
Figura 3. División Política del estado de Chiapas	18
Figura 4. Ubicación de los DDR`s y participación % en la superficie sembrada y valor de la producción del estado de Chiapas. Año 2015	32
Figura 5. Ubicación de los principales municipios del estado de Chiapas con mayor aportación al valor generado por la producción agrícola y producción de carne en canal de bovino.	42



## INTRODUCCIÓN

La agricultura, la ganadería, la silvicultura y pesca, son actividades económicas agrupadas en el sector agropecuario cuyas funciones son la producción de alimentos y materias primas para la industria, la generación de empleos directos e indirectos, así como la generación de divisas, producto de la exportación de productos, además de atribuírsele la función de la conservación de los recursos naturales a través del uso de técnicas y procesos más amigables como el medio ambiente. Es importante destacar que en nuestro país de las 4 actividades que agrupa el sector, las agrícolas y ganaderas, son la de mayor aportación de valor al Producto Interno Bruto Agropecuario (PIB).

Al igual que en México, en el estado de Chiapas las actividades agrícolas y pecuarias, son la de mayor aportación al valor monetario que se genera en el sector agropecuario con mayor proporción con respecto a la aportación que tiene estas a nivel nacional, tanto las actividades agrícolas y pecuarias bajo diversos sistemas de producción.

El identificar la participación del sector agropecuario en el PIB en el estado de Chiapas permitirá destacar la importancia económica que tiene este sector en la economía estatal, resaltando la influencia que tiene la agricultura y ganadería en estas aportaciones en el estado y regiones de este. En el estado de Chiapas, el sector agropecuario tiene una participación considerable en el PIB estatal, con respecto a otras actividades.

El conocer la situación y tendencias de las actividades agrícola y ganaderas en el estado de Chiapas permite generar información de importancia para los tomadores de decisiones como proveedores de insumos, productores, comercializadores, así como generadores de políticas destinadas al fomento y desarrollo del sector agropecuario en el estado, por otra parte la información generada puede ser base o complemento para la generación de ideas de investigación, toda vez que la

información presentada en la monografía procede de fuentes de información confiables y desglosada por subsectores y regiones en el estado.

**Objetivo general:**

Conocer la situación y tendencias del sector agropecuario en el estado de Chiapas y en específico lo correspondiente a las actividades agrícolas y ganaderas en los últimos 10 años, destacando las regiones del estado de mayor concentración de estas.

**Objetivos específicos:**

- Conoce las funciones de sector agropecuario y su participación en el crecimiento y desarrollo en la economía del país.
- Conocer las tendencias de las principales variables de la producción agrícola y pecuaria en los últimos 10 años.
- Conocer las tendencias de las principales variables de la producción agrícola en el estado de Chiapas y principales regiones productoras (DDR´s)
- Conocer las tendencias de las principales variables de la producción pecuaria en el estado de Chiapas y principales regiones productoras (DDR´s)

Para el logro de los objetivos, el desarrollo de la monografía se realizó en tres etapas, la primera consistió en la identificación y recolección de información documental y estadística de la temática, la segunda etapa consistió en la organización y análisis de la información, la cual se estructuró en tres capítulos y la tercera etapa consistió en la revisión y documentación final de la monografía.

**PALABRAS CLAVE:** Agricultura, Ganadería, Chiapas, Producción, Actividades Económicas

## **CAPITULO I**

### **EL SECTOR AGROPECUARIO EN MÉXICO**

El objetivo del desarrollo de este capítulo es el de exponer la funciones y agrupación de las actividades agropecuarias, así como la producción, valor y participación que tiene el sector agropecuario en el PIB nacional.

#### **1.1. La actividad económica y los tres grandes sectores de la economía**

La actividad económica en un país se realizan a través de numerosas unidades de producción o empresas, cada una emplea trabajo, capital, recursos naturales y organización con la finalidad de producir una amplia gama de bienes y servicios, cuyo destino último es la satisfacción de las necesidades humanas directa e indirectamente, siendo a través de los mercados de productos y factores donde se trasieren estos bienes y servicios y factores productivos (Mochón, F.,2004)

Las actividades económicas son agrupadas en tres grandes sectores: el sector agropecuario (primario), industrial (secundario) y servicios (terciario).

En el sector agropecuario se agrupan las actividades económicas relacionadas con la agricultura, ganadería, forestales y pesca, desarrollandose estas actividades a través de las unidades de producción o empresas, cuyo productos constituyen la producción primaria.

**Sector Industrial:** Comprende actividades relacionadas con la minería, industria manufactura, construcción, así como electricidad, gas y agua. Es importante destacar que en este sector, esta contemplada la agroindustria cuya función es la transformación y/o acondicionamiento de productos agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros.

**Sector Servicios:** integrado por una extensa y variada gama de establecimientos dedicados a prestar servicios de apoyo a la actividad productiva, al cuidado personal y de los hogares, así como al esparcimiento y a la cultura de la población. Este

sector incluye las siguientes actividades: Comercio, restaurantes y hoteles; Transporte almacenaje y comunicaciones; Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler; y Servicios comunales, sociales y personales.

Dado que la presente investigación se analiza al sector agropecuario desde el ámbito nacional, estado de Chiapas y regiones se este en el siguiente apartado exponiéndose la estructura y su funciones.

## **1.2. Estructura del sector agropecuario**

Las actividades correspondientes al sector agropecuario en una economía, son agrupadas en 4 subsectores: agrícola o agricultura, pecuario o ganadería, forestal o silvícola y pesca, que en conjunto cumplen las funciones de producir alimentos, materias primas para la industria, la generación de empleos e ingresos directos e indirectos, la generación de divisas al país por la exportación de productos generados en este sector, así como la conservación de recursos naturales a través del uso de procesos productivos más amigables con el medio ambiente.

### **1.2.1. Las actividades agrícolas**

En estas actividades se agrupan todas aquellas unidades que utilizan recursos productivos orientados a producir un producto agrícola, bajo diversas modalidades: riego o temporal, en diferentes periodos al año: otoño-invierno y primavera-verano, cíclicos y perennes cuya producción esta orientada al mercado de consumo final o industrial. Es importante destacar que la gran mayoría de los productos agrícolas tiene que ser transformados parcial o totalmente y/o acondicionados para poder ser consumidos.

De acuerdo al Servicio de Información Agroalimentaria y de Consulta (SIACON), en México la actividad agrícola es agrupada en 13 los grupos de cultivos: cereales, especies y medicinales, forrajes, frutales, hortalizas, industriales, leguminosas secas, ornamentales, orgánicos, semillas para siembra, tubérculos y otros.

Las principales variables relacionadas a la producción agrícola que permiten identificar la magnitud y tendencias de la producción total y por cultivo son: la superficie sembrada (SS), la superficie cosechada (SC), el rendimiento (Rend), el

volumen de producción (PDN), el precio medio rural (PMR) y el valor de la producción (Vpdn) y por grupo de cultivo las variables SS, SC, PDN y Vpdn.

En el periodo 2006-2016, la producción agrícola en México presento el siguiente comportamiento.

**Cuadro 1. Comportamiento de las principales variables de la producción agrícola en México. 2007-2017**

Año	Superficie sembrada (Has)	Superficie Cosechada (Has)	% SC/SS	Producción (ton)	Valor de la pdn (miles de \$)
2007	21,733,230	20,054,630	92.3	486,363,010	269,950,981.2
2008	21,902,570	20,502,830	93.6	473,828,370	305,950,645.9
2009	21,832,750	18,688,830	85.6	509,687,960	294,661,930.6
2010	21,952,750	20,167,770	91.9	508,883,780	331,786,019.3
2011	22,136,740	18,093,810	81.7	702,534,250	354,656,859.0
2012	21,901,600	20,511,050	93.7	621,628,810	410,160,254.3
2013	22,113,660	20,710,980	93.7	639,435,750	395,508,061.1
2014	22,202,780	21,161,490	95.3	658,143,900	417,346,594.1
2015	22,148,240	20,801,780	93.9	667,575,130	444,137,887.9
2016	21,938,180	21,185,390	96.6	671,203,100	513,935,717.8
2017	21,590,570	20,791,700	96.3	705,029,230	587,232,968.4
Promedio	21,950,280	20,242,750	92.2	604,028,480	393,211,629.1
Var%	- 0.65	3.67	4.33	44.90	117.50

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON.

De acuerdo al cuadro, México se siembran de 22 millones de has, que en el periodo, en promedio se sembraron 21.9 millones de has, de las cuales en promedio se cosecharon el 92.2%, siendo en el año de 2014 el año de mayor superficie sembrada cosechando el 95.3%, mientras que el último año del periodo fue el año de menor superficie sembrada con 21.5 millones. Es importante destacar que un porcentaje muy alto de la superficie sembrada es de temporal, es decir que la siembra de algunos cultivos, como el maíz y frijol bajo condiciones de temporal, dependen en gran medida de la cantidad y distribución de la precipitación puvial, que se observa en el porcentaje de superficie cosechada, siendo el año de 2011 con el porcentaje de superficie cosechada mas baja, lograndose cosechar aproximadamente el 82%.

En cuanto a la producción agrícola, esta en promedio fue de poco más de 604 millones de ton, presentado un incremento porcentual en el periodo de casi 45%, superior a la variación presentada en la superficie cosechada que fue de 3.67%, atribuyéndose esta diferencia a los incrementos considerables de los rendimientos por ha en algunos cultivos. El valor de la producción fue la variable de mayor incremento en el periodo, con una variación porcentual superior al 117%, haciéndose la aclaración de que esta variable esta en términos nominales.

Sin embargo por grupo de cultivos las tendencias promedio de las principales variables de la producción agrícola, fueron diferentes en el periodo, destacando en participación promedio en la superficie sembrada los cereales.

#### 1.2.2. La producción agrícola por grupos de cultivos

De acuerdo al SIACON (2018), en México la producción agrícola se agrupa en 12 grupos de cultivos, siendo el grupo de cereales, forrajes e industriales los de mayor superficie asignada para su siembra, superando en promedio más de 17 millones de has, en el periodo 2006-2017 representando poco más del 79% de las 21.8 millones de has sembradas en promedio en el periodo. Ver cuadro siguiente.

En promedio se cosechó el 92.2% de la superficie que se sembró, los porcentajes más bajos en la superficie cosechada están presentes en los grupos de cultivos que parte de la superficie sembrada se siembran bajo el régimen de temporal, los tres grupos de cultivos de mayor producción son los cereales, los frutales y los forrajes.

En lo referente al valor generado por la producción agrícola, los tres grupos de mayor aportación son los cereales, frutales y forrajes, con el 24.6, 22.5 y 16.4%, respectivamente. Es importante destacar que los frutales y hortalizas son los grupos que generan mayor valor por superficie, es decir en superficie sembrada ocuparon el 5 y 6º lugar y en valor generado el 2º y 4º lugar, respectivamente, aportando en promedio el 22.4 y 13.6% del valor de la producción agrícola en el periodo 2006-2017.

**Cuadro 2. Participación promedio de los grupos de cultivos en la producción agrícola en México. 2006-2017**  
(Promedio, % participación)

Grupo	Superficie Sembrada (has)		Superficie Cosechada (has)		Vol. de la producción (ton)	Valor de la producción (miles de \$)	
	Promedio	% Part.	Promedio	%SC/SS	Promedio	Promedio	% Part.
Cereales	8.869.863	40,6	8.159.408	92,0	28.080.336	89.392.653	24,6
Forrajes	6.296.256	28,8	5.981.246	95,0	102.354.613	59.557.425	16,4
Industriales	2.161.108	9,9	1.883.323	87,1	58.624.533	48.761.073	13,4
Legumbres secas	1.842.475	8,4	1.642.204	89,1	1.293.774	13.019.604	3,6
Frutales	1.479.566	6,8	1.351.841	91,4	18.673.277	81.778.039	22,5
Hortalizas	578.220	2,6	559.051	96,7	10.330.630	49.535.757	13,6
Oleaginosas	411.777	1,9	373.187	90,6	507.260	3.538.018	1,0
Tubérculos	72.587	0,3	70.611	97,3	1.868.153	11.164.349	3,1
Semillas para siembra	31.407	0,1	30.278	96,4	933.992	1.332.806	0,4
Espicias y medicinales	30.588	0,1	29.768	97,3	20.583	429.075	0,1
Ornamentos	16.849	0,1	16.378	97,2	55.554.924	3.808.362	1,0
Otros	41.302	0,2	37.893	91,7	260.564.220	728.069	0,2
	21.831.999	100,0	20.135.188	92,2	538.806.296	363.045.230	100,0

- SS (superficie sembrada), SC (superficie cosechada), Part. (participación)

FUENTE: Elaboración propia con datos del SIACON, 2018.

### 1.2.3. Tipos de agricultura según su periodo y abasto de agua en México

De acuerdo al SIACON-SAGARPA, la producción agrícola se agrupa según el periodo en cultivos perennes y cultivos cíclicos, y en cuanto a régimen de humedad cultivos de riego y de temporal<sup>1</sup>. El comportamiento de las principales variables de la producción agrícola bajo esta agrupación, presentaron comportamientos diferentes del año 2006 vs 2017.

**Cuadro 3. Superficie sembrada, cosechada y valor de la producción por modalidad y ciclo agrícola. 2006 vs 2017. (Has., ton, y miles de \$)**

Modalidad	Ciclo	2016				2017			
		Sup. Sem (has)	Sup. Cos. (has)	Producción (ton)	Valor pdn (miles de \$)	Sup. Sem (has)	Sup. Cos. (has)	Producción (ton)	Valor pdn (miles de \$)
Riego	O-I	2.178.646	2.162.736	29.606.154	41.832.673	2.344.938	2.339.883	205.390.870	115.071.499
	P-V	1.666.913	1.639.065	187.582.963	39.342.351	1.951.106	1.941.604	261.603.556	110.862.599
	Perennes	1.522.358	1.415.614	98.368.816	49.704.636	1.779.852	1.639.003	101.108.597	146.218.230
	Subtotal	5.367.918	5.217.414	315.557.933	130.879.661	6.075.897	5.920.491	568.103.024	372.152.328
Temporal	O-I	1.451.114	1.323.343	3.157.067	6.004.937	1.444.579	1.416.282	3.681.441	12.795.267
	P-V	10.189.447	9.346.436	31.644.620	48.394.230	9.260.779	8.970.129	38.534.139	88.860.412
	Perennes	4.427.693	4.080.265	77.364.333	47.430.144	4.809.320	4.484.800	94.710.624	113.424.961
	Subtotal	16.068.254	14.750.043	112.166.021	101.829.311	15.514.678	14.871.212	136.926.204	215.080.641
	Total	21.436.172	19.967.457	427.723.954	232.708.972	21.590.575	20.791.703	705.029.227	587.232.968

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON.

<sup>1</sup> **Perenne:** Este define a todos los cultivos de ciclo largo, es decir, que su periodo vegetativo se extiende más allá de doce meses y por lo regular una vez establecida la plantación, se obtienen varias cosechas. **Anuales o cíclicos:** Son aquellos que su período vegetativo es menor a 12 meses y requieren de una nueva siembra para la obtención de cosecha. Estos se concentran en dos periodos productivos, Primavera/Verano y Otoño/Invierno. Tienen como ventaja la posibilidad de sembrar y planificar la huerta, por lo que se puede cambiar de cultivo cuando se desee. **Bienal:** Son aquellos cuyo ciclo productivo se extiende a dos años; es decir, su cosecha tarda dos ciclos. **De riego.** Es cuando hay disponibilidad de agua a través de canales, u otros sistemas de riego artificial y permite la siembra, al menos dos veces al año. **Tipos De temporal.** Depende exclusivamente de las lluvias y permite sembrar una vez al año.



El comportamiento de las principales variables de la producción agrícola por régimen de humedad y por ciclo, presentaron comportamientos diferentes del año 2006 vs 2017. La superficie sembrada incremento ligeramente, bajo condiciones de riego incrementó en mayor proporción que la superficie de temporal. En los 2 ciclos y perennes la superficie de riego aumento, en cambio solamente en la superficie de temporal los cultivos perennes presentaron un ligero incremento. En generación de valor, la producción bajo riego generó poco más del 63% del valor, siendo más alta a la participación que tuvo la producción bajo riego en el año de 2006, que fue de poco más de 56%. El que la agricultura de riego aporte mayor porcentaje en el valor con menos superficie sembrada, corresponde a que se tiene una mayor productividad (rendimientos) por disponer y aplicar en su momento el recurso agua, bajo diversos sistemas de riego.

### **1.3. Las actividades pecuarias en México**

La actividad pecuaria o ganadería, agrupa las actividades consistentes en la cría y explotación de especies pecuarias como la bovina, porcina, ovina, caprina, aves y la actividad apícola, principalmente para la obtención de carne, leche, huevo, miel y lana. Clasificándose en ganado mayor y ganado menor.

Ganado mayor: formado por animales de gran tamaño:

Bovino (vacas y toros): carne, leche, queso, crema, mantequilla, vísceras cuernos, pezuñas, piel, huesos, sangre, estiércol, mangos de cuchillos, zapatos.

Esquino (Caballos, mulas, asnos): carne crines, piel, huesos, estiércol, cepillos.

Ganado menor: formado por animales de pequeño y mediano tamaño

Ovino: carne, vísceras lana, piel, huesos, cuernos, pezuñas, productos, textiles.

Caprino: carne, leche, queso, piel, cuernos, pezuñas, piel, huesos, zapatos.

Porcino: carne, chicharrón, manteca, cerdas, piel, sangre, pezuñas, cepillos, zapatos y artículos diversos.

Aves (pollos, gallinas, guajolotes, patos): carne, huevo, pluma, gallinaza, relleno de colchones y cojines.

Conejos): carne piel, pelo, estiércol, orina carteras, bolsas, fieltros, pinceles, abono, fijador para perfumes.

Abejas: miel cera veladoras, cera para pulir madera, suero farmacéutico, cosméticos.

La cría y explotación de estas especies se lleva a cabo bajo diferentes formas, de acuerdo a los recursos productivos con que cuentan las unidades de producción pecuaria:

**Extensiva:** Es aquella en la cual el ganado se alimenta de los pastos que espontáneamente crecen en praderas o se aprovecha la paja y el rastrojo de maíz y otros cereales. Para hacer una buena distribución de estos forrajes y lograr que exista suficiente pasto todo el año, se divide la pradera con cercas de piedras o alambres de púas.

**Intensiva:** Consiste en mantener al ganado en corrales o potreros pequeños, alimentándolo con forrajes y alimentos balanceados. Se cuida la salud de los animales para obtener un mejor rendimiento en la producción de carne, leche, huevo y otros productos.

**Autoconsumo:** como su nombre lo indica, se refiere a la cría de animales por una familia para obtener productos como leche, carne o huevos.

### 1.3.1. Comportamiento de las principales variables de la producción pecuaria en México

De acuerdo al SIACON (2011) el inventario pecuario de las cinco especies predominantes son las aves (carne y huevo), seguida de la especie bovina (carne y leche), porcina (carne), caprina (carne y leche) y ovina (carne y lana).

**Cuadro 4. Inventario pecuario por especie en México. (2014)**

Especie/producto	Inventario (Cabezas)	% Participación
Ave Carne	333,435,192	55.85
Bovino Carne	30,508,948	5.11
Caprino	8,687,814	1.46
Guajolote	3,919,524	0.66
Ovino	8,575,908	1.44
Porcino	16,098,680	2.70
Ave Huevo	193,407,399	32.39
Bovino Leche	2,430,581	0.41
Total	597,064,046	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON, 2015.

En inventario pecuario en el año 2014 comprendía 597,064,046 de cabezas, las aves las de mayor cuantía, para la producción de carne (55.8%) y huevo (32.39%), seguida de la especie bovina de producción de carne (5.11%) y leche (0.42%), la porcina para carne (2.70%), la especie caprina y ovina participan con el 1.46 y 1.44%, del inventario, respectivamente.

En producción y valor generado por especie pecuaria se exponen a continuación.

**Cuadro 5. Volumen y valor de la producción pecuaria en México. (2014)<sup>2</sup>**

Especie	Vol. Pdn (Ton)	Valor de la Pdn. (miles de \$)	% Participación
<b>Carne en canal (Ton)</b>			
Ave	2,879,6856	89,222,296	25.22
Bovino	1,827,153	90,963,134	25.71
Caprino	39,758	2,031,665	0.57
Guajolote	19,237	1,015,394	0.29
Ovino	58,288	3,257,101	0.92
Porcino	1,290,591	49,025,961	13.86
<b>Total Carnes</b>	<b>6,114,713</b>	<b>235,515,551</b>	<b>66.58</b>
<b>Total huevo (ton)</b>	<b>2,567,199</b>	<b>52,448,542</b>	<b>14.83</b>
<b>Leche (miles de Lts)</b>			
Bovino	11,129,622	65,000,180	18.37
Caprino	155,497	781,668	0.22
<b>Total leche</b>	<b>11,285,119</b>	<b>65,781,848</b>	<b>18.60</b>
<b>Total (carne, huevo y leche)</b>	<b>19,967,031</b>	<b>353,745,940</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON.

En el año de referencia, se produjeron un volumen de producción de carne en canal de 6.1 millones de toneladas, siendo las tres especies principales la de ave, de bovino y de porcino. El segundo producto pecuario producido en México, es la leche de origen bovino y caprino, produciéndose 11,285,119 miles de litros, en su gran mayoría, leche de origen bovino y el tercer producto es el huevo que corresponde a 2,567,199 toneladas.

<sup>2</sup> No se incluye información de la producción apícola, que es una actividad destinada a la cría y explotación de la abeja, de la cual se obtiene miel y cera, principalmente, en el año 2014 se produjo un total de 62,487 ton y generando un valor aproximado de 2,400 millones de pesos, siendo la miel la de mayor participación en ambas variables, con el 97 y 95%, respectivamente.

El valor que generó la producción pecuaria, fue de **\$353,745,940** miles de pesos en el año de 2014, siendo la carne en canal de ave, la carne en canal de bovino, la leche de bovino y huevo, los cuatro productos de mayor aportación, con una participación del 25.7, 25.2, 18.4 y 14.8%, respectivamente, en el mismo año.

La importancia del subsector forestal y pesca, es de qué el primero agrupa las actividades a la explotación de los bosques; esto es, aprovechar y conservar de manera sustentable y racional los recursos forestales, por ejemplo, la madera, la resina y el chicle. En cuanto a la pesca es una actividad y/o rama del sector agropecuario que se ocupa de la extracción de especies animales del agua, ya sea del mar, de lagos o ríos. La aportación al Producto Interno Bruto nacional de ambos subsectores es baja con respecto al subsector agrícola y pecuario.

### 1.3.2 Participación del sector agropecuario al Producto Interno Bruto (PIB) en México.

Dado que PIB registra el valor de todos los bienes y servicios producidos en un país, regularmente por año en el siguiente cuadro se expone la variación de la participación porcentual de PIB agropecuario por trimestre en los años 2014-2015, destacando la participación de subsector pecuario en PIB agropecuario en México. De acuerdo a Martínez R. (2018) la participación del sector agropecuario en el PIB nacional en el año 2014 y 2015, fue como se presenta en el siguiente cuadro.

En el país en año 2014-2015, en promedio el sector agropecuario, generó \$433,371 millones de pesos que representó en promedio 3.10% del PIB nacional a precios del año 2008, siendo el cuarto trimestre del año 2015 el de mayor aportación con el 3.55%, mientras que el tercer trimestre del año 2014 fu el de menor aportación con el 2.61%.

Al interior del sector agropecuario el subsector agricultura y ganadería son los de mayor aportación al PIB agropecuario, que en conjunto participaron en promedio (2014-2015) con el 93%, aportando el 64.08 y 28.85%, respectivamente, el otro 7% corresponde a la aportación hecha por las actividades forestales y pesqueras.

**Cuadro 6. Participación del sector agropecuario en el PIB Trimestral. (2014-2015)**  
(Valores Absolutos, Millones de pesos a precios de 2008)

Fuente: INEGI: sistema de cuentas nacionales, Disponibles en Boletín No. 25 de la CNOG., en

Periodo	PIB Nacional	PIB de la agricultura, ganadería, forestal, pesca y caza						PIB del sector manufacturero			
		PIB agropecuario		Agricultura		Ganadería		IA	EAA	EPL	MEPC
		Total	% del PIBN	Total	% del PIBA	Total	% del PIBA				
2014/01	13,403,758	385,942	2.88	243,574	63.11	114,097	29.56	493,516	10,992	60,805	104,695
2014/02	13,629,334	455,834	3.34	306,071	67.15	120,017	26.33	487,249	10,796	61,470	106,418
2014/03	13,741,125	358,851	2.61	207,894	57.93	124,377	34.66	473,759	10,964	61,717	107,176
2014/04	14,303,119	506,638	3.54	338,481	66.81	128,161	25.30	493,471	11,262	60,216	112,477
2015/01	13,743,866	397,134	2.89	253,095	63.73	116,311	29.29	502,774	11,237	61,519	108,933
2015/02	13,949,379	467,546	3.35	314,662	67.30	122,740	26.25	493,934	11,642	61,423	110,794
2015/03	14,122,346	374,505	2.65	219,726	58.67	128,720	34.37	483,481	12,152	61,946	110,456
2015/04	14,664,492	520,521	3.55	353,462	67.91	130,272	25.03	498,999	12,226	60,918	119,318
Promedio	13,944,677	433,371	3.10	279,621	64.08	123,087	28.85	490,898	11,409	61,252	110,033

\*PIBN= PIB nacional, PIBA= PIB agropecuario, IA= industria alimentaria, EAA= elaboración de alimentos para animales, EPL= elaboración de productos lácteos, MEPC= matanza, empaque y procesamiento de carnes

Martínez Ramos T. (2018)

## **CAPITULO II**

### **INFORMACION GENERAL DEL ESTADO DE CHIAPAS**

El objetivo del capítulo exponer las características más relevantes del estado de Chiapas, como es su ubicación y condiciones naturales prevaecientes como son el clima, la temperatura, la precipitación pluvial, los tipos de suelos y los recursos naturales, entre otros; los aspectos sociodemográficos, y principales actividades económicas del estado de Chiapas.

#### **2.1 Ubicación del estado de Chiapas**

El estado de Chiapas se encuentra al sureste de México a 827.7km de la capital del país, siendo según datos de INEGI 2015 el sexto estado más poblado, se caracteriza por tener diversidad de áreas, la principal actividad económica hoy en día es el comercio.

#### **2.2. Datos Geográficos**

En este tema se dan a conocer los datos más sobresalientes sobre la ubicación y extensión territorial del área de estudio.

**Localización geográfica.** Chiapas se localiza al sureste de México; colinda al norte con el estado de Tabasco, al oeste con Veracruz y Oaxaca, al sur con el Océano Pacífico y al este con la República de Guatemala. Las Coordenadas Geográficas extremas del estado están delimitadas por los paralelos 17°59' y 14°32', de latitud norte; y los meridianos 90°22' y 94°14' de longitud oeste.

**Extensión.** Cuenta con una superficie territorial de 75,344 km<sup>2</sup>, posicionado en el octavo estado más grande de la República Mexicana, representando el 3.8% de la superficie del país. En cuanto a extensión territorial de la frontera sur Abarca 658.5 kilómetros, que representan el 57.3% del porcentaje total de la extensión de la Frontera Sur. Su extensión de litoral es de 260 kilómetros.

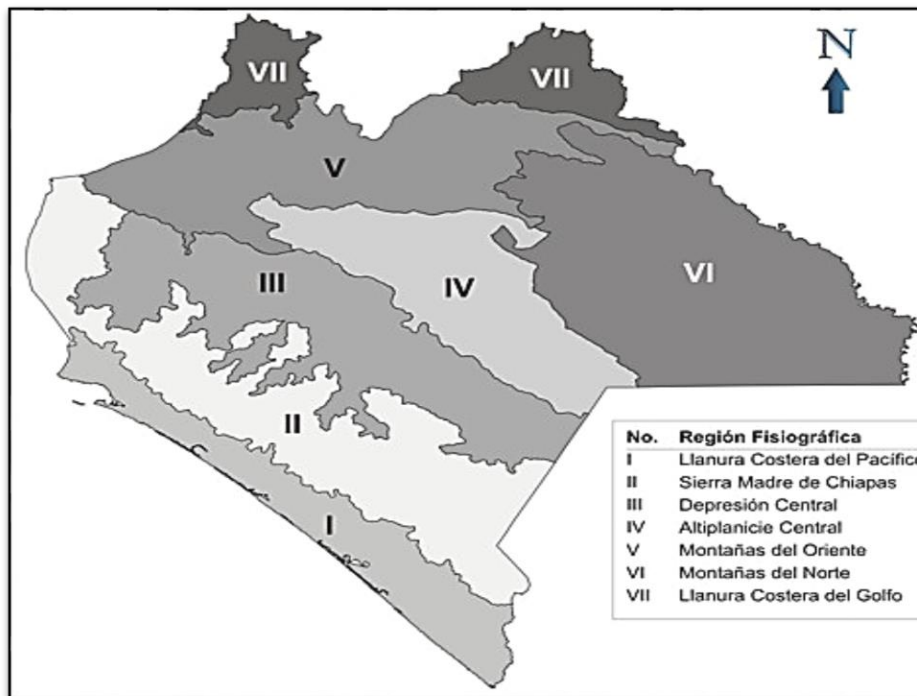
**Figura 1. Localización del estado de Chiapas en la República Mexicana**



Fuente:

**Orografía.** En el complejo relieve que presenta el estado, logran diferenciarse siete regiones fisiográficas, de acuerdo a la clasificación de Mullerried (1957) son las siguientes y cuyas características generales, se exponen después de la figura:

**Figura 2. Distribución de las Regiones fisiográficas del estado de Chiapas**



Fuente: <http://www.chiapas.gob.mx/mapas>

**I. Llanura Costera del Pacífico.** Es una franja dispuesta en forma paralela al océano, constituida por material de depósito proveniente de la sierra. Presenta un relieve uniformemente plano, del cual sobresale el cerro Bernal al sur de Tonalá. Los suelos son en general profundos y salitrosos debido a la cercanía con el mar, aunque, hacia el sur, por la naturaleza del material que lo constituye (cenizas, volcánicas principalmente), aunado a las condiciones climáticas, existen mejores condiciones edafológicas.

La vegetación original es de selva mediana caducifolia, aunque actualmente ha sido sustituida, casi en su totalidad, por pastizales para el ganado y extensos campos agrícolas. En los alrededores de los esteros es posible encontrar manglares, vegetación acuática característica de esta zona litoral.

**II. Sierra Madre de Chiapas.** Corre paralela a la Llanura Costera del Pacífico. En ella se registran las mayores altitudes del estado, siendo el volcán Tacaná la mayor elevación con 4 093 metros sobre el nivel del mar. Está constituida en su mayoría por rocas de origen volcánico, aunque por medio de investigaciones, se sabe que el núcleo de la sierra lo conforma un complejo metamórfico.

Los suelos son delgados y escasos, debido a lo accidentado del relieve y a lo pronunciado de las pendientes. Como consecuencia de la variación del clima y de la altura, existe una gran diversidad en la vegetación. En orden ascendente encontramos: selva mediana, selva alta, bosques de encinos, niebla y de pinos.

**III. Depresión Central.** También conocida como Depresión Central de Chiapas, se ubica al centro del estado. Es una extensa zona semiplana bordeada por la Sierra Madre de Chiapas, la Altiplanicie Central y las Montañas del Norte. Dentro de la depresión se definen distintos valles.

El terreno está constituido principalmente por rocas sedimentarias (predominantemente calizas) y por depósitos aluviales. En la depresión es evidente



el fenómeno de la canícula, que es una disminución en el volumen de lluvias entre los meses de julio y agosto.

Los suelos son buenos en general, ya que la mayoría son de origen aluvial y profundos, aunque en las zonas de lomeríos los suelos son delgados y pedregosos. La vegetación original es de selva baja caducifolia, pudiendo apreciarse selva mediana en altitudes superiores a los 800 metros sobre el nivel del mar y bosques de encinos por arriba de los 1 500 msnm.

**IV. Altiplanicie Central.** También llamada Altiplano Central, se localiza en la parte central del estado y, junto con la Sierra Madre, forman los Cuchumatanes en territorio guatemalteco. Su topografía es montañosa en donde existen gran cantidad de valles de origen kárstico, llamados uvalas o poljés, dependiendo del tamaño. Las rocas predominantes son las calizas, las que dan origen a numerosos fenómenos propios de este tipo de terreno, como las grutas, dolinas y los mencionados anteriormente; además, es posible encontrar rocas de origen volcánico de manera aislada. Los volcanes Tzontehuitz y Huitepec son las elevaciones mayores del Altiplano.

Los suelos son delgados y pedregosos y en la mayoría de los casos presentan pendientes considerables. Por la naturaleza del terreno, no existe una red hidrológica superficial importante sino que se ha desarrollado de manera subterránea. La vegetación se encuentra muy perturbada y constituye bosque de encino y pino, predominando uno sobre otro de acuerdo a la altitud.

**V. Montañas del Oriente.** Se localizan al este del estado. El terreno está conformado por varias serranías paralelas, constituidas principalmente por rocas calizas y areniscas. La altitud es variada y fluctúa entre los 500 y 1 500 metros sobre el nivel del mar.

Por su orientación, permiten que los vientos húmedos del Golfo lleguen a penetrar considerablemente y beneficien a una extensa zona, propiciando el desarrollo de una exuberante vegetación.

Esto explica la existencia de la Selva Lacandona, considerada aún en la actualidad como la reserva de selva alta más importante de México. Sin embargo, con el paso del tiempo, resiente cada vez más los estragos de una actividad humana mal planeada e irracional.

Los suelos son en general delgados y no aptos para ninguna actividad agropecuaria. No obstante, son innumerables los campos de cultivo que se encuentran diseminados en los pequeños valles y aún en las laderas de las montañas, de los cuales se obtienen muy bajos rendimientos.

**VI. Montañas del Norte.** Se ubican al norte del estado. Su terreno montañoso destaca del terreno plano que lo limita: la Planicie Costera del Golfo al norte y la Depresión Central de Chiapas al sur. Las rocas predominantes son las calizas.

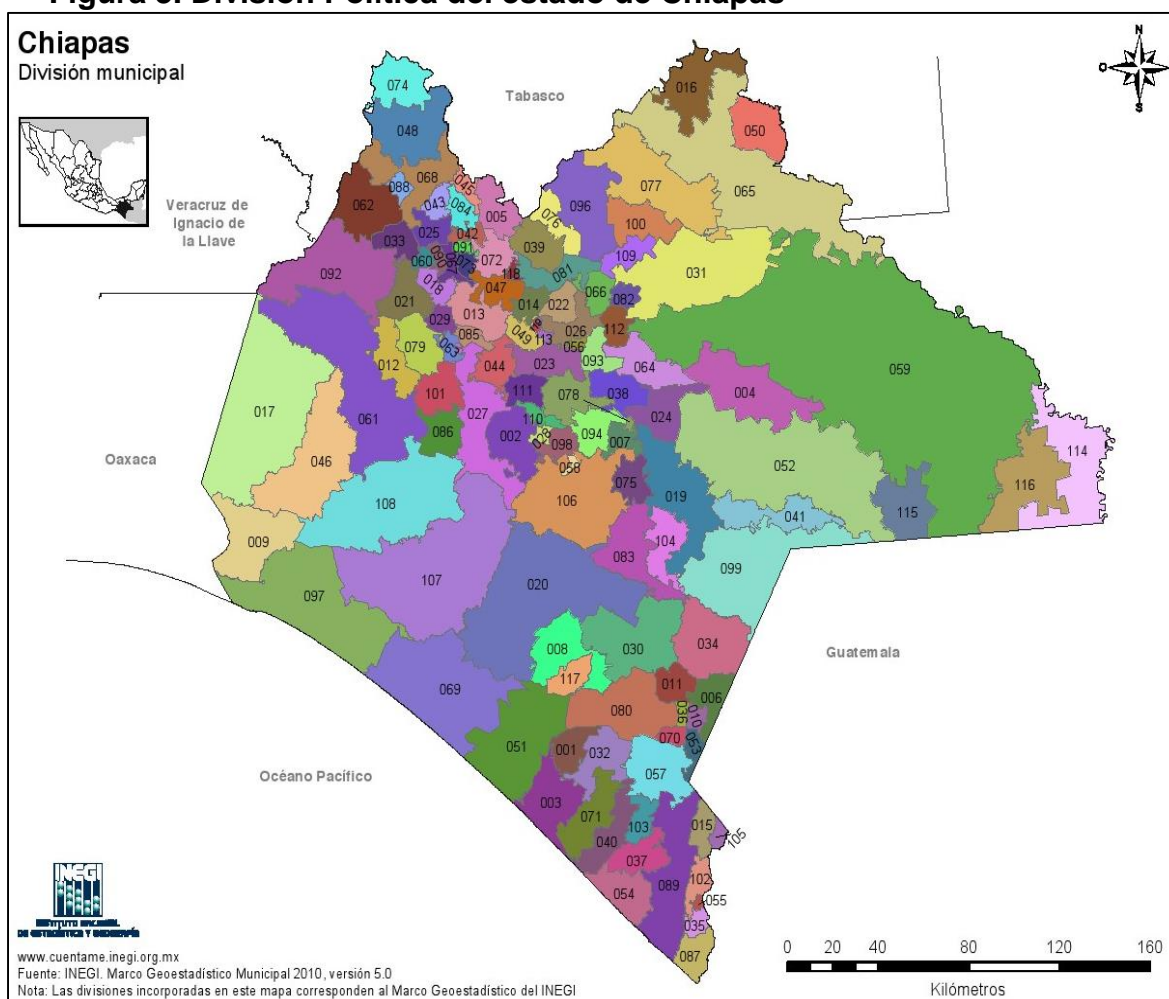
La disposición de las montañas permite que capten gran parte de la humedad que traen consigo los vientos que provienen del Golfo de México, lo que propicia un clima cálido húmedo con lluvias durante todo el año. En algunos sitios, la altitud modifica las condiciones térmicas, siendo ligeramente más fresco sobre los 1 800 metros sobre el nivel del mar. Hay que resaltar la importancia que revisten los nortes en la época invernal, debido a los cuales, llegan a registrarse precipitaciones superiores a los 5 000 mm anuales.

Debido a la naturaleza montañoso del terreno, los suelos son delgados. En los pequeños valles logran desarrollarse suelos profundos. La vegetación original es de selva alta, siendo posible encontrar bosques de pinos en altitudes superiores a los 2 000 metros sobre el nivel del mar.

**VII. Llanura Costera del Golfo.** Ocupada en su mayoría por el Estado de Tabasco, por lo que también es llamada Llanura Tabasqueña. A Chiapas sólo le corresponden las dos salientes que se prolongan al extremo norte. El terreno es plano y presenta hondonadas en las que se acumula agua durante la temporada lluviosa.

Está formada por materiales recientes, que han sido acumulados por la acción de los ríos. No presenta rasgos sobresalientes en el terreno. La vegetación original era de selva mediana caducifolia; sin embargo, ésta ha sido sustituida casi en su totalidad. El estado de Chiapas políticamente está dividido en 122 municipios.

**Figura 3. División Política del estado de Chiapas**



Fuente: INEGI

## 2.3 Medio Ambiente

**Clima.** Más de la mitad de su territorio, el 54%, presenta clima Cálido húmedo, el 40% clima Cálido subhúmedo, el 3% Templado húmedo y el 3% restante tiene clima Templado subhúmedo. La temperatura media anual, varía dependiendo de la región, de 18°C en los Altos de Chiapas, a 28°C en la Llanura Costeña. La temperatura promedio más alta es de 30°C y la mínima de 17.5°C.

El clima de Chiapas favorece el cultivo de café, por lo que es el primer productor nacional, también se cultiva: el maíz, sandía, café, mango, plátano, aguacate, cacao, algodón, caña de azúcar y frijol, entre otros.

**Precipitación Pluvial.** La región norte del estado presenta lluvias todo el año, en el resto de la entidad, abundantes lluvias en verano. La precipitación total anual varía, dependiendo de la región, de 1 200 mm a 4 000 mm (Soconusco).

**Flora.** Presenta amplia variedad, desde la costa hasta las partes altas de la Sierra Madre del Sur; predominan las selvas húmedas al norte del estado alcanzando su máxima representación en la Selva Lacandona. Le siguen los bosques de coníferas y encinos y los bosques húmedos de montaña, así como los pastizales cultivados. La agricultura ocupa 39% del territorio de la entidad. Cuenta con 106 áreas protegidas de las cuales 18 son de carácter federal, 25 estatal y 63 municipales.

El territorio del estado de Chiapas cuenta con una gran variedad de especies vegetales dado que en el territorio de Chiapas existe vegetación tropical, de montaña, de terrenos planos, de lomeríos y de terrenos con altitudes de hasta 3 mil msnm, entre las que destacan las maderas finas y otros tipos de vegetación.

Sobresalen: ciprés, pino, sabino, roble, camarón, encino, guanacastle, caoba, cedro, fresno, amate, ceiba; así como: dalia, flor blanca, flor amarilla, flor de niño, flor de noche buena, jazmín de la india, jocote, jocotillo, lengua de vaca, limón, naranja, plátano, durazno, aguacate, guayaba, cepillo, cupape, guaje, arbustos, pastos etc.

**Fauna.** Chiapas es una de las zonas de mayor diversidad y riqueza biológica de América. La fauna es muy variada y abundante. Se cuentan más de 100 variedades de anfibios, 700 de aves, 50 de mamíferos y un poco más de 200 de reptiles.

En las regiones cálidas y bajas, hay armadillos, monos, pijjjes, pelícanos, jabalíes, jaguares, ardillas, saurios (cocodrilo, caimán, iguanas de roca y de ribera, turipaches), serpientes, insectos, zorrillos, arácnidos y aves (loro, tucán, garza, quetzal, etc.)

En las tierras templadas hay tigrillos, dragoncito de labios rojos, salamandras, comadreja, roedores, etc. En las montañas se encuentran venados, tlacuaches, aves de rapiña, nauyaca de frío, ocelotes, murciélagos.

Las costas son ricas en peces, tortugas, casquitos y crustáceos (camarones, langostinos y langostas) la mayoría de estas especies están en peligro de extinción y amenazadas; muchas otras se encuentran sujetas a protección especial y/o endémica.

En la selva húmeda: nutria de río, murciélago pescador, jaguarundí, colibrí, sapo excavador, lagarto alicate y rana. En bosques de coníferas y encinos: ardilla voladora, murciélago y musaraña. En el manglar, caimán. En ambientes acuáticos: mojarra del Petén, cacomixtle y ballena jorobada. Animales en peligro de extinción: tlacuache acuático, armadillo, oso hormiguero, pavón, águila arpía, mono aullador, saraguato, mono araña, ocelote, jaguar, quetzal, mojarra panza colorada, tortuga golfina, manatí y tapir.

**Hidrología.** Los recursos hidrológicos de la entidad son abundantes, representando aproximadamente el 30% del total del país. Se divide en dos vertientes separadas por la Sierra Madre: la vertiente del Pacífico, con cursos de agua cortos, que se caracterizan por crecidas anuales; y la vertiente del Atlántico, drenada por ríos de régimen regular.

Hacia el Pacífico, los ríos generalmente no desembocan directamente al mar, sino en lagunas costeras o albuferas. Los ríos principales son: el Grijalva y el Usumacinta. Ambos forman un solo sistema fluvial; sobre el curso del Grijalva, se han construido cuatro presas: Belisario Domínguez (La Angostura); Manuel Moreno Torres (Chicoasén); Nezahualcóyotl (Malpaso); y Angel Albino Corzo (Peñitas)

El río Usumacinta que recorre una porción de la frontera con Guatemala y gran parte del estado, es el más largo de América Central. En total, se cuenta con 110 mil hectáreas de aguas continentales, 260 kilómetros de litoral, un mar patrimonial de 96 mil km<sup>2</sup>, 75 mil 230 hectáreas de esteros y 10 sistema lagunarios.

**Áreas Naturales Protegidas.** Chiapas es un estado privilegiado, en virtud de la abundancia y belleza de sus recursos naturales: posee 36 áreas naturales protegidas de control estatal y federal, además de 67 de control municipal.

**Características y uso del suelo.** El estado de Chiapas cuenta con suelos muy aptos para la agricultura y ganadería dado que posee tierras calientes con temperaturas medias superiores a los 23 °C y sin grandes oscilaciones térmicas, también tiene las tierras semicálidas con una altura de entre los 800 y 1 550 msnm con temperaturas constantes de 20 °C. Por último, están las tierras templadas popularmente llamadas frías, situadas por encima de los 1 500 metros sobre el nivel del mar, en las cuales la temperatura presenta oscilaciones entre los 12 a 15 °C y la cumbre del volcán de Tacaná tiene un clima frío ya que está por encima de los 4,000 metros sobre el nivel del mar, lo anterior, aunado a que en todo el territorio de Chiapas hay una alta pluviosidad. La pluviosidad más alta es de alrededor de 4,000 milímetros anuales y la más baja es de alrededor de 1,000 milímetros anuales. Los tipos de suelos predominantes son: acrisol, litosol, cambisol, regosol, solonchak, andosol, luvisol, vertisol y nitosol. El principal uso que se da al territorio del estado de Chiapas es el agrícola y pecuario con una gran cantidad de bosques, selva, llanuras y partes de montaña y terrenos de costa, la mayor parte de los terrenos del estado son ejidales y en una menor proporción son pequeñas propiedades, terrenos federales y municipales.

## 2.4 Medio sociodemográfico

En este apartado se da a conocer los aspectos más relevantes referentes a la población que habita en el área de análisis, identificando el número de viviendas, población total por ejido, los servicios con los que cuentan, infraestructura social y las principales actividades que realizan, según datos del Censo de Población y Vivienda 2015.

**Cuadro 7. Población en el estado de Chiapas. 2015**

Estado	Población Total	Población Masculina	Población Femenina	No. De Viviendas
Chiapas	5,217,908	2,536,721	2,681,187	1,238,565

Fuente: elaboración propia con base de datos INEGI 2015

Chiapas ocupa el lugar 7 a nivel nacional por su número de habitantes. La población en este estado se encuentra dispersa, la estructura de la familia es diferente, ya que hay algunos hogares con tan solo dos integrantes, pero también se encuentra con hasta 8 integrantes, el promedio de integrantes por familia es de 4 personas. En Chiapas el 49% de la población es urbana, y el resto se ubica en condiciones rurales.

**Cuadro 8. Los 10 municipios del estado con mayor población**

No.	Municipio	Población total	% de Participación
1	Tuxtla Gutiérrez	598710	11.47
2	Tapachula	348156	6.67
3	Ocosingo	218893	4.20
4	San Cristóbal de las Casas	209591	4.02
5	Comitán de Domínguez	153448	2.94
6	Chilón	127914	2.45
7	Las Margaritas	122821	2.35
8	Palenque	119826	2.30
9	Villaflores	104833	2.01
10	Chiapa de Corzo	100751	1.93
	<b>Subtotal</b>	<b>2104943</b>	<b>40.34</b>
	<b>Total</b>	<b>5217908</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base de datos INEGI 2015

**Servicios con que cuentan las viviendas.** Según los resultados del Encuesta Intercensal 2015 no todas las viviendas cuentan con los servicios básicos,

es decir, 57.2% disponen de agua entubada dentro de la vivienda, 97.5% cuentan con energía eléctrica y 61.3% de los ocupantes de las viviendas disponen de drenaje conectado a la red pública.

**Educación.** Respecto a los niveles educativos; en el estado el área de estudio el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 7.3, lo que equivale a poco más de primer año de secundaria. Se puede observar claramente la presencia de Analfabetismo pues 15 de cada 100 personas de 15 años y más, no saben leer ni escribir.

**Servicios de Salud.** De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015, las unidades que dan atención a la salud de la población del estado de Chiapas son el IMSS, ISSSTE, ISSSTE ESTATAL, PEMEX, defensa o marina, el seguro popular o para una nueva generación a si como también la institución privada, cabe mencionar que aparte de estas estancias se cuenta con hospitales generales, hospitales básicos, centros de salud y dispensarios.

**Vivienda.** La Encuesta Intercensal 2015, nos dice que el número de viviendas en el estado son 1,238,565 de las cuales solo poco más de la mitad cuentan con agua entubada, mientras que casi el 100% dispone de energía eléctrica. La mayoría de las viviendas son propias. De acuerdo al material de los pisos en las viviendas tenemos lo siguiente: las viviendas con pido de tierra 10.62%, piso de cemento o firme 75.30%, mosaico, madera u otro recubrimiento 13.69 y solo el 3.8 no especifico. La mayoría de la viviendas son de dos cuartos.

## **2.5. Infraestructura Social**

**Medios de comunicación.** La mayoría de las familias cuenta con los servicios de teléfono celular y televisión.

**Vías de comunicación.** Las vías de comunicación incluyen carreteras, vías férreas y aeropuertos las cuales han jugado un papel importante en el desarrollo histórico y económico de la entidad y siguen siendo de vital importancia para el funcionamiento de la economía del estado. El estado cuenta, con vías de carretera, vías de ferrocarril. La infraestructura aeroportuaria de Chiapas se integra por 03



Aeropuertos Internacionales: Ángel Albino Corzo, en Tuxtla Gutiérrez, Aeropuerto Internacional de Palenque y el Aeropuerto Internacional de Tapachula.

Cuenta además con el puerto de San Benito sobre la costa del Océano Pacífico en la zona sur del Soconusco el cual ya que empieza a tener una actividad económica de exportación.

**Sectorización económica.** Entorno económico-productivo según el anuario estadístico por entidad federativa de INEGI (2011), el PIB del estado de Chiapas para 2010 es de 158,233,892 (a precios del 2003), y su PIB per cápita es de 34.44 miles de pesos. La participación porcentual al PIB estatal por sector se distribuía de la siguiente manera: sector terciario 75%; sector secundario 26%, y sector primario 9%, las regiones Centro y Soconusco, concentran más del 60% del PIB, y el porcentaje restante se divide en el resto del estado (Fomento Económico de Chiapas, 2007). Chiapas se ha ubicado alrededor del lugar número 16 desde los años noventa en cuanto a la aportación al PIB nacional, y su economía ha tenido como pilares los activos humanos y naturales con que cuenta e incluye una planta productiva desarrollada sobre la base de sectores primarios tradicionales como el Sector Agropecuario, Silvicultura y Pesca; así como el aporte del Sector de Electricidad, Gas y Agua que tiene un lugar preponderante a nivel nacional en términos de su aportación al PIB (Fomento Económico de Chiapas, 2007).

El sector primario representa el 9% del PIB estatal, brinda empleo para el 43% de la población económicamente activa de la entidad. Los principales productos sembrados son los pastos, el cultivo del maíz, el plátano, el café, la caña de azúcar, papaya, mango, frijol, cacao que concentran más del 90% de la superficie sembrada y el valor de la producción (INEGI 2011, Fomento Económico de Chiapas 2007); Chiapas es el primer productor nacional de café y el mayor exportador mundial de café orgánico. La agricultura altamente tecnificada en unidades de producción de concentra en la región del Soconusco y una de subsistencia en las regiones Altos y Sierra (Fomento Económico de Chiapas, 2007).

Las principales especies pecuarias explotadas en el estado están el ganado bovino y porcino, así como las aves. Para 2008 se registraban 2,357,161 cabezas de

ganado bovino, 780,429 de cerdos y 15,855,975 aves. También existían 103,540 colmenas de abejas las cuales producen un volumen de 4270 toneladas de miel. La producción forestal y pesquera también son importantes para la economía Chiapaneca y nacional.

El sector secundario genera un 26% del PIB, y brinda empleo al 13% de la población. Este sector está representado por la generación de electricidad, gas y agua, la industria manufacturera, la construcción y en menor medida la minería. La riqueza hidrológica de Chiapas se ha aprovechado desde hace varios años para la instalación de una industria eléctrica que brinda beneficios a la población de todo el país, la industria eléctrica y la construcción aportan cada uno un porcentaje cercano al 10 de la economía estatal (Fomento Económico de Chiapas, 2007).

Con respecto a la Industria Manufacturera ha modificado su estructura de 1994 a 2004 tomando mayor importancia el subsector de la Manufactura de Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco mientras los sectores de Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero y la Industria de la Madera han disminuido su participación.

El sector terciario genera el 75% del PIB y brinda empleo a 43% de la población económicamente activa del estado. Dentro de éste los subsectores relacionados con los Servicios comunales, personales y sociales, así como los Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler son los más relevantes, aunque también se puede señalar al sector de Comercio, restaurantes y Hoteles. El subsector de servicios educativos es el que más aporta a la economía estatal, seguido por los servicios médicos de consulta externa (Fomento Económico de Chiapas, 2007).

La importancia de Chiapas como estado turístico se ha ido incrementando en los últimos años, lo que incluye tanto visitantes de origen nacional como extranjero, el estado tiene una amplia oferta en el tipo y destinos turísticos que ofrece.

## **CAPITULO III**

### **LA AGRICULTURA EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

Con el desarrollo de este capítulo permite identificar la importancia que representa el sector agropecuario en el estado, se identifican las formas de tenencia de la tierra, así como principales actividades del sector, destacándose la producción agrícola y pecuaria, como principales subsectores de mayor aportación al PIB agropecuario del estado. Se expone información en primera instancia a nivel estatal, por DDR's y principales municipios en cuanto a las principales variables ligadas a la producción agrícola y pecuaria.

#### **3.1 Importancia de la Agricultura en el estado**

La agricultura desempeña un papel crucial en la economía de un país; es la columna vertebral de nuestro sistema económico; no sólo proporciona alimentos y materias primas, sino también oportunidades de empleo.

Chiapas desempeña una estructura de cultivos constituida por tres grupos: el primero es el de los cultivos anuales encabezado por el maíz y frijol; el segundo grupo está representado por los pastos cultivados y el tercero corresponde a los frutales perenes, entre los que destacan el café, plátano, naranja, cacao, mango y caña de azúcar.

Chiapas ocupa el décimo lugar en producción de ciclos perenes aportando el 3.45% de la producción nacional. Dentro de la producción de cultivos de ciclo anual agrícola, ocupa el lugar número 15, con un porcentaje de 2.38% sobre el nacional. La agricultura de Chiapas es importante al interior del estado, ya que de ella depende principalmente su población rural.

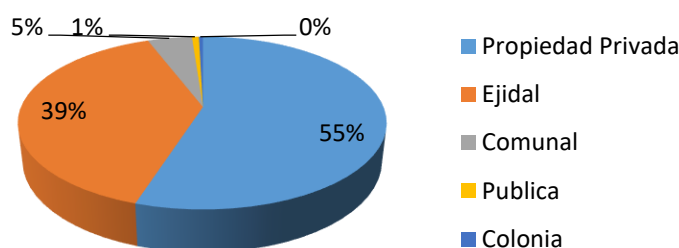
En los siguientes apartados analizaremos la agricultura del estado de Chiapas, describiendo el uso actual del suelo, principales cultivos, la estructura de la superficie agrícola, y especialmente, a partir de las variables contempladas en la investigación que son: superficie sembrada, superficie cosechada y valor de la producción. Antes de abordar los apartados centrales de este trabajo, describiremos

de manera general la estructura de la tenencia de la tierra, el tamaño de las unidades de producción, infraestructura para la producción, los derechos sobre la tierra, ejidos y ejidatarios, así como el destino de la producción de las unidades valga la redundancia de producción en la entidad.

### 3.2 Estructura de la tenencia de la tierra

Según información del IX Censo Ejidal 2007 predomina la propiedad ejidal en la estructura de la tenencia de la tierra, es decir tenemos que el 54.95% (2,182,891.74 hectáreas) es propiedad privada de la superficie es ejidal, el 39.26% (1,559,826.22 hectáreas), tan solo el 4.64% (184,183.51 hectáreas) son tierra comunal y el 0.73% (29,010.83 hectáreas) y 0.42% (16,760.81 hectáreas) son publica y colonia respectivamente.

**Grafica 1. Tenencia de la Tierra**



Fuente: elaboración propia con datos de IX Censo Ejidal 2007

### 3.3 Tamaño de las Unidades de Producción

La entidad de acuerdo con el VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, tiene una extensión territorial de 3,972,673.13 hectáreas distribuidas en 460,820 unidades de producción dedicadas a la agricultura, de las cuales 406,599 se encuentran en actividad y 54,221 se encuentran sin actividad. La actividad agrícola y la ganadería son las dos actividades que más se practican en el estado, reflejadas en el volumen y valor que genera la producción de ambas actividades.

### 3.4 Producción Agrícola en el estado de Chiapas

Debido a la gran diversidad de clima, suelos y recursos naturales la producción agrícola en el estado de Chiapas es muy amplia y diversificada, sin embargo de acuerdo al SIACON la superficie agrícola ha disminuido del año 2006 vs 2017 en un 9.31% que repercute directamente en la superficie cosechada. En el periodo ha incrementado la diversidad de cultivos al pasar de 53 cultivos sembrados en año 2006 a 63 para el año 2017.

**Cuadro 9. Superficie y valor de la producción agrícola en Chiapas. 2006 vs 2017**

Variable	2006	2017	Var %
Superficie Sembrada (Ha).	1.539.997	1.396.698	- 9,31
Superficie cosechada (Has)	1522324	1356159	- 10,92
Valor de Producción (Miles de \$)	13516394	17695006	30,92
Número de cultivos	53	63	19,0

Fuente: SIACON, 2018.

Es importante destacar que los 10 principales cultivos prevaecientes en ambos años que ocupan en mayor porcentaje de la superficie sembrada, así como el valor generado son los siguientes.

**Cuadro 10. Los 10 principales cultivos agrícolas en estado de Chiapas. 2006-2017**

	2006			2017		
	Sup. Sem. (has)	Sup. Cos. (has)	Valor de la Producción (Miles de \$)	Sup. Sem. (has)	Sup. Cos. (has)	Valor de la Producción (Miles de \$)
Cacao	19,892	19,766	174,699	18,707	17,739	375,466
Café cereza	253,322	249,912	1,608,799	254,845	232,629	1,788,167
Caña de azúcar	26,115	26,092	821,270	31,791	31,791	1,940,355
Frijol	128,305	127,994	554,170	114,077	114,077	827,585
Maíz grano	840,255	837,293	3,463,178	690,829	689,642	4,686,628
Mango	23,660	21,444	706,648	38,741	35,108	1,297,822
P. africana o de aceite	16,789	15,275	151,401	44,465	35,814	778,470
Pastos y praderas	140,857	140,857	3,296,992	98,029	98,029	1,350,318
Plátano	21,116	21,079	1,373,530	23,455	23,388	1,667,387
Sorgo grano	12,473	12,464	73,237	11,954	11,954	92,921
Soya	10,845	10,845	67,880	12,902	12,902	161,335

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON, 2018

La producción agrícola en el estado se distribuye en los Distritos de Desarrollo Rural (DDR`s), que de acuerdo a la división que realiza la SAGARPA, estos DDR`s son 10, cuya participación y tendencias del año 2006 vs 2015 de las principales variables de la producción agrícola se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 11. La superficie sembrada, cosechada y valor de la producción por DDR del estado de Chiapas. 2006 vs 2015**

Distritos	No. Mpios	Superficie Sembrada (Ha).			Superficie cosechada (Has)			Valor de Producción (Miles de \$)			No. De cultivos		
		2006	2015	Var %	2006	2015	Var %	2006	2015	Var %	2006	2015	Principales cultivos
Comitán	9	194,638	154,262	-20.7	194,376	131,219	-32.5	1,383,972	2,064,334	12.7	21	27	Maíz, Frijol, Café
Motozintla	8	74,250	80,872	8.9	72,685	78,465	8.0	416,634	737,052	4.5	8	11	Maíz, Frijol, Café
Palenque	11	223,244	249,763	11.9	219,206	247,285	12.8	753,512	1,577,088	9.7	11	11	Maíz, Frijol, Café
Pichucalco	23	121,837	122,257	0.3	121,608	121,286	-0.3	694,086	1,019,208	6.3	6	6	Maíz, Frijol, Café
San Cristobal	19	123,647	124,643	0.8	123,299	122,831	-0.4	623,153	1,228,734	7.6	17	18	Maíz, Frijol, Café
S. Lacandona	3	64,019	70,923	10.8	63,233	67,620	6.9	215,275	410,006	2.5	8	8	Maíz, Frijol, P. Afr.
Tapachula	16	334,723	355,422	6.2	326,757	340,252	4.1	6,645,722	6,624,510	40.7	27	32	Pastos, Maíz, P. Blan
Tonalá	3	14,908	18,494	24.1	14,201	17,218	21.2	98,923	196,859	1.2	10	11	Maíz, Mango, P. Afr
T. Gutiérrez	22	250,688	169,511	-32.4	249,141	139,608	-44.0	1,565,185	1,250,649	7.7	25	28	Maíz, Frijol, Café
Villa Flores	5	138,044	99,542	-27.9	137,818	97,206	-29.5	1,119,933	1,148,198	7.1	18	18	Maíz, Frijol, Café
Total	119	1,539,997	1,445,690	-6.1	1,522,324	1,362,989	-10.5	13,516,394	16,256,639	100.0			

Fuente: elaboración propia con datos del SIAP.

Considerando la tendencia de cada variable en el periodo se desprenden el siguiente análisis:

En lo correspondiente la superficie sembrada, en el estado presento una variación a la baja del -6.1%, a pasar de 1,539.9 miles de has que se sembraban en el año 2006 a 1,445.6 miles de has al final del periodo, significando una disminución de 94.3 miles de has, siendo 3 de los 10 DDR que presentaron disminuciones en su superficie sembrada, con un porcentaje considerable siendo estos DDR's de Tuxtla Gutiérrez, Villa Flores y Comitán, con variaciones porcentuales del -32.4, -27.9 y -20.7%, respectivamente. Es importante destacar que en conjunto los tres DDR's con disminuciones en su superficie sembrada suman 160.1 miles de has, correspondiéndole al DDR de Tuxtla Gutiérrez, pues en este DDR la superficie que se dejó de sembrar en el periodo fue de poco más de 81 miles de has. Por otra parte los 3 DDR's que presentaron los mayores incrementos en la superficie sembrada del 2006-2015, son Tonalá, Palenque y Selva Lacandona, con un incremento del 24.1, 11.9 y 10.8%, respectivamente.

En 5 DDR´s el número de cultivos se vio incrementado, siendo el de Comitán y Tapachula los de mayor número, con cinco. Los cultivos de maíz, frijol y café son los 3 cultivos predominantes en 7 DDR, en los otros 3 DDR´s Selva Lacandona el maíz, frijol y palma Africana son los 3 principales cultivos, en el DDR Tapachula los 3 cultivos principales son pastos, maíz y palma blanca y en el DDR Tonalá los 3 cultivos predominantes son maíz, mango y palma africana.

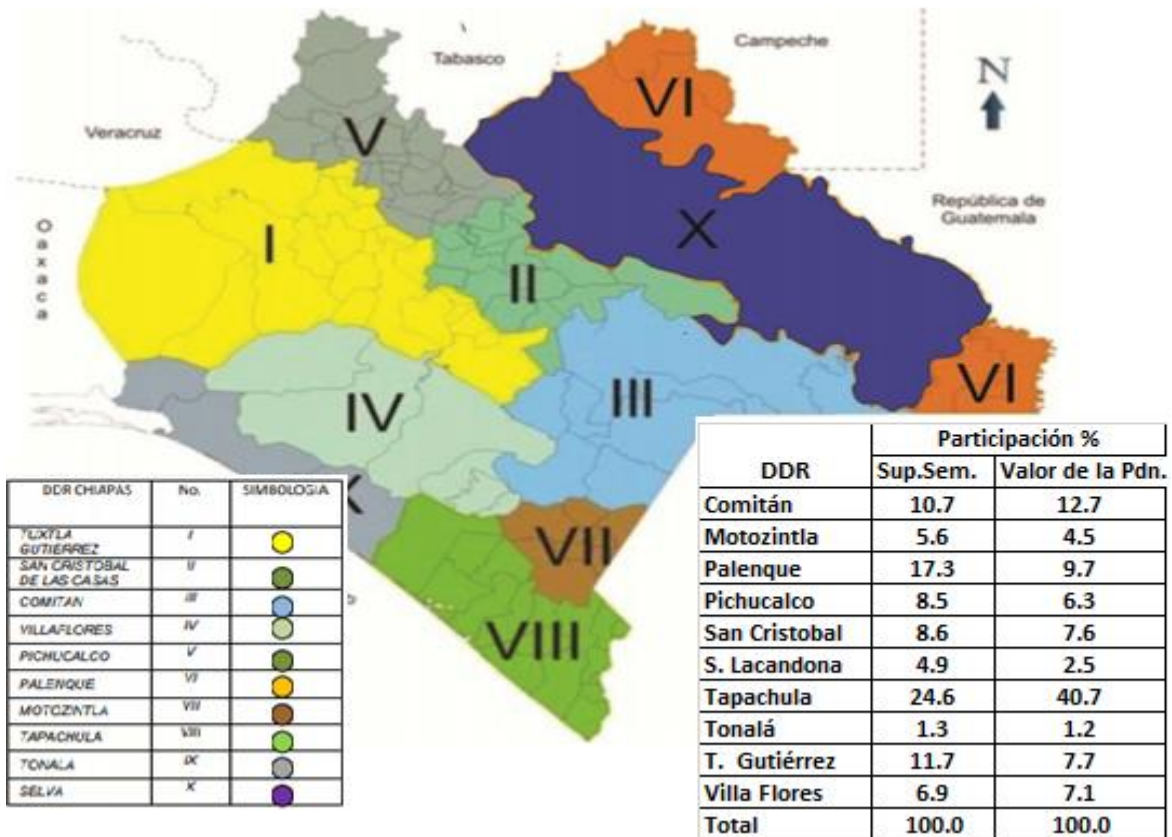
La superficie cosechada en el estado en el periodo disminuyó el 10.5%, siendo los 3 DDR´s que presentan las mayores disminuciones los 3 DDR´s que presentaron las mayores variaciones a la baja en superficie sembrada. También los DDR´s de Pichucualco y San Cristobal presentaron disminuciones leves en la superficie sembrada que no sobrepasaron el punto porcentual.

En lo referente al valor de la producción generado en el periodo, este se vio incrementado en poco más del 20%, destacando los DDR´s de Palenque, Tonalá, San Cristobal y selva Lacandona con las variaciones a la alza más altas, superando el 90% de incremento, mientras que los 2 Distritos que presentaron una disminución en el valor son el DDR de Tuxtla Gutiérrez y el de Tapacula, con una disminución del -20.1 y -0.3%, respectivamente, es importante destacar que la disminución del valor de la producción del DDR Tuxtla, corresponde a una disminución considerable de la superficie cosechada, ya que ésta en el DDR disminuyó el 44%.

Los 3 DDR´s con mayor participación en la generación del valor para el último año (2015), son el Distrito de Tapachula, Comitán y Palenque, con aportaciones del 40.7, 12.7 y 9.7%, respectivamente. Es importante destacar que 3 DDR´s están entre los 5 DDR´s con mayor superficie sembrada en el año de 2015.

Considerando los datos del cuadro anterior en el mapa siguiente se exponen los DDR`s y la participación porcentual que tiene cada uno de ellos en la superficie sembrada agrícola y valor generado por la producción agrícola, correspondiente al año 2015.

**Figura 4. Ubicación de los DDR`s y participación % en la superficie sembrada y valor de la producción del estado de Chiapas. Año 2015**



Fuente: elaboración con información de SAGARPA-INIFAP, Informe ejercicio 2010, disponible [http://utep.inifap.gob.mx/pdf\\_s/Informe%20final%202010%20Chiapas.pdf](http://utep.inifap.gob.mx/pdf_s/Informe%20final%202010%20Chiapas.pdf)

**Municipios con mayor aportación al valor de la producción agrícola en el estado de Chiapas, en el año de 2017.**

De acuerdo al SIACON (2018) en el año de 2017 la totalidad de los municipios del estado registran superficie sembrada que incluye de cultivos cíclicos y perennes, en los ciclos primavera-verano y otoño-invierno, sembrándose en estado 1,396,698 has cosechándose el 97%, obteniéndose un volumen de producción de 9.2 millones de toneladas, el cual genero un valor de \$17,695,006 miles de pesos en termino nominales. En cuanto a los municipios con mayor participación en estas variables se exponen a continuación.



**Cuadro 12. Municipios con mayor participación % en el valor de la producción agrícola en el estado de Chiapas. Año 2017**

Municipio	Sup. Sem. (has)	% Part	Sup. Cos. (has)	Producción (ton)	% Part	Valor de la pdn. (miles de \$)	% Part.
Tapachula	61,487.9	4.4	57,564.9	450,220.6	4.9	1,206,681.0	6.8
Acapetahua	36,095.6	2.6	35,484.6	841,564.7	9.1	1,028,409.5	5.8
Mapastepec	64,453.8	4.6	62,219.8	1,414,842.2	15.3	978,026.6	5.5
Mazatán	21,824.1	1.6	20,050.1	323,927.4	3.5	704,861.2	4.0
Huixtla	18,296.0	1.3	17,303.6	790,724.9	8.6	586,081.4	3.3
Subtotal	202,157.3	14.5	192,622.9	3,821,279.7	41.4	4,504,059.6	25.5
Otros	1,194,540.9	85.5	1,163,536.1	5,418,330.2	58.6	13,190,946.5	74.5
TOTAL	1,396,698.1	100.0	1,356,159.0	9,239,609.9	100.0	17,695,006.0	100.0

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON, 2018.

Los cinco municipios expuestos en el cuadro en conjunto aportaron el 25.5% del valor generado por la producción agrícola, obtenido con una producción agrícola de poco más de 3.8 millones de ton, que represento el 41.4% de la producción total estatal. En promedio de los cinco municipios se cosecho el 95% de la superficie sembrada, que en conjunto sumaron 202,157 has, la cual representó el 14.5% del total de la superficie sembrada en el estado, cual fue de 1,396,698 has. Tapachula fue el municipio que presento la mayor aportación al valor generado por la producción agrícola en el año de 2017, fue el cual apporto el 6.8% (1,206,682 miles de pesos), valor obtenido con el 4.9% de la producción agrícola total de estado la cual fue de poco más de 9.2 millones de ton.

### **3.5. La producción pecuaria en el estado de Chiapas**

#### **3.5.1. Unidades de producción pecuaria e inventario**

En el estado de Chiapas según el VIII censo agropecuario existen cerca de medio millón de unidades de producción que explotan una o más especies animales, de las cuales el 61% explotan aves de corral, el 17.5% se dedican a la cría y explotación de las especie pecuaria y el 10.8 a la especie porcina, el resto de las unidades de producción con porcentajes menores se dedican a la explotación de ovinos, caprinos, abejas, colmenas, a pesar de este comportamiento en la actividad ganadera, la especie bovina es la de mayor importancia económica en el estado.

Las aves y los porcinos son especies que se adaptan favorablemente a la explotación doméstica o de traspatio y los equinos son animales de trabajo; características que influyen para que un elevado número de unidades de producción la explote.

Existen otras especies, como el ganado bovino, que requiere; que requiere de un mejor manejo y de una mayor infraestructura para su explotación, lo anterior explica la existencia de un menor número de unidades con cría y explotación de otra especie.

También hay que señalar que los factores y elementos del clima inciden en la adaptación y por lo tanto en la producción de animales, lo cual origina que la explotación de algunas especies sea característica solo de algunas regiones. Por ejemplo el ganado cebú que adapta apropiadamente al estado de Chiapas.

### **Cuadro 13. Unidades de Producción y Ganado en Chiapas**

Ganado	Existencia (Cabezas)	Unidades de Producción
Bovino	1406419	87340
Porcino	202432	54292
Aves de corral	16775137	305374
Ovino	84923	1388
Caprino	7692	1255
Colmenas	45982	2324
Otras especies pecuarias		
Equino caballar	72095	33968
Equino mular	7141	4140
Equino asnal	13496	8614
Conejos	11885	703

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI. VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007

La disponibilidad de recursos naturales y el grado de desarrollo de la actividad ganadera, son factores que inciden en el manejo de los animales. En el sistema de pastoreo los animales se encuentran libres todo el tiempo en superficies con pastos naturales o bien en potreros con pastos cultivados: en unidades de producción más estabilizadas, el ganado se encuentra estabulado es decir; los animales permanecen, desarrollan y alimentan todo el tiempo en establos y corrales.

La abundantes lluvias que se dan en el verano, permiten el desarrollo de grandes extensiones con pastos naturales, agostadero o enmontadas; así como superficie con pastos cultivados; lo cual determina que el sistema de pastoreo sea la forma de manejo más importante en el estado para el caso del ganado bovino; es decir el 65.26% (917,788 cabezas) se encuentran en un sistema de producción solo libre pastoreo, el 18.97% (266738 cabezas) es pastoreo controlado, 7.21% (101405 cabezas) y solo el 2.15% (30181 cabezas) está estabulado.

### 3.5.2. La producción pecuaria en el estado

#### 3.5.2.1. La producción de carne en canal

La actividad avícola y bovina, son las dos actividades que generan el mayor volumen de producción de carne en canal en el estado, de las cinco especies explotadas, cuyo comportamiento de la producción de carne en canal se presenta en el cuadro siguiente correspondiente al periodo 2007-2017.

**Cuadro 14. Comportamiento de la producción de carne en canal por especie en el estado de Chiapas, 2007-2017. (Toneladas)**

AÑO	TOTAL	BOVINO	PORCINO	OVINO	AVE 3/	GUAJOLOTE
2007	1,579,937	649,359	143,007	7,493	775,668	4,408
2008	1,591,500	637,383	145,489	7,664	796,531	4,431
2009	1,641,010	683,256	146,929	7,840	798,518	4,470
2010	1,820,699	687,474	147,786	8,121	972,668	4,653
2011	1,844,709	711,175	151,817	8,429	968,213	5,073
2012	1,858,758	727,231	157,116	8,958	960,190	5,262
2013	1,956,312	744,935	158,721	9,363	1,037,820	5,474
2014	1,887,747	734,352	163,216	9,680	974,864	5,635
2015	1,945,054	743,886	168,655	9,782	1,016,967	5,770
2016	1,984,448	743,961	167,339	9,938	1,057,290	5,919
2017	1,944,689	669,954	180,729	10,358	1,078,453	5,191
Promedio	1,823,169	702,997	157,346	8,875	948,835	5,117
Var.%	23.09	3.17	26.38	38.24	39.04	17.76

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

#### 3.5.2.2 La producción de leche y otros productos pecuarios en el estado de Chiapas

La producción de leche bovina, huevo, miel y lana, son otros productos de importancia económica en el estado, los volúmenes de producción incrementaron en el periodo 2007-2017, como se muestra en los cuadros siguientes.

**Cuadro 15. Comportamiento de la producción de Bovino de leche y otros productos pecuarios en el estado de Chiapas 2007-2017.**

Año	Bovino (miles de lts.)	Huevo para plato (ton)	Miel Ton)	Cera en greña (ton)	Lana sucia (.. Ton)
2017	2,677,653	31,743	34,937	0	0
2016	2,641,535	31,491	33,205	0	0
2015	2,616,181	31,158	32,584	695	758
2014	2,539,931	31,086	33,098	849	748
2013	2,494,086	30,308	34,966	834	622
2012	2,507,653	29,770	32,719	807	507
2011	2,506,695	29,730	32,352	527	483
2010	2,443,309	28,791	31,528	542	437
2009	2,248,571	27,690	28,700	562	440
2008	2,417,380	26,478	25,134	384	424
2007	2,271,381	26,928	22,823	456	418
Promedio	2,487,670	29,561	31,095	514	440
Var%	17.89	17.88	53.08	Nd	Nd

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Como se puede destacar en el siguiente cuadro la producción de leche bovina es la única que se destaca en el estado de Chiapas en el periodo 2007-2017.

**Cuadro 16. Producción de leche (miles de lt.)**

Año	Total	Bovino	Caprino
2007	2,271,381	2,271,381	0
2008	2,417,380	2,417,380	0
2009	2,248,571	2,248,571	0
2010	2,443,309	2,443,309	0
2011	2,506,695	2,506,695	0
2012	2,507,653	2,507,653	0
2013	2,494,086	2,494,086	0
2014	2,539,931	2,539,931	0
2015	2,616,181	2,616,181	0
2016	2,641,535	2,641,535	0
2017	2,677,653	2,677,653	0
Promedio	2,487,670	2,487,670	
Var%	17.89	17.89	

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP

En el siguiente cuadro podemos observar que en otros productos pecuarios el que mayor participación tiene es la producción de miel manteniéndose en incremento durante el periodo del 2007 al 2017, seguida de la producción de huevo en plato que la igual que está siempre se mantuvo en constante incremento

**Cuadro 17. Otros productos pecuarios**

Año	Huevo para plato	Miel	Cera en Greña	Lana Sucia
2007	26,928	22,823	456	418
2008	26,478	25,134	384	424
2009	27,690	28,700	562	440
2010	28,791	31,528	542	437
2011	29,730	32,352	527	483
2012	29,770	32,719	807	507
2013	30,308	34,966	834	622
2014	31,086	33,098	849	748
2015	31,158	32,584	695	758
2016	31,491	33,205	0	0
2017	31,743	34,937	0	0
Promedio	29,561	31,095	514	440
Var%	17.88	53.08	52.41	81.34

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP

Municipios del estado con mayor aportación al valor de la producción de carne de bovino en canal.

En el estado de Chiapas la producción pecuaria es obtenida por la cría y explotación de especies pecuarias, destacando la producción de carne de bovino en canal la cual de acuerdo al SIACON (2018) en el año de 2017 el valor de la producción en el estado fue de \$5, 137,654 miles de pesos producto de la producción y venta de 104,486 toneladas, vendidas en promedio para el mismo año a un precio de \$49.17/kg (\$49,170/ton.). En el siguiente cuadro se muestran los cinco municipios con mayor participación producción y valor generado por la producción de carne de bovino en canal en el estado.

**Cuadro 18. Municipios de Chiapas con mayor participación % en el valor de la producción de carne de bovino en canal. Año 2017**

Municipio	Producción (ton)	% Participación	PMR (\$/kg)	Valor de la producción Miles de \$	% Participación
Palenque	8704	8.33	48.67	423630	8.25
Pijijiapan	8731	8.36	46.74	408117	7.94
Villaflores	4228	4.05	64.05	2707856	5.27
Villa Corzo	4586	4.39	55.79	255854	4.98
Pichucalco	6168	5.90	41.37	255170	4.97
Subtotal	32.417	31.03	51.32	1613556	31.41
Otros	72.069	68.98	47.46	3524098	68.59
TOTAL	104.486	100.00	49.17	5137654	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON, 2018.

Los cinco municipios de mayor aportación a valor de la producción de carne de bovino en canal, en conjunto aportaron el 31.41% del valor total estatal y en volumen de producción con el 32.42%, con un PMR promedio de \$51.32/kg, siendo este un 4% superior al PMR promedio estatal.

Es importante destacar que el municipio de Palenque es el de mayor participación porcentual al valor de la producción de carne de bovino en canal generado en el estado, aportando el 8.25% generado con un 8.33% del volumen de producción obtenido en el estado en el año de 2017, y en cuanto al PMR es este municipio fue en 1% más bajo al PMR promedio estatal.

Considerando el valor de la producción que se genera en el sector agropecuario del estado, procedente de los tres subsectores: agrícola, pecuario y pesca, las tendencias presentadas y comportamiento de los 2 primeros subsectores en los últimos 10 años, se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 19. Comportamiento en la participación % del subsector agrícola y pecuario en el valor de la producción agropecuaria en el estado de Chiapas. 2007-2011.**

(Miles de pesos)

Año	Agrícola	% part	Pecuario	% Part	Pesca	%part.	Total
2007	14,651,326	65.11	7,852,059	34.89	0	0	22,503,385
2008	16,076,211	65.29	8,547,442	34.71	0	0	24,623,653
2009	15,620,442	62.58	9,338,952	37.42	0	0	24,959,394
2010	17,083,066	61.93	10,503,426	38.07	0	0	27,586,492
2011	20,918,969	63.74	11,452,003	34.90	446,646	1.36	32,817,617
2012	20,422,735	61.52	12,292,715	37.03	484,027	1.46	33,199,476
2013	17,290,913	56.39	12,666,483	41.31	705,363	2.30	30,662,759
2014	16,592,859	54.61	12,911,259	42.49	881,582	2.90	30,385,700
2015	16,256,639	52.79	13,685,635	44.44	854,837	2.78	30,797,111
2016	17,765,795	53.47	14,300,587	43.04	1,159,823	3.49	33,226,205
2017	17,695,006	52.95	14,579,011	43.63	1,141,393	3.42	33,415,410
Promedio	17,306,724	59.13	11,648,143	39.27	810,524	2.53	29,470,655
Var%	20.77	- 18.67	85.67	25.04	155.55	150.98	48.49

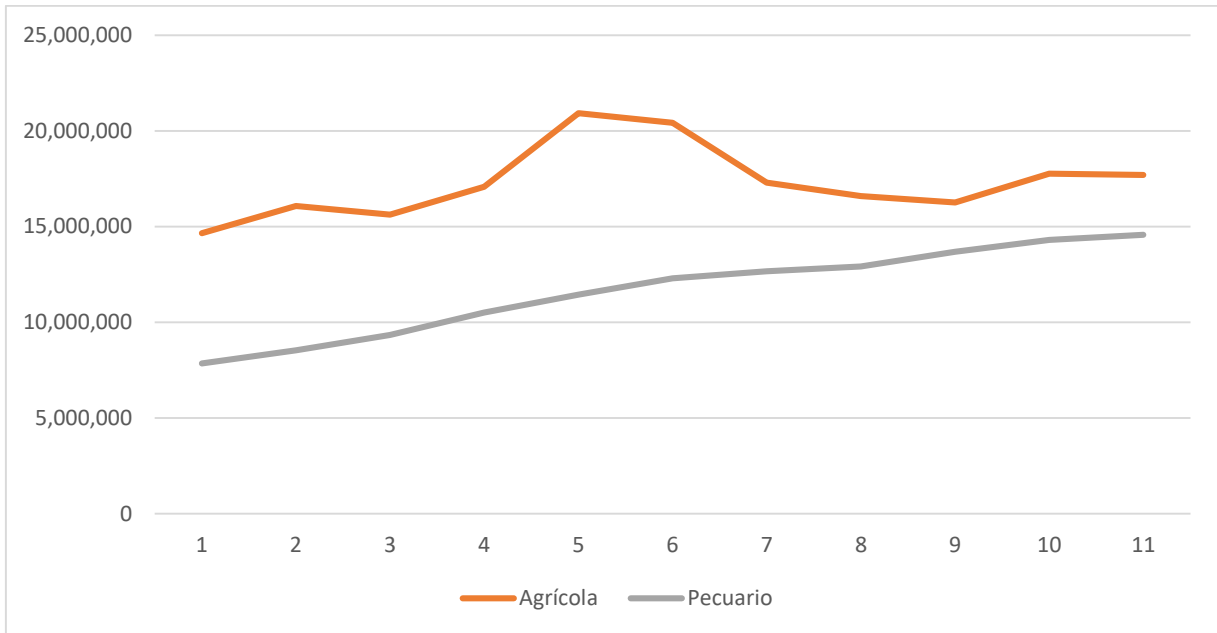
Fuente: elaboración propia con datos del SIACON, 2018.

Como se mencionó en párrafos anteriores, los subsectores agrícola y pecuario, son los que generan mayor valor<sup>3</sup> en el sector agropecuario del estado, generando en promedio en el periodo 2007-2017, el 59.13 y 39.27%, que corresponde a \$17,306,724 y \$11,648,143 miles de pesos, respectivamente. A partir del año 2011, se comienza a registrar valor generado en la actividad pesquera, que en promedio al año de 2017 la participación fue de 2.53%.

En cuanto a las tendencias y el valor generado, el subsector pecuario fue el de mayor dinamismo presentando un incremento en el valor generado con una variación del 85.67% y en participación porcentual fue del 25.04%, para el caso del subsector agrícola este a pesar de incrementar valor en un 20.7% en participación porcentual disminuyó un 18.67%. Con la finalidad de visualizar mejor las tendencias en el valor de la producción de los dos subsectores expuestos, se presenta la siguiente gráfica.

<sup>3</sup> Los valores monetarios, están expresados en términos nominales.

**Gráfica 2. Tendencias en el valor generado por los subsectores agrícola y pecuario en estado de Chiapas. 2007-2017.**



Fuente: elaboración con datos del cuadro X.

### Las actividades agrícolas vs actividades ganaderas

En resumen, de acuerdo a los análisis presentados, la superficie sembrada en el estado ha disminuido del año 2006 vs 2016, considerando los 10 cultivos con mayor superficie destinada a su cultivo, esta disminuyó en 130,114 has, significando una variación porcentual de - 8.8%, siendo los cultivos del maíz, frijol, pastos y praderas y el cacao, los 4 cultivos de los 10, los que presentaron variaciones negativas en la superficie de -18.5, - 9.9, - 7.0 y - 8.8%, respectivamente.

Por otro lado los 6 cultivos restantes presentaron incremento en la superficie sembrada, destacando los cultivos de palma africana, mango y caña de azúcar, con incrementos en su superficie sembrada del 158.8, 46.8 y 19.5%, respectivamente.



**Cuadro 20. Variación % de la superficie sembrada de los 10 principales cultivos en estado de Chiapas. 2006 vs 2016**

	2006	2016	Cambio en cantidad	Var%
Maíz grano	840,255	684,463	-155,792	- 18.5
Café cereza	253,322	256,461	3,139	1.2
Pastos y praderas	140,857	131,025	-9,832	- 7.0
Frijol	128,305	115,639	-12,666	- 9.9
Caña de azúcar	26,115	31,206	5,091	19.5
Mango	23,660	34,728	11,068	46.8
Plátano	21,116	23,388	2,272	10.8
Cacao	19,892	18,730	-1,162	- 5.8
Palma africana o de aceite	16,789	43,444	26,655	158.8
Sorgo grano	12,473	13,586	1,113	8.9
Subtotal	1,482,785	1,352,671	-130,114	- 8.8

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON.

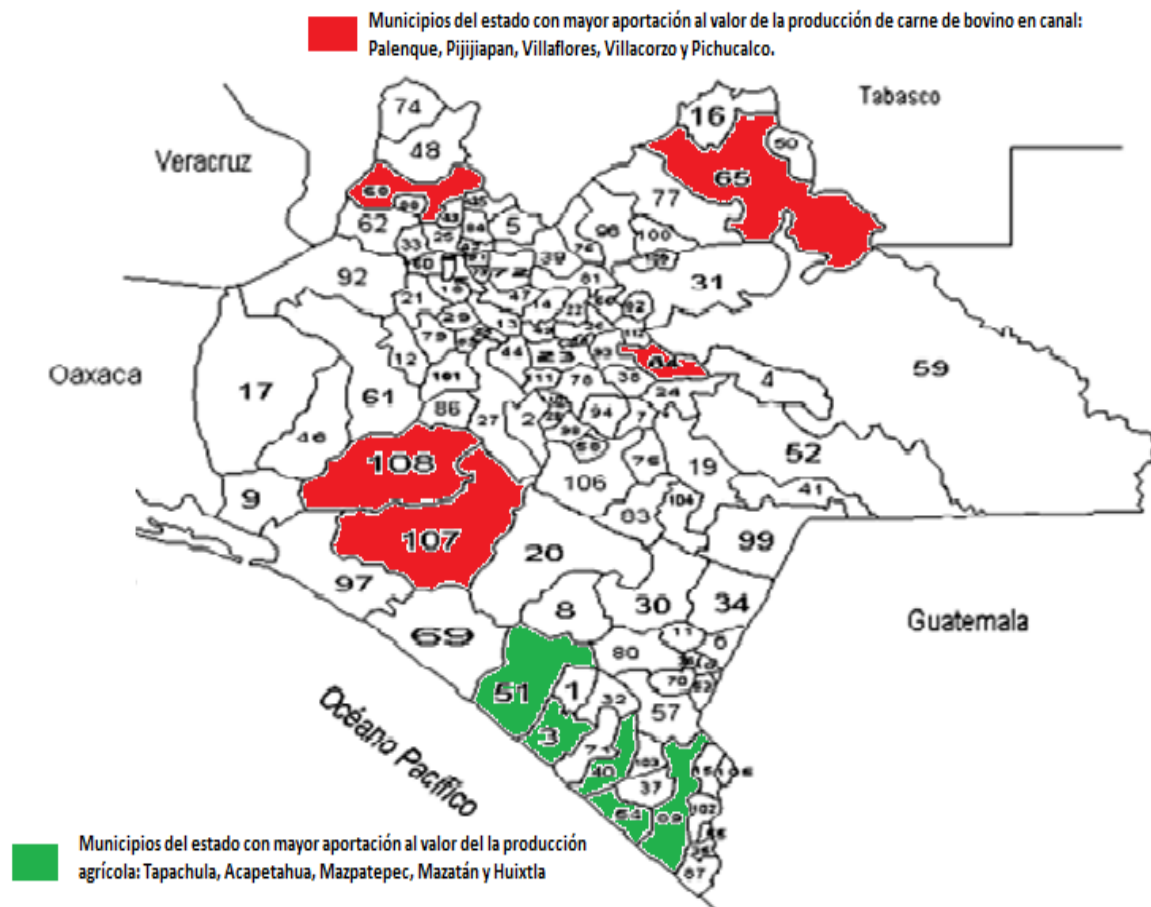
En lo correspondiente al inventario pecuario, las tres especies con mayores variaciones del año 2006 vs 2016 son el inventario avícola para carne (ave-carne) con un incremento de 8.8 millones de cabezas (incremento del 63.5%), en segundo lugar está el inventario bovino carne con un incremento de 157,845 cazas (incremento del 6.6%) y el inventario apícola con un incremento de 69,204 colmenas (incremento del 74.7%).

**Cuadro 21. Variación % en el inventario pecuario en el estado de Chiapas. 2006 vs 2016**

Especie	2006	2016	Cambio en Inventario	Variación %
Abeja	92,615	161,822	69,207	74.73
Ave-Carne	13,993,563	22,884,813	8,891,250	63.54
Guajolote	254,217	313,781	59,564	23.43
Ovino	271,006	323,030	52,024	19.20
Ave-Huevo plato	353,281	418,254	64,973	18.39
Bovino-Leche	28,565	31,420	2,855	9.99
Bovino-Carne	2,386,350	2,544,195	157,845	6.61
Porcino	761,730	754,362	-7,368	- 0.97
Total	18,141,327	27,431,677	9,290,350	51.21

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON.

**Figura 5. Ubicación de los principales municipios del estado de Chiapas con mayor aportación al valor generado por la producción agrícola y producción de carne en canal de bovino.**



Fuente: elaboración propia con datos expuestos en cuadros de la producción agrícola y pecuaria.

## CONCLUSIONES

Considerando los objetivos e información analizada, se puede concluir lo siguiente:

- La producción agropecuaria del estado de Chiapas, se concentra en las actividades agrícolas y ganaderas que en conjunto generan la mayoría del valor económico que se obtiene en el Estado. Para la producción agrícola se destinaron 1.4 millones de has en el año 2017, la producción pecuaria se realiza bajo distintos sistemas de producción, destacando los sistemas semitecnificado y de traspatio en la producción de leche de bovino. En la producción carne de ave y huevo destaca el sistema intensivo – tecnificado.
- De las actividades agrícolas por grupo de cultivos, destacan el grupo de cereales, forrajes e industriales, con el 40.6, 28.8 y 9.9 %, respectivamente, en cuanto a superficie agrícola asignada para su siembra, ocupan el mismo orden en cuanto a valor generado, con una aportación del 24.6, 16.40 y 13.40 %, respectivamente.
- Los tres DDR´s que destacan en cuanto a la superficie agrícola, son Tapachula, Palenque y Tuxtla Gutiérrez, con una participación del 24.6, 17.3, y 11.7, respectivamente de la superficie agrícola de estado y en cuanto a valor generado los tres DDR´s son Tapachula, Comitán y Palenque, con participaciones del 40.7, 12.7 y 9.7 % del valor generado por la producción agrícola en el estado.
- En la producción pecuaria en el estado se registra la cría y explotación de cinco especies, sin embargo las tres principales en cuanto a la producción de carne en canal son ave, bovina y porcina, participando en promedio del año 2007-2017 con el 51.9, 38.9 y 8.6%, respectivamente de la producción estatal.

- Otros productos de origen pecuario que se producen en el estado es la leche de bovino, miel y cera de abeja, principalmente, con un valor generado de 2, 487,670 litros y 31,095 toneladas, generando un valor de 17.89 y 53.08, miles de pesos respectivamente.
- En cuanto a los 3 municipios con mayor aportación al valor de la producción pecuaria corresponde la carne en canal, y en orden de importancia son; Palenque, Pijijiapan y Villaflores, con el 8.25, 7.94 y 5.27%, respectivamente del valor generado en el estado en el año de 2017, el cual correspondió a \$5, 137,654 miles de pesos.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Ávila Prado Javier (2000). Tesis, análisis de la agricultura del estado de Guanajuato 1983-1998

INEGI. (2015). Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015 Chiapas.

Obtenido en

[http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/inter\\_censal/estados2015/702825079727.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/estados2015/702825079727.pdf)

INEGI (1996). La agricultura en Chiapas. Obtenido de:

[http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825112875/702825112875\\_2.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825112875/702825112875_2.pdf)

INEGI, (1996). La ganadería en Chiapas. La ganadería en Chiapas obtenido en:

[http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825112851/702825112851.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825112851/702825112851.pdf)

[contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825112851/702825112851.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825112851/702825112851.pdf)

INEGI, (2005). Marco Geoestadístico Municipal, disponible:

[www.chiapasilustrado.com](http://www.chiapasilustrado.com)

## **PAGINAS WEB CONSULTADAS:**

Estadística de la producción agrícola y pecuaria. <https://www.gob.mx/siap>

Datos de población y servicios. <http://www.inegi.org.mx/>

Datos del estado de Chiapas. <http://www.chiapas.gob.mx/>

<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM07chiapas/historia.html>

<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM07chiapas/mediofisico.html>

<https://es.scribd.com/document/245324164/Historia-y-Desarrollo-de-La-Ganaderia-en-Mexico>

Datos agropecuarios en

[http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/morelos/Documents/2013/Difusion/001\\_dif\\_SIP A.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/morelos/Documents/2013/Difusion/001_dif_SIP A.pdf) \* [rnieves@campus.mty.itesm.mx](mailto:rnieves@campus.mty.itesm.mx)

<http://www.ecosur.mx/sitios/images/stories/archivos/intranet/CTC/planeacion/Chiapas.pdf>

[http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/SINA/Capitulo\\_4.pdf](http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/SINA/Capitulo_4.pdf)

[http://www.universidadupav.edu.mx/documentos/BachilleratoVirtual/Contenidos\\_PE\\_UPA V/6Trimestre/ESEM%201/Unidad2/tema1.pdf](http://www.universidadupav.edu.mx/documentos/BachilleratoVirtual/Contenidos_PE_UPA V/6Trimestre/ESEM%201/Unidad2/tema1.pdf)

