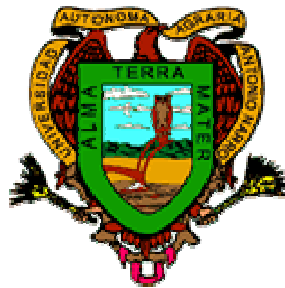


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



**LA PRODUCCIÓN DE LA PIÑA (*Ananás Comosus (L.) Merr.*) EN
MÉXICO. EL CASO DEL ESTADO DE VERACRUZ**

Por:

ELIZABETH CRUZ AGUSTÍN

MONOGRAFÍA

**Presentada como Requisito Parcial para
Obtener el Título de:**

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México
Marzo 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

LA PRODUCCIÓN DE LA PIÑA (*Ananás Comosus (L.) Merr.*) EN
MÉXICO. EL CASO DEL ESTADO DE VERACRUZ

POR:

ELIZABETH CRUZ AGUSTÍN

MONOGRAFÍA

Que somete a la consideración del H. Jurado Examinador como requisito
para obtener el título de:

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

Aprobada por:

MC. Rubén H. Livas Hernández
Asesor Principal

MC. Esteban Orejón García
Coasesor

M.C. Arturo Guevara Villanueva
Coasesor

M.C. Vicente Javier Aguirre Moreno
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas



Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Marzo 2014

DIV. CS. SOCIOECONOMICAS
COORDINACION

AGRADECIMIENTOS

*A mi **Alma Terra Mater** por abrirme las puertas de la vida profesional y orgullosa de pertenecer a tan agradable Institución.*

*Al **M.C. Rubén H. Livas Hernández**, mi agradecimiento especial por haber aceptado asesorarme, por brindarme un poco de su tiempo así como por proporcionándome material para guiarme en la realización de la monografía. Gracias por los ánimos y sugerencias para lograr mi objetivo.*

*Al **M.C. Esteban Orejón García**. Por haber aceptado compartir sus conocimientos, experiencias y dedicación para la culminación de esta monografía.*

*Al **Ing. Arturo Guevara Villanueva** por haber aceptado formar parte de este jurado, gracias por la intervención, en este trabajo.*

*Al **Lic. Oscar J. Martínez Ramírez**: Gracias por sus conocimientos transmitidos, experiencias y consejos, gracias por su apoyo moral y por brindarme la confianza de acudir con usted.*

*A **mis Amistades** que una u otra forma estuvieron conmigo durante la carrera y después de ella gracias por compartir su tiempo.*

DEDICATORIAS

*Gracias **DIOS** por regalarme la vida, la salud y mi familia por permitirme estudiar una carrera y concluirla, por los momentos difíciles y buenos, ya que he encontrado consuelo en ti, gracias por estar día a día.*

*A mis queridos **Padres Sra. Santa Ana Agustín Anastasio y Sr. Francisco Cruz Ángela** gracias a ellos por su amor, confianza, por su comprensión aún cuando padecieron sacrificios y sufrimientos hicieron lo posible para que culminara tan importante éxito, gracias a ustedes por que han trabajado incansablemente para que yo salga adelante, han estado conmigo día a día en mis logros y fracasos, gracias por darme el mejor de las herencias que es la educación, **DIOS** me los bendiga hoy y siempre, espero algún día compensar sólo un poco de lo mucho que han hecho por mí.*

*A mis Hermanas: **Josefina, Graciela y Diana** gracias por el cariño y apoyo incondicional que me han brindado.*

*A mis sobrinitos: **Francisco, Miriam, José Higinio, Javiercito** y mi pequeña **Yamileth** a ustedes que vinieron a llenar de gozo y felicidad a sus padres y a la familia en general gracias por sus muestras de cariño los Amo.*

A ti que ahora formas parte de mi vida, por tu apoyo, tu comprensión, por tu confianza, tu amistad antes que todo, por darme un espacio en tu vida, por animarme en los obstáculos que se presentaron, por devolverme la esperanza y sobre todo el amor a mi vida. A ti con todo mi corazón (R.S.S.)

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos	3
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	5
1.1. Producción.....	5
1.2. Superficie sembrada.....	5
1.3. Superficie cosechada.....	5
1.4. Volumen de producción	6
1.5. Rendimientos.....	6
1.6. Precio medio rural.....	6
1.7. Valor de la producción	6
1.8. Importaciones	7
1.9. Exportaciones	7
1.10. Tasa media anual de crecimiento	7
1.11. Participación	8
1.12. Variación porcentual	8
1.13. Promedió	8
1.14. Canales de comercialización	8
1.15. Consumo aparente	9
1.16. Consumo Per-cápita	9
CAPÍTULO II. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LA PIÑA.....	10
2.1 Principales países productores de piña en fresco	10
2.2 Superficie cosechada a nivel mundial.	12
2.3. Rendimiento de los principales países.	13
2.4. Exportaciones e importaciones de piña fresca a nivel mundial.....	14

2.5. Comportamiento de la piña procesada en el mundo, 2005-2011.....	17
2.6. Importaciones de piña en EU (t).....	19
CAPÍTULO III. PRODUCCIÓN DE LA PIÑA EN MÉXICO.....	20
3.1. Superficie sembrada y cosechada de piña en México.....	20
3.2. Precio medio rural.....	23
3.3. Valor de la producción.....	25
3.4. Precios por kilogramo.....	26
3.5. Consumo final de piña en fresco nacional.....	27
3.6. Consumo aparente.....	28
3.7. Exportaciones de México.....	29
3.8. Destino de las exportaciones de piña mexicanas.....	29
3.9. Procedencia de las importaciones mexicanas de piña procesada.....	30
CAPÍTULO IV. SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA EN EL ESTADO DE VERACRUZ.....	31
4.1. Localización y ubicación geográfica del estado.....	31
4.1.1. Extensión territorial.....	31
4.1.2. Regionalización.....	32
4.2. Actividad económica de la entidad.....	33
4.2.1. Sector primario.....	33
4.2.2. Sector secundario.....	33
4.2.3. Sector terciario.....	34
4.3. Producción de piña del estado de Veracruz.....	36
4.4. Producción de piña a nivel municipal.....	38
4.5. Superficie sembrada a nivel municipal.....	38
4.6. Superficie cosechada.....	39
4.7. Volumen de producción a nivel municipal.....	40
4.8. Rendimientos.....	41
4.9. Precio medio rural.....	41

4.10. Valor de la producción de los principales municipios.....	43
4.11. Tipificación de productores.....	45
4.12. Canales de comercialización.....	45
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	54

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Países productores de piña en el mundo (t) 2005-2011.....	11
Cuadro 2. Superficie cosechada de piña en el mundo (ha) 2005-2011.....	12
Cuadro 3. Rendimiento de la piña a nivel mundial (ton./ha) 2005-2011.....	13
Cuadro 4. Exportaciones de piña fresca (t/año). 2005-2011.....	14
Cuadro 5. Importaciones de piña fresca a nivel mundial (t/año) 2005-2011.....	16
Cuadro 6. Exportaciones de piña procesada mundial, (t/año) 2005-2011.....	17
Cuadro 7. Importaciones de piña procesada, (t/año) 2005-2011.	18
Cuadro 8. Importaciones de piña por E.U. (t/año), según origen.	19
Cuadro 9. Indicadores de la producción de piña en México 2005-2012.....	21
Cuadro 10. Valor de la producción de piña en los principales estados (\$/t).....	25
Cuadro 11. Precio promedio anual de la piña grande en pesos/kg.	26
Cuadro 12. Consumo aparente en México de la piña en fresco.....	28
Cuadro 13. Exportaciones de piña en México (t/año)	29
Cuadro 14. Participación de exportaciones Mexicanas (t/año) 2005-2011.....	30
Cuadro 15. Proveedores de México en piña procesada. (t/año) 2005-2011.....	30
Cuadro 16. Principales cultivos perenes en Veracruz.....	35
Cuadro 17. Producción Veracruz y Nacional (t/año) 2005-2012.	37
Cuadro 18. Principales municipios productores de piña (Ha) 2005-2012.....	38
Cuadro 19. Superficie cosechada de piña por municipio (Has) 2005-2012.....	39
Cuadro 20. Volumen de producción de piña (t) 2005-2012).....	40
Cuadro 21. Rendimiento de piña en los principales municipios (t ¹ ha). 2005-2012.	41
Cuadro 22. Precio medio rural de la piña en los municipios productores	42
Cuadro 23. Valor de la producción en los municipios de Veracruz (\$) 2005-2012.	44

ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Precio medio rural (\$/t) 2005-2012.	24
Grafica 2 . Porcentaje de participacion según variedad.	36
Grafica 3. Participación promedio en el valor de la producción de los principales municipios productores de piña en Veracruz 2005-2012 (%).....	43

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Mapa de las regiones de Veracruz.....	32
Figura 2. Principales municipios de Veracruz productores de piña.....	34

ÍNDICE DE ESQUEMA

Esquema 1. Canales de comercialización en el estado de Veracruz.....	47
--	----

INTRODUCCIÓN

La historia de la piña tropical o ananás comienza en el siglo XV cuando Cristóbal Colón y su tripulación desembarcaron en la isla a la que llamaron Guadalupe, lugar donde encontraron y degustaron la piña. Ya para el siglo XVI se cree que el cultivo de la piña estaba ampliamente distribuido en la mayoría de las regiones tropicales del mundo, llevada por los conquistadores españoles hacia otras latitudes. (Tisseau, 1969).

La piña (*Ananás Comosus (L). Merr.*) fruta exótica, es la especie más conocida no presenta semillas y se propaga por brotes laterales y el enraizado de las hojas que se encuentra arriba del fruto, originaria de América del sur, específicamente de Brasil se ha extendido a la mayor parte de los países tropicales y subtropicales del mundo; además, representa hoy en día uno de los productos con mayor demanda en los mercados mundiales, ya sea para el consumo en fresco o bien en la actividad industrial, es considerada como una buena alternativa, por ofrecer un sabor exótico y poseer un alto contenido en vitamina A y C además, de fibra y propiedades diuréticas.(FAO, 2010)

Según García-Serrano (2005), la piña es una planta perenne, monocotiledonea herbácea, a la que se llamó en la antigüedad “fruta de los dioses”. Es una especie terrestre, domesticada en la parte central de este continente por su fibra, antes de que los europeos la conocieran en el Caribe. Continúan diciendo que existen cerca de 56 géneros y 2700 especies de la familia de las bromeliáceas la mayoría son xerófitas o epífitas, haciéndolas altamente eficientes al uso del agua. Es el único miembro de esta familia que es cultivado para consumo humano dentro de esta especie existen cinco grupos: Reyna, Española, Pernambuco, Mordilona y Cayena.

La familia Bromeliácea crece en las regiones tropicales y subtropicales, la altitud sobre la cual la piña tiene mayor perspectiva de éxito es de 0 a 800 metros sobre el nivel del mar, aunque se le ha visto crecer de manera normal a una elevación de 1500 metros. A mayor altitud sus hojas se acortan y se hacen más angostas; el pedúnculo es el más largo en relación con el tamaño de la planta; los frutos son pequeños con los "ojos" salientes y puntiagudos; la pulpa es de color amarillo pálido y el sabor es pobre y altamente ácido. Alturas mayores de mil metros retrasan el ciclo del cultivo por lo menos en un mes.

Dentro de las principales especies que han sido empleadas para el fitomejoramiento de la piña se tienen las siguientes tres especies. *A. ananassoides* (Baker) L. B. Smith originaria del Brasil, Paraguay y Venezuela, se propaga con semilla y brotes laterales. *A. lucidus*, es reconocida como la especie silvestre originaria de Venezuela, permite una recolección de los frutos más fácil debido a que sus hojas no poseen espinas. La piña roja, *A. bracteatus/s.triatus* y *A. bracteatus tricolor* son las más utilizadas para obtener híbridos de piña. (García-Serrano, 2005)

Entre las variedades que se producen en nuestro país se encuentran la Española Roja, MD2, Esmeralda, Piña Criolla, Piña orgánica y la Cayena Lisa. Ésta última variedad produce frutos grandes, cilíndricos, de sabor excelente, es la variedad de mayor industrialización por ser transformada en jugo concentrado, rebanadas y en fresco es una fruta muy importante de mayor cultivo a nivel mundial y nacional por su calidad y sus óptimas condiciones para presentarse enlatada. (FAO, 2010)

En nuestro país la producción está concentrada principalmente en la Cuenca del Papaloapan, que abarca Veracruz y Oaxaca, siendo el primero el principal productor de piña. Así también se pueden mencionar otros estados que participan con una mínima cantidad de la producción, tal es el caso de Tabasco, Nayarit, Jalisco, Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Chiapas, Colima, México, Guerrero y

Tamaulipas. Actualmente la producción de piña se concentra fundamentalmente en las zonas tropicales siendo los productores líderes: Brasil, Tailandia, Filipinas, India, Costa Rica, Nigeria, China Continental, Indonesia, México y Kenya.

Considerando lo anterior se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo general

Analizar el comportamiento de la producción de la piña en México, específicamente en el estado de Veracruz para el periodo 2005-2012.

Objetivos específicos

- a) Identificar en el contexto mundial los principales países productores de piña, así como los exportadores e importadores.
- b) Conocer la situación de los principales indicadores en la producción de la piña en México así como los principales estados productores.
- c) Analizar la tendencia de la producción de la piña en el Estado de Veracruz para el periodo 2005-2012 y así poder utilizar el documento para dar a conocer la problemática que enfrentan los productores.
- d) Proporcionar información descriptiva a nuevos conocimientos o para material de apoyo en futuras investigaciones relacionadas con el tema.

La monografía está estructurada por cuatro capítulos. En el primer capítulo se describen de forma general los indicadores esenciales requeridos para el análisis del tema. En el segundo capítulo, expone información del contexto mundial, situando a México en este contexto, describiendo sus principales países productores,

exportaciones e importaciones tanto de piña fresca como procesada, dado que aún no publican datos estadísticos recientes se exponen hasta el año 2011.

El tercer capítulo se expone y analiza información referente a la producción de piña en México, situando el estado de Veracruz en este contexto dentro del periodo comprendido 2005-2012, para ello se analizan los indicadores de la producción así como también se destacan las exportaciones e importaciones, presentando de forma breve consumo per-cápita. El cuarto capítulo se hace una breve descripción de la localización del estado de Veracruz de igual analiza las tendencias de los principales indicadores de la producción con referencia particular a los principales municipios, además se expone de forma general la tipología de los productores, así como los principales canales de comercialización.

Por último como parte del análisis de la producción de la piña con caso en el estado de Veracruz y como resultado de lo expuesto se cita una breve conclusión de lo más destacado en el tema, así también se exponen algunas recomendaciones que se sugieren a los productores de manera general.

Palabras claves: Producción, piña, superficie sembrada, superficie cosechada, rendimiento, tasa media anual de crecimiento, promedio, Veracruz.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

El objetivo de este capítulo, es exponer lo más claro posible los principales indicadores que permitirá el mejor entendimiento del tema y que se utilizaran durante el desarrollo de los capítulos.

1.1. Producción

El termino producción se puede denominar como cualquier forma de actividad donde se añade valor a bienes y servicios, incluyendo creación, transporte y almacenamiento hasta su uso, es decir actividad mediante el cual, determinados bienes se transforman en otros de mayor utilidad. Las variables que determinan las condiciones de producción son: clima, suelo, agua, tecnología, tipo de maquinaria, capital disponible, cantidad y calidad de la mano de obra, sistema de trabajo, infraestructura utilizada, subsidios obtenidos entre otros.

1.2. Superficie sembrada

La superficie sembrada se le conoce como la superficie que se sembró o se ha sembrado de un cultivo determinado o conjunto de estos y la plantada con perenes que comprenda el área recién establecida en desarrollo y producción.

1.3. Superficie cosechada

Es otro indicador importante en la producción y por ella se entiende como la superficie del cultivo anual que han sido objeto de la labor de cosecha y de la cual, ya se obtuvo producción, incluye la que presentó siniestro parcial y se cosechó alguna cantidad de producto.

1.4. Volumen de producción

El volumen de producción es el resultado que se logró levantar en determinada cosecha. Es un dato de suma importancia ya que con este indicador se determina el comportamiento de la actividad agrícola de un país.

1.5. Rendimientos

Este indicador se le conoce como la relación que existe entre el volumen de producción y la cantidad total de la superficie cosechada, es el resultado del uso de insumos y de la forma en que estos se aplican al cultivo. El rendimiento lo podemos obtener fácilmente dividiendo la magnitud de la producción entre el número de hectáreas cosechadas en cada año, la dimensión obtenida de efectuar dicha operación podría darnos una idea del posible impacto causado por la implementación de un nuevo esquema tecnológico en la segunda mitad de del periodo.

1.6. Precio medio rural

Se define como el precio pagado al productor en la venta de primera mano en su parcela o predio y/o en la zona de producción, por lo cual no debe incluir los beneficios económicos que a través de programas de apoyo a productores puedan otorgar el gobierno federal y/o estatal, ni gastos de traslado y clasificación cuando el productor lo lleva al centro de venta. Se obtiene dividiendo la suma de los valores de la producción mensual, entre el volumen total obtenido en el precio de cosecha.

1.7. Valor de la producción

Es un término muy significativo para cualquier sistema productivo que genere buena utilidad, en este caso presenta claramente los valores que se tienen en el periodo, expresado en números reales y en pesos. Expresa el valor monetario

conjunto que alcanza la producción de bienes específicos, que en general se obtiene de multiplicar la cantidad unitaria producida en un periodo determinado por un precio de mercado.

1.8. Importaciones

Es el total de productos o bienes que entran al territorio nacional de forma definitiva o temporal, cuyo monto puede ser expresado en términos de volumen, peso o valor monetario. El término importación deriva del significado conceptual de introducir bienes y servicios en el puerto de un país

1.9. Exportaciones

Se entiende a todos aquellos bienes producidos en determinado país y que son vendidos a otros, con la finalidad de adquirir ingresos sumamente beneficiosos. También se entiende como el tráfico de bienes y servicios propios de un país con el fin de ser usados o consumidos en otro país.

1.10. Tasa media anual de crecimiento

La tasa media anual de crecimiento es un valor que muestra el progreso o retraso que experimenta un país dado en términos porcentuales de una variable, aplicando un factor de sucesión temporal (años, meses, días, horas), la fórmula de cálculo es la siguiente: $((V_f/V_i)^{(1/n)}-1)*100$. Dónde: V_f = Valor final, V_i = Valor inicial, n = años contemplados.

1.11. Participación

Es la función que sirve para explicar la importancia de un sumando respecto a una suma total. Formula: $(Vf/Suma\ total)*100$. Vf= Valor final.

1.12. Variación porcentual

Valor que muestra el cambio que acontece en una variable entre dos periodos, uno de ellos se establece como el de comparación o relación en porcentaje. Se calcula de la siguiente manera: Variación porcentual = $((VP/VA)-1)*100$ VP= Valor pasado, VA= Valor actual.

1.13. Promedió

Se entiende por promedió al valor medio, que consiste en el resultado de una división con la sumatoria de diversas cantidades por el dígito que las representa en total.

1.14. Canales de comercialización

Se entiende por canal de comercialización a las etapas por las que pasan los bienes y servicios en el proceso de transformación desde el productor primario hasta el consumidor final, a los comercializadores se les conoce también como circuito o canales de mercado, canal de distribución.

1.15. Consumo aparente

Expresa la disponibilidad de producto que consumo una región o país en un determinado periodo de tiempo. Se estima de la siguiente manera: consumo aparente= (Producción + Importaciones – Exportaciones)

1.16. Consumo Per-cápita

Es el consumo en promedio de cada habitante calculado del consumo nacional la formula es: Consumo per-cápita = (Consumo aparente/Habitantes)*100.¹

La metodología utilizada en esta investigación primeramente consistió en la obtención de información documental y estadística, siendo las principales páginas web consultadas: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Oficina Estatal de información para el Desarrollo Rural Sustentable de Veracruz (OEIDRUS) en los cuales se recolectaron datos estadísticos del nivel de producción de en lo referente a este cultivo; tomando datos de 2005-2012 para los estados y municipios de Veracruz, seguido de ello se prosiguió con la organización de los datos estadísticos donde se tuvo que calcular el promedio, tasa media anual de crecimiento, porcentajes, variaciones para indicar la participación que se presenta durante el periodo; finalmente se llevo a cabo la redacción y correcciones del documento

¹ www.siap.gob.mx/atlas_2013/index.html

CAPÍTULO II. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LA PIÑA.

El objetivo del desarrollo de este capítulo es exponer información del contexto mundial de la producción de piña y situar a nuestro país en este contexto. Para ellos se exponen en primera instancia los principales países productores, exportadores e importadores de piña tanto en fresco como procesado, así como los principales países participantes en el mercado estadounidense de este producto, considerándose el periodo del año 2005-2011.

2.1 Principales países productores de piña en fresco

Datos estadísticos proporcionados por la Organización de la Naciones Unidas (FAO), se determinaron que 10 países aportan el 73% de la producción de piña mundialmente, donde se muestra que México es uno de los principales países productores de piña obteniendo un volumen de producción considerable dentro del ámbito nacional con una producción de 742mil toneladas durante el último año de análisis, con un crecimiento de 5.09 anual, lo cual lo ha hecho colocarse en el noveno productor del fruto a nivel mundial, de acuerdo a los datos proporcionados, obtiene una participación porcentual durante el periodo de análisis de 3.45% mundial, dado los mismos resultados obtenidos encontramos en primer lugar a Brasil y Tailandia con una participación de 12% a nivel mundial, en segundo lugar Filipinas 10.45%, y finalmente Costa Rica con el 9.20% anual.

Durante el periodo señalado la producción de piña mundialmente ha presentado un crecimiento de 3.62 anualmente. Observando la variación mundial acontecida, durante este periodo se observa que en el 2008 presento una tendencia ligeramente a

la baja reflejada en una variación porcentual de -2.07 de la superficie sembrada, recuperándose en el 2011 con una participación de 7.53 porcentual de la variación mundial.

La mayor parte de la producción de la piña se produce en países en vías de desarrollo, observando la participación de los 10 principales países productores durante este periodo han presentado una participación entre el 70% y 89 de la producción mundial.

Cuadro 1. Países productores de piña en el mundo (t) 2005-2011.

Países/Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TMAC	Participación %
Brasil	2,292,470	2,560,632	2,676,417	2,568,547	2,206,492	2,205,586	2,365,458	0.52	12.00
Tailandia	2,183,280	2,705,179	2,815,275	2,278,162	1,894,862	1,924,659	2,593,207	2.91	11.85
Filipinas	1,788,218	1,833,910	2,016,462	2,209,336	2,198,497	2,169,233	2,246,806	3.88	10.45
Costa Rica	1,605,237	1,980,146	1,547,139	1,667,530	1,682,043	1,976,755	2,268,956	5.94	9.20
Indonesia	925,082	1,427,781	1,395,566	1,433,133	1,558,196	1,406,445	1,540,626	8.87	7.00
India	1,278,900	1,262,600	1,362,000	1,245,000	1,341,000	1,386,800	1,415,000	1.70	6.71
Nigeria	890,000	895,000	900,000	900,000	1,000,000	1,487,350	1,400,000	7.84	5.40
China, Cont.	848,902	890,701	905,090	933,633	1,042,563	1,000,000	950,000	1.89	4.75
México	551,672	633,747	671,131	718,292	749,396	701,746	742,926	5.09	3.45
Kenya	401,729	417,860	429,065	339,850	296,095	328,219	371,310	-1.30	1.87
Resto de países	4,903,523	5,032,901	5,178,636	5,191,541	5,519,112	5,747,629	5,971,094	3.34	27.13
% Variación Mundial	0.00	11.16	1.31	-2.07	0.02	4.34	7.53		
Participación. 10 países principales	72.25	82.67	83.30	80.90	79.06	82.56	89.96		
Mundo	17,669,013	19,640,457	19,896,781	19,485,024	19,488,256	20,334,422	21,865,383	3.62	100

TMAC. Tasa Media Anual de Crecimiento = $\left(\left(\frac{VF}{VI}\right)^{\frac{1}{n}} - 1\right) * 100$. (t)= tonelada
Fuente: <http://faostat.fao.org>

2.2 Superficie cosechada a nivel mundial.

En el contexto mundial México, se ubica entre los lugares 12 y 14 de acuerdo al periodo analizado 2005 y 2011, con una tasa media anual de crecimiento (TMAC) de 2.12 anual, con una participación de 1.80%, destacado como principal país en superficie cosechada Nigeria con una participación de 15.5% y con una TMAC de 7.52, le sigue en segundo lugar Tailandia con una TMAC de 0.86 anual y una participación de 10.9 porcentual en tercer lugar India con el 1.21 en crecimiento anual y 9.7 porcentual.

Cuadro 2. Superficie cosechada de piña en el mundo (ha) 2005-2011.

Países/año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TMAC	Participación %
Nigeria	116,500	117,000	117,500	120,000	125,000	180,000	180,000	7.52	15.5
Tailandia	98,208	101,125	94,449	93,116	90,656	93,312	103,413	0.86	10.9
India	82,800	82,400	87,000	80,000	84,000	91,900	89,000	1.21	9.7
Brasil	61,787	66,845	71,823	65,982	60,176	58,507	62,481	0.19	7.3
China, Continental	51,500	53,200	55,000	53,400	53,900	55,000	52,000	0.16	6.1
Filipinas	49,215	49,813	53,978	58,251	58,823	58,547	58,457	2.91	6.3
Viet Nam	36,200	37,000	38,000	38,500	39,141	38,908	38,854	1.19	4.3
Guinea	25,500	26,000	26,000	26,500	26,000	26,200	26,500	0.64	3.0
Costa Rica	26,821	23,070	28,160	33,488	40,000	45,000	45,000	9.01	3.9
Bangladesh	18,496	17,100	16,970	15,938	15,778	16,018	14,988	-3.44	1.9
Venezuela (Rep. Bolivia)	17,271	18,756	18,507	16,683	17,000	17,983	18,154	0.83	2.0
México	15,252	14,781	15,918	17,080	17,009	16,604	17,296	2.12	1.8
Kenya	15,158	15,123	14,271	7,792	9,670	8,770	10,241	-6.33	1.3
Resto de países	193,830	218,983	223,775	225,759	240,358	245,423	255,626	4.72	26.0
%Var. Mundial	0.00	4.04	2.40	-1.03	2.94	8.51	2.08		
Mundo	808,538	841,196	861,351	852,489	877,511	952,172	972,010	3.12	100

Fuente: <http://faostat.fao.org>. 2011

Podemos observar en el cuadro anterior que Brasil no presenta resultados favorables aun siendo el principal productor se ubica en el lugar cuarto con una participación de 7.3% y una tasa de crecimiento anual de (0.19) porcentual. De igual manera observamos en el 2008 la superficie cosechada presento una negatividad con

el (-1.03%), presentando altibajos en cuanto al porcentaje de variación anual, con una tasa de crecimiento de 3.12 anual a nivel mundial.

2.3. Rendimiento de los principales países.

Los países que presentan rendimientos más altos son aquellos que emplean tecnologías de alta precisión para la aplicación de riegos y fertilizantes, entre los que se encuentran: Indonesia con el 99.7 toneladas por hectárea, con una tasa media anual de crecimiento de 5.1% anual, Benín con 53.4ton/ha en promedio presentando una TMAC negativa de (-2.1), así también Costa Rica con 55.3 en promedio con tasa de crecimiento que desciende a (-2.8) anualmente, lo que los llevaría a ser parte de los grandes productores.

Cuadro 3. Rendimiento de la piña a nivel mundial (ton./ha) 2005-2011.

Países/años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Promedio	TMAC
Indonesia	93	67	74	100	124	116	125	99.7	5.1
Benín	59	60	55	44	52	53	52	53.4	-2.1
Costa Rica	60	86	55	50	42	44	50	55.3	-2.8
Panamá	51	42	51	47	52	54	44	48.6	-2.3
China, Taiwán	41	45	42	43	43	47	49	44.1	2.8
Côte d'Ivoire	35	35	35	43	43	57	55	43.2	7.7
México	36	43	42	42	44	42	43	41.8	2.9
Martinica	38	34	33	43	43	40	57	41.2	7.0
Colombia	40	40	40	41	41	39	39	40.0	-0.1
Brasil	37	38	37	39	37	38	38	37.7	0.3
Filipinas	36	37	37	38	37	37	38	37.3	0.9
Puerto Rico	32	31	31	29	36	39	50	35.5	7.6
Rwanda	9	9	9	9	37	40	42	22.2	28.5
Mundo	22	23	23	23	22	21	22	22.5	0.5

(Hg/Ha) se dividió entre 10000. Hg= hectogramos.

Fuente: <http://faostat.fao.org>

En orden de importancia México se ubica en un quinto lugar en rendimiento a nivel mundial con una tasa media de 2.9 anual con un promedio en rendimientos de 41.8ton /ha.

2.4. Exportaciones e importaciones de piña fresca a nivel mundial.

La piña es una fruta de gran arraigo en México y Centroamérica, constituyendo una fuente importante de divisas procedentes de los mercados de Norteamérica y de Europa, los principales competidores para México son: Costa Rica, Bélgica, Filipinas, Países bajos, Ecuador, Cote d'Ivoire, E.U.A y Honduras, siendo los mayores competidores en el mercado mundial de la piña y sus derivados, los dos primeros (Costa Rica y Bélgica), superan ampliamente a México en el nivel de producción tanto de piña fresca como procesada.

Cuadro 4. Exportaciones de piña fresca (t/año). 2005-2011.

Países/años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Promedio	TMAC
Costa Rica	905,090	1,194,179	1,353,027	1,458,975	1,511,458	1,677,702	1,749,363	1,407,113	12
Bélgica	256,761	246,704	263,811	234,123	273,014	229,022	217,359	245,828	-3
Filipinas	210,761	262,216	276,931	291,825	209,532	164,650	263,019	239,848	4
Países Bajos	87,500	183,773	189,000	216,131	197,038	175,193	184,464	176,157	13
Ecuador	79,737	95,046	99,581	90,022	99,465	95,647	88,632	92,590	2
Côte d'Ivoire	132,077	115,604	96,558	69,201	54,443	54,956	64,116	83,851	-11
E.U.A	80,611	15,577	89,269	90,512	88,108	99,076	103,300	80,922	4
Honduras	54,930	60,136	52,965	53,697	48,196	36,725	42,578	49,890	-4
México	33,075	25,588	32,256	42,792	49,359	53,648	38,069	39,255	2
Ghana	52,574	44,054	29,512	17,819	19,112	9,971	45,999	31,292	-2
Francia	59,603	40,256	25,175	18,494	17,974	18,408	19,138	28,435	-17
Guatemala	40,359	26,839	47,460	38,860	13,953	10,624	10,990	27,012	-19
Resto del mundo	195,857	210,024	255,575	262,120	268,081	282,460	319,187	256,186	8
%Variación Anual	0	15	12	3	-1	2	8		
Mundo	2,188,935	2,519,996	2,811,120	2,884,571	2,849,733	2,908,082	3,146,214	2,758,379	6

Fuente: <http://faostat.fao.org> .

Según la FAO (2011) dentro de los principales países exportadores en primer lugar se ubica Costa Rica al exportar más de 905 mil toneladas en el año 2005 y de 1,749,363 toneladas en el 2011, esto se ve reflejado por su alta tasa media anual de crecimiento (TMAC) que es de 12 anual; Bélgica aunque no figura como principal productor exportó para el 2005 más de 256 mil toneladas, con una disminución de su tasa de crecimiento de -3 anual.

Mientras que Filipinas ocupa el tercer lugar como exportador al pasar a exportar en el 2005, 210,761 toneladas con un TMAC de 4% anual, con una participación promedio de 8.70% porcentual.

Es importante analizar el caso de Francia ya que destaca como país exportador e importador de piña, este país no figura como principal país productor de ésta fruta de acuerdo a datos de la FAO, esta situación se entiende porque la gran parte de las compras francesas son canalizadas a otros países, principalmente de la Unión Europea, sirviendo de esta forma como intermediario en el comercio del producto; podría suceder también para el caso de Bélgica, E.U.A.

En cuadro anterior muestra las exportaciones mundiales presentaron un decremento en el año 2009 podría ser derivada por la superficie sembrada y cosechada del año anterior ya que presenta una variación anual de (-1) respecto al año anterior, recuperándose en el año 2011 al pasar a 8. anual; en cuanto a la TMAC se observa que es de 6% anual a nivel mundial.

Finalmente nuestro país paso de exportar 33,075 toneladas en el 2005 a 38,069 toneladas para el 2011, que en promedio para este periodo de 7 años represento 39,255.3 ton al año encontrándose entre los lugares 9 y 12 en cuanto exportación.

En el cuadro siguiente muestra los principales países importadores, destacando Estados Unidos figurando como el mayor importador de piña importando en promedio durante el periodo de análisis 709 millones de toneladas al año, con una tasa media anual de crecimiento (TMAC) de 6 anual, en segundo lugar se encuentra Bélgica con más de 271 mil toneladas en promedio durante este periodo, trayendo consigo una TMAC a la baja de -2 anualmente, mientras que Países bajos presentó una

importación de 198 millones de toneladas durante este periodo, siendo su tasa de 17 anual.

De los nueve principales importadores que son: Estados Unidos, Bélgica, países bajos, Alemania, Japón, Italia, Francia, Canadá y México, concentraron el 73% de las importaciones mundiales de piña durante el periodo 2005-2011, Además se percibe que la variación anual en el 2009 disminuyo dado que muestra una variación de (-3%) anual, tendiendo al crecimiento los dos siguientes años.

Cuadro 5. Importaciones de piña fresca a nivel mundial (t/año) 2005-2011.

Países/años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Promedio	TMAC
E. U. A	577,605	634,239	696,820	713,584	712,945	815,872	817,131	709,742	6
Bélgica	268,559	250,805	292,499	309,156	290,252	258,827	232,054	271,736	-2
Países Bajos	93,004	226,771	200,026	228,079	198,087	213,781	232,850	198,943	17
Alemania	122,424	146,446	167,416	173,060	202,557	183,325	191,956	169,598	8
Japón	155,426	152,479	165,794	144,464	143,981	142,577	152,864	151,084	0
Italia	111,277	133,464	142,168	149,255	140,453	142,105	151,300	138,575	5
Francia	119,043	112,645	96,488	103,198	94,556	97,355	99,477	103,252	-3
Canadá	83,926	103,786	102,064	105,725	96,499	103,304	108,672	100,568	4
México	375	203	192	172	167	368	685	309	11
Resto de países	431,107	530,999	659,734	707,908	678,086	756,857	931,162	670,836	14
% Variación anual	0	17	10	4	-3	6	8		
Mundo	1,962,746	2,291,837	2,523,201	2,634,601	2,557,583	2,714,371	2,918,151	2,514,641	7

Fuente: <http://faostat.fao.org>.

Nuestro país México se posiciona entre 62 y 74 lugar con 309 toneladas en promedio, además muestra que su rango de importaciones ha variado en toneladas, por su TMAC es de 11 anual, dicha tasa nos indica que México ha incrementado sus importaciones en los dos últimos años respecto al periodo analizado, por lo que se podría decir que su demanda interna no cuenta con los productos de calidad o debido a los precios que la adquieren.

2.5. Comportamiento de la piña procesada en el mundo, 2005-2011.

Observamos que no todos los principales países productores destacan en la exportación de fruta fresca ya que la mayor parte industrializa el producto; de acuerdo a los datos estadísticos proporcionados por la FAO, los principales exportadores en piña procesada en el mundo en los tres rubros planteados se encuentra Filipinas con una participación promedio en jugo de piña con el de 18%, esto de acuerdo al periodo 2005-2011, en jugo de piña concentrado su participación es de 23%, y piña en conserva el 15% a nivel mundial.

Cuadro 6. Exportaciones de piña procesada mundial, (t/año) 2005-2011.

Jugo de piña			Jugo de piña, concentrado			Piñas en conserva		
Países	Promedio	Participación % Promedio	Países	Promedio	Participación % Promedio	Países	Promedio	Participación % Promedio
Filipinas	48,017	18	Filipinas	97,372	23	Tailandia	569,996	47
Costa Rica	38,507	15	Países Bajos	64,480	15	Filipinas	184,681	15
Países Bajos	36,747	14	Indonesia	29,182	7	Indonesia	164,415	14
Tailandia	23,394	9	Bélgica	7,962	2	China, Cont.	64,049	5
Italia	22,307	8	Brasil	5,312	1	Kenya	61,935	5
Austria	11,444	4	Alemania	6,165	1	Países Bajos	31,565	3
Sudáfrica	11,328	4	España	4,669		Alemania	26,153	2
México	2,613	1	Singapur	1,951	48	México	351	0
Resto mundo	69,154	26	Resto mundo	202,284		Resto mundo	97,934	8
Mundo	263,511	100	Mundo	419,377	100	Mundo	1,201,079	100

Elaboración propia. Países Bajos (Frisia, Holanda, Zelanda, Groninga)
Fuente. <http://faostat.fao.org>

Nuestro país México se posiciona en el lugar 17 en exportación de jugo de piña con una participación de 1% y en el lugar 26 en piña en conserva sin ninguna participación en cuanto al jugo de piña concentrado a nivel mundial. Entre los principales exportadores de piña procesada también se encuentra Costa Rica, solo muestra participación en jugo de piña obteniendo el 15% en promedio, países bajos con el 14 % en jugo de piña, jugo de piña concentrado con el 15% promedio y piñas en conserva con el 3% promedio, Tailandia en cambio exporta jugo de piña concentrado con una participación de 9% y piñas conserva en con el 47%. La demanda mundial por

este tipo también han aumentado significativamente, en los países como: Italia, Austria, Alemania y Bélgica; los cuales no son productores de piña, si no que adquieren el producto fresco a los países productores, luego lo procesan para su exportación a terceros países e incluso a los mismos países productores.

En el siguiente cuadro, muestran los principales países importadores de piña procesada, destacando Estados Unidos de acuerdo a los datos proporcionados por la FAO, su participación es significativa en promedio importo durante este periodo 120,649.6ton de jugo de piña, su participación fue de 35% promedio, en jugo concentrado ocupa el 38% promedio y piñas en conserva el 29% promedio.

La mayor participación dentro de estos tres rubros a nivel mundial destaca la piña en conserva, observando los datos proporcionados por la FAO durante el periodo contemplado de 2005-2011, presento una cifra de 1, 199,601ton./ha, seguido por el jugo de piña, concentrado 502,200ton, y finalmente el jugo de piña con 348,214ton

Cuadro 7. Importaciones de piña procesada, (t/año) 2005-2011.

Jugo de piña			Jugo de piña concentrado			Piña en conserva		
Países/años	Promedio	Participación %Promedio	Países/ años	Promedio	Participación % Promedio	Países /Años	Promedio	Participación % Promedio
E.U.A	120,650	35	E.U.A	192,573	38	E. U. A.	345,736	29
Países Bajos	59,190	17	Países Bajos	90,702	18	Alemania	114,842	10
Alemania	30,586	9	Fed. de Rusia	20,415	4	Fed. de Rusia	74,302	6
Francia	24,605	7	Italia	22,880	5	Países Bajos	52,379	4
Italia	14,437	4	Reino Unido	12,412	2	España	56,027	5
Reino Unido	16,239	5	Alemania	15,004	3	Japón	41,532	3
España	13,508	4	España	26,625	5	Reino Unido	45,882	4
Bélgica	15,788	5	Francia	14,496	3	Francia	40,346	3
México	952	0	Japón	11,292	2	México	16,553	1
Resto del mundo	52,259	15	Resto del mundo	95,801	19	Resto del mundo	412,002	34
Mundo	348,214	100	Mundo	502,200	100	Mundo	1,199,601	100

Elaboración propia.

Fuente: <http://faostat.fao.org>

En cuanto a México siendo uno de los principales países productores se ubica entre los importadores de piña en conserva posicionándose en el lugar 11 y 16, en lo referente al rubro de jugo de piña, se encuentra en el lugar 45 con una importación en promedio de 952.4ton, sin ninguna participación en el rubro de jugo de piña concentrado.

2.6. Importaciones de piña en EU (t).

En el siguiente cuadro se aprecia a Costa Rica cuya producción triplica a la de México durante este periodo ha sido el principal país proveedor de piña fresca para Estados Unidos, percibiendo un incremento en sus exportaciones hacia este país en el periodo de análisis obtuvo una participación promedio de 21.2 %. El segundo proveedor es México al exportar 36,440ton en el 2011, con una participación del 1.3%. En el cuadro 8 también se muestra la importancia que tienen los otros países que exportan piña a Estados Unidos.

Cuadro 8. Importaciones de piña por E.U. (t/año), según origen.

Países /años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Participación %
Costa Rica	438,767	522,706	574,954	583,916	581,994	684,604	697,648	21.2
México	27,339	22,073	29,018	38,726	46,015	50,037	36,440	1.3
Ecuador	37,199	35,830	33,411	28,331	28,558	24,695	21,557	1.1
Guatemala	32,491	33,069	27,474	25,789	18,067	12,650	14,634	0.9
Honduras	32,988	12,685	20,160	22,620	22,067	21,858	27,241	0.8
Panamá	3,774	3,373	7,754	9,254	11,557	16,203	14,113	0.3
Tailandia	4,548	3,488	3,264	4,096	3,898	4,367	3,694	0.1
Resto del mundo	1,611,829	1,886,772	2,115,085	2,171,839	2,137,577	2,093,668	2,330,887	74.3
Mundo	2,188,935	2,519,996	281,112	2,884,571	2,849,733	2,908,082	3,146,214	100

(t)= tonelada

Fuente: <http://faostat.fao.org>

CAPÍTULO III. PRODUCCIÓN DE LA PIÑA EN MÉXICO

La finalidad de este capítulo es exponer información sobre la producción de piña en México y situar el estado de Veracruz en este contexto. Para ellos se exponen en primera instancia los principales estados productores, analizando de forma breve los indicadores de la producción, el consumo de la piña, el destino, la procedencia de la fruta; además los principales proveedores de la piña para México, en un periodo de 7 años entre 2005-2012.

3.1. Superficie sembrada y cosechada de piña en México.

Cifras reportadas por el CEA, Centro de Estadística Agropecuaria reportadas en el periodo (1990-2000) cinco entidades concentraron un poco más de 80% de la producción las entidades fueron: Veracruz, Oaxaca; Tabasco, Nayarit y Jalisco. Así también, en el periodo del (2000-2005) el (INIFAP) reportó datos estadísticos donde el 99% de la producción fueron los mismos estados que concentraron la producción siendo los dos primeros los que reportan mayor producción.

SAGARPA, (2005-2012) publica datos estadísticos sobre el comportamiento de la superficie sembrada en México mostrando que el estado de Veracruz, es el principal estado productor de piña destinando en promedio 25,521 hectáreas para la siembra de piña, aportando el 82% de la superficie a nivel nacional, además presenta una TMAC de 3.54 anuales, así también Nayarit presenta una tasa media anual de crecimiento (TMAC) de 4.46 anuales, en cambio Oaxaca y Tabasco muestran tasas de crecimiento negativos aun siendo los principales productores.

En el rubro de “otros”, en donde se agrupo a las 8 entidades restantes la tasa media anual de crecimiento fue de 23.39 anual con una participación del 2% del total nacional.

Cuadro 9. Indicadores de la producción de piña en México 2005-2012.

Superficie sembrada (Ha)											
Estados/años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio	%	TMAC
Veracruz	24,411	23,109	22,078	23,558	22,255	26,456	31,154	31,149	25,521	82	3.54
Oaxaca	2,966	2,482	2,119	2,327	2,663	2,014	1,817	1,828	2,277	7	-6.68
Tabasco	2,250	1,081	1,081	1,287	1,283	1,269	1,298	1,396	1,368	4	-6.59
Nayarit	1,073	902	1,213	1,422	1,294	1,163	1,244	1,456	1,221	4	4.46
Otros	297	343	475	874	632	970	1,175	1,293	757	2	23.39
Nacional	30,997	27,916	26,965	29,468	28,126	31,871	36,687	37,121	31,144	100	2.61
Superficie cosechada (Ha)											
Veracruz	10,088	10,534	11,328	11,458	11,570	11,559	12,154	12,083	11,347	69	2.61
Oaxaca	1,650	1,985	1,992	2,298	2,611	1,951	1,791	1,816	2,012	12	1.38
Tabasco	2,250	1,081	1,081	1,287	1,283	1,269	1,298	1,396	1,368	8	-6.59
Nayarit	1,056	899	1,213	1,421	916	935	1,014	1,219	1,084	7	2.07
Otros	208	283	304	616	629	891	1,040	1,195	646	4	28.37
Nacional	15,252	14,782	15,918	17,080	17,009	16,605	17,296	17,708	16,456	100	2.16
Volumen de producción (Toneladas)											
Veracruz	367,849	468,199	495,708	504,516	517,578	515,008	545,730	538,749	494,167	72	5.60
Oaxaca	90,800	101,337	100,001	118,756	157,538	104,685	98,706	103,116	109,367	16	1.83
Tabasco	59,600	35,650	35,901	42,400	42,106	41,575	42,360	47,506	43,387	6	-3.19
Nayarit	27,401	17,253	27,402	39,063	19,307	18,350	25,341	27,376	25,187	4	-0.01
Otros	6,022	11,308	12,119	13,557	12,867	22,122	30,790	43,230	19,002	3	32.52
Nacional	551,672	633,747	671,131	718,292	749,396	701,740	742,926	759,976	691,110	100	4.68
Rendimiento (Toneladas/Hectáreas)											
Veracruz	36.5	44.4	43.8	44.0	44.7	44.6	44.9	44.6	43.4		2.9
Oaxaca	55.0	51.1	50.2	51.7	60.3	53.6	55.1	56.8	54.2		0.4
Tabasco	26.5	33.0	33.2	32.9	32.8	32.8	32.6	34.0	32.2		3.6
Nayarit	26.0	19.2	22.6	27.5	21.1	19.6	25.0	22.5	22.9		-2.0
Nacional	36.2	42.9	42.2	42.1	44.1	42.3	43.0	42.9	41.9		2.5

Tasa Media Anual de Crecimiento $\left(\left(\frac{VF}{VI}\right)^{\frac{1}{n}}-1\right)*100$. Vf= Valor final, Vi= Valor inicial, n=Periodos. (%)=porcentaje
(Otros : Yucatán, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Quintana Roo y Tamaulipas)

Fuente: www.siap.gob.mx

La época de cosecha en nuestro país está claramente delimitada, ya que la mayor producción se obtiene el primer semestre del año, concentrándose un mayor volumen durante los meses de Mayo y Junio. Mientras que la etapa de menor producción se ubica a mediados de Julio hasta Noviembre y de acuerdo a las condiciones climáticas se llega a extender hasta Diciembre

Según datos del SIAP. 2012, la superficie cosechada registró a nivel nacional una tasa media anual de crecimiento de (2.16); las superficies se incrementaron en 2,457 has, en siete años al pasar de 15,252 ha, en 2005 a 17,708 ha, en el 2012, cosechando en promedio 16,456has.

Veracruz en promedio cosecho 11,347has, con una participación alcanzada de 69% del total nacional, con una tasa de crecimiento de 2.61 anual, dado estos resultados obtiene un volumen de producción promedio de 494,167 toneladas con una TMAC de 5.60 anual, obteniendo el 72% del total nacional. En segundo lugar se encuentra Oaxaca que en promedio cosecho 2, 012has, con una participación de 12% del total nacional, alcanzando una tasa de crecimiento de 1.38 anual, con una producción de 109,367 toneladas, destinando el 16% de la producción nacional, con una TMAC de 1.83 anual por debajo de la media nacional

Considerando que la piña es un producto perene y por lo tanto el incremento o disminución en la superficie sembrada trae como consecuencia una variación de la misma magnitud en la superficie cosechada, ya que el periodo de producción desde la siembra hasta la cosecha de una planta de piña se considera entre un año y cuatro meses o seis meses.

La producción de piña presento fluctuaciones, de tal forma se observa que la tasa de crecimiento media anual nacional se ubicó en 4.68 en el periodo 2005 a 2012. Por otra

parte, durante el mismo lapso, la producción pasó de 551,672 toneladas a 759,976 toneladas en el último periodo. Tabasco presentó una TMAC con (-3.19) y una participación porcentual de 6% y Nayarit (-0.01) con una participación de 4%.

Durante el periodo 2005-2012 el cultivo registra un rendimiento promedio de 41.9 ton., a nivel nacional, con una tasa de crecimiento de 2.5 anual y 43.4 ton., para el caso de Veracruz presentando una TMAC de 2.9; por otra parte se observa que Oaxaca obtiene mejores rendimientos en promedio obtuvo 54.2 ton/ha, superando la media nacional con una tasa de 0.4 anual.

Tabasco muestra una tasa de crecimiento de 3.6 anual, mayor que el principal productor, caso contrario ocurrió con Nayarit dado que presentó una tasa de crecimiento anual negativa. Es así como el rendimiento a nivel nacional no presenta un resultado favorable al obtener un resultado similar al de Veracruz principal productor.

3.2. Precio medio rural

El precio medio rural es otro de los indicadores importantes que sirve para poder explicar en términos generales las situaciones que se van suscitando en cuanto a la producción; en este apartado a modo de especificarlos en valores reales, se deflactaron los precios nominales tomando como año base 2003, lo cual a nivel nacional muestra que han presentado disminución desde el año de 2007.

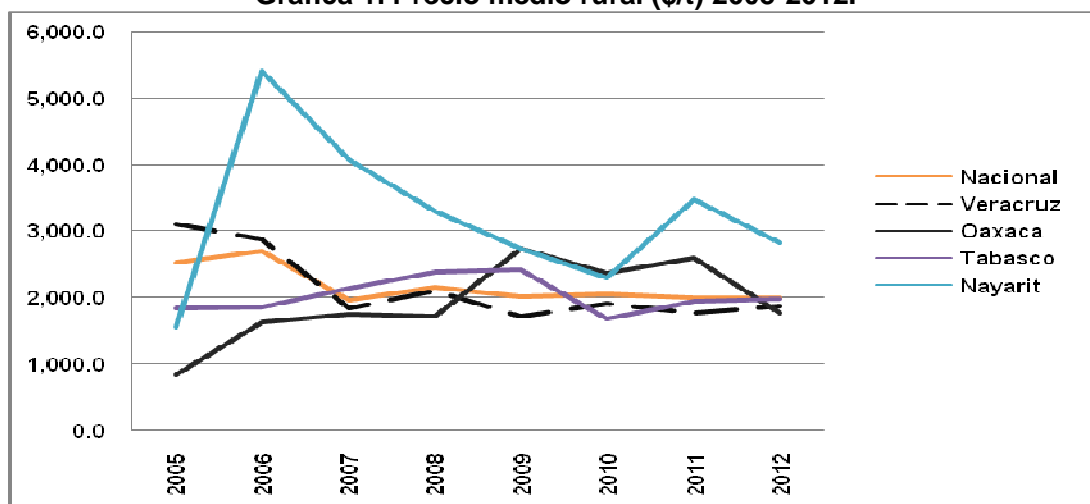
El precio de cualquier producto juega un papel muy importante en el consumo o comercialización de la misma, el precio medio rural con respecto al periodo analizado muestra que el estado de Nayarit presenta un precio medio rural por tonelada más elevado de \$3,219.10 sobre tonelada, podría ser debido a que presenta baja producción y la forma en que distribuye su producción lo cual provoca que eleve su

precio, posicionándolo por arriba de la media nacional; siguiéndole Veracruz con \$2,165.5ton y Oaxaca con un precio medio rural de \$1,930ton.

Tabasco aunque presenta un incremento el precio durante el periodo de análisis, su precio se sitúa dentro de la media nacional con \$2,034.3 por tonelada, de esta manera podemos observar el precio a nivel nacional estuvo similar al precio de Veracruz.

Este comportamiento se podría decir que es que es provocado por la estacionalidad de la producción ya que provoca la sobreproducción y hace que los precios disminuyan, además tomemos en cuenta que el productor no vende directamente al consumidor final, sino a los intermediarios para establecer los precios de compra. (Ver anexos)

Grafica 1. Precio medio rural (\$/t) 2005-2012.



Base 2003. (t)= tonelada.
Fuente: www.siap.gob.mx

3.3. Valor de la producción

El valor de la producción a precios del 2003, nos indica que Veracruz presenta una utilidad del 70% de la participación promedio en valor, pero se registran una tasa de crecimiento negativo de (-1.63); en segundo plano se encuentra Oaxaca con el 15% de la participación promedio en el periodo comprendido de 2005-2012, aunque su TMAC favorable 13.23 anual.

Tabasco presenta una TMAC negativa con (-2.17) y una participación promedio de 6%, por otro lado Nayarit aunque su participación es baja con solo el 5% tiene una TMAC favorable del 8.89%, esto es explicado por el incremento en sus precios.

En lo referente al valor de la producción promedio comprendido del periodo de 2005 a 2012, se observa que el mayor valor de la producción se ubica en Veracruz con más 1,046,823 millones de pesos, seguido por el estado de Oaxaca con 217,680 millones de pesos. De los cuatro estados productores se registro el valor más bajo en el estado de Nayarit y otros estados.

Cuadro 10. Valor de la producción de piña en los principales estados (\$/t).

Año/Estado	Veracruz	Oaxaca	Tabasco	Nayarit	Otros	Nacional
2005	1,146,895,386	76,686,029	109,814,688	42,746,620	19,133,459	1,395,276,181
2006	1,349,041,362	165,352,892	66,467,957	93,620,763	37,923,341	1,712,406,315
2007	920,932,431	175,820,688	77,042,967	112,017,887	40,560,786	1,326,374,760
2008	1,071,988,873	203,871,473	100,980,794	129,434,217	45,573,939	1,551,849,296
2009	896,122,871	431,279,313	101,965,036	53,025,354	43,007,711	1,525,400,284
2010	995,062,245	248,641,524	69,910,859	42,086,657	87,272,162	1,442,973,447
2011	972,137,598	256,773,952	82,797,252	88,451,157	90,389,795	1,490,549,754
2012	1,022,405,044	183,017,942	94,175,001	77,590,862	155,571,447	1,532,760,297
Promedio	1,046,823,226	217,680,477	87,894,319	79,871,690	64,929,080	1,497,198,792
Participación %.	70	15	6	5	4	100.00
TMAC	-1.63	13.23	-2.17	8.89	34.90	1.35

TMAC. Tasa media anual de crecimiento. $\left(\left(\frac{v_f}{v_i}\right)^{\frac{1}{n}} - 1\right) * 100$. Deflactados a base 2003. Valor real= valor nominal / Índice de precios al productor * 100.

Fuente: www.siap.sistema de información agroalimentaria y pesquera

3.4. Precios por kilogramo

SIAP, 2012 muestran las tendencias de los precios por kilogramo, los cuales se pueden apreciar que el estado de Nayarit, es el que presentó mejores precios durante este periodo analizado en el 2011 registro precios al mayoreo de \$9.36 por kilogramo, su producción es destinado principalmente a los mercados de Guadalajara, disminuyendo sus precios para el 2012.

Cuadro 11. Precio promedio anual de la piña grande en pesos/kg.

Años/Estados	Veracruz	Oaxaca	Nayarit	Tabasco	Jalisco	Nacional
2005	4.10	4.17	5.27			
2006	3.98	5.15	4.60			
2007	4.31	4.52	4.96			6.0
2008	4.64	4.77	6.07	4.50		
2009	5.23	4.77	6.58			
2010	5.95	5.35	6.87		5.0	
2011	7.18	5.49	9.36	7.63		
2012	6.12	7.45	7.52			

Fuente: www.siap.gob.mx

En Veracruz la producción es destinada a los mercados del D.F, Monterrey y Guadalajara de esta manera se observa que su precios al mayoreo en el 2011 fue de \$7.18 por kilogramo vendido, en tanto que para el año siguiente su cotización disminuyo dado que el estado oferta su producto por piezas.

El precio por kilogramo que presento Oaxaca en el 2012 fue de \$7.45 pesos destinando su producción a la ciudad de Monterrey, el caso de Tabasco destina la producción a la ciudad de Monterrey cotizando en kilogramos

3.5. Consumo final de piña en fresco nacional.

La piña es considerada como unas de las frutas exquisitas mundialmente, por su agradable sabor y aroma, así como su contenido en vitaminas, lo cual lo hace muy demandado en diversos mercados, la forma de distribución en nuestro país se realiza de tres formas: consumo en fresco, industrial y exportación.

El 74% de la producción nacional se comercializa en fresco, de los cuales el 71% es para satisfacer el mercado nacional y sólo el 3% de la piña en fresco se exporta. Así mismo el 26% de la producción total es destinando para la industria que tiene como objetivo principal la elaboración de almibares y jugo, del cual la mayor parte es canalizado al interior del país con 22% y sólo el 4% se destina al mercado externo. De acuerdo a los datos estadísticos la piña se utiliza básicamente para el consumo en fresco y una mínima parte para el consumo industrial e importación.

El fruto destinado al mercado nacional debe de ser de tipo "A", definido sobre todo por su peso, el que deberá ser de 1.5 kilogramos en adelante, cabe destacar que la cantidad mayor de esta fruta se comercializa en las grandes ciudades como es el caso de la ciudad de México captando el 46% de la producción en fresco, pues es ahí donde se concentra casi el 20% de la población nacional; siguiéndole Jalisco que concentra un 20.24%; Nuevo León participa con un 11.14%; Quintana Roo 6.15 mientras que el principal productor se queda con sólo el 4.01% y otros estados 12.46%

El mercado industrial requiere frutos de tipo "B", el cual deberá tener un peso de 1.8 g a 2.5Kg.en cuanto al mercado externo se requiere frutos tipo "C" de 1.3 a 2.2 kg, siendo los más comunes de 1.5 a 1.8 Kg. Aunque sus requerimientos varían, sin embargo, de manera general solicitan frutos con corona simple recta y que no presenten más del 10 por ciento del peso total del fruto, debe tener una buena

presentación externa, y libre de defectos y daños mecánicos, coloración brillante; al momento del corte debe tener por lo menos 11 grados brix.²

La principal variedad de piña producida en México es la Cayena Lisa, que genera frutos de tamaño mediano a grande (2.5 a 3.5 Kg.), cilíndricos y de buen sabor. No obstante, su aceptación a nivel mundial ha decaído frente a la incorporación de nuevas variedades, como la piña criolla, esmeralda y el clon de la cayena lisa, la MD2 entre sus características destacan su pulpa amarillo-naranja, su sabor es diferente a la variedad cayena lisa tradicional y la forma de la fruta es completamente cilíndrica de hombros bien formados, su producción genera altos costos.³

3.6. Consumo aparente

Expresa el consumo que realiza una región o un país en un determinado periodo, en este caso se analiza durante 5 años, por lo que da un incremento en pequeñas proporciones dado que muestra en el 2005, el consumo aparente era de 518,972ton., en el 2009 a 700,204ton.

Cuadro 12. Consumo aparente en México de la piña en fresco.

Consumo	Unidad	2005	2006	2007	2008	2009
Producción	Ton	551,672	633,747	671,131	718,292	749,396
Exportaciones	Ton	33,075	25,588	32,256	42,792	49,359
Importaciones	Ton	375	203	192	172	167
Consumo Aparente	Ton	518,972	608,362	639,067	675,672	700,204
Población México	Hab.	103,946,866	104,874,282	105,790,725	106,682,518	107,550,697
Consumo Per Cápita	Kg/ Hab.	4.99	5.80	6.04	6.33	6.51

Fuente: <http://faostat.fao.org>, y cifras de INEGI conteo de población 2005.

Fuente alterna: Comité estatal de sistema producto piña

² www.maestriacolposfinancierarural.org. (www.cefp.gob.mx)

³ www.infoserca.gob.mx

Así mismo el consumo per cápita es el consumo en promedio de cada habitante, lo cual muestra que ha presentado ligeros crecimientos dado que el consumo por habitante en el 2005 fue de 4.99 pasando a 6.51 kg por habitante.

3.7. Exportaciones de México

De acuerdo a los datos estadísticos proporcionados por la FAO, se observa que la producción de piña mexicana se exporta en mayor porcentaje en piña fresca con un promedio de 39,255.3ton de este rubro con una tasa de crecimiento de 2.03 anual, en cuanto a jugo de piña se exporó 2,613ton con una TMAC de 1.42 anual.

Cuadro 13. Exportaciones de piña en México (t/año)

Años	Piña fresca	Jugo de piña	Piña enlatada
2005	33,075	1,948	214
2006	25,588	1,797	279
2007	32,256	2,871	233
2008	42,792	2,250	218
2009	49,359	3,773	222
2010	53,648	3,502	832
2011	38,069	2,150	459
TMAC	2.03	1.42	11.52
Promedio	39,255.3	2,613	351

Fuente: <http://faostat.fao.org>

Finalmente el rubro piña enlatada muestra un incremento en su tasa de crecimiento de 11.52 anual, en promedio exporta 351ton.

3.8. Destino de las exportaciones de piña mexicanas

Nuestro país destina su producción principalmente al mercado de Estados Unidos por la cercanía con la frontera, destinado en promedio 39,059 toneladas al año, con una participación del 99% prácticamente su producción es destinada a este

mercado; en cuanto a la piña en conserva existe muy poca participación, destinando 305.3ton en promedio con 87% de la participación, en cuanto al jugo de piña de igual manera es destinada a los Estados Unidos con un promedio de 1,283ton, con una participación porcentual de 49% de la participación promedio.

Cuadro 14. Participación de exportaciones Mexicanas (t/año) 2005-2011.

Piña tropical			Piñas, en conserva			Jugo, Piña		
Principales países	Promedio	Participación %	principales países	Promedio	Participación %	Principales países	Promedio	Participación %
E.U.A	39,059	99	E.U.A	305	87	E.U.A	1,283	49
Países Bajos	77	0	España	28	8	Venezuela	241	9
Canadá	48	0	Rep. Dom.	4	1	Aruba	122	5
Resto países	71	0	Resto países	14	4	Resto países	968	37
Total México	39,255	100	Total México	351	100	Total México	2,613	100

Fuente: <http://faostat.fao.org>.

3.9. Procedencia de las importaciones mexicanas de piña procesada.

Las importaciones mexicanas de piña enlatada, el mayor proveedor para México es: Tailandia durante este periodo, le importo en promedio 10,572ton, con una participación de 64%, en segundo lugar China es otro de los abastecedores del mercado mexicano con 2,246 mil toneladas y su participación de 14% de la participación.

Cuadro 15. Proveedores de México en piña procesada. (t/año) 2005-2011.

Piña, tropical			Piñas, en conserva			Jugo, piña		
Principales países	Promedio	Participación %	Principales países	Promedio	Participación %	Principales países	Promedio	Participación %
Tailandia	253	82	Tailandia	10,527	64	Costa Rica	580	61
E.U.A.	12	4	China	2,246	14	E.U.A.	96	10
			Indonesia	1,297	8	Filipinas	85	9
			E.U.A	643	4	Brasil	48	5
Resto países	44	14	Resto países	2,484	15	Resto países	143	15
Total México	309	100	Total México	16,553	100	Total México	952	100

Fuente: <http://faostat.fao.org>

Así también se muestra en el cuadro los otros países que abastecen a México en cuanto a piña fresca como jugo de piña.

CAPÍTULO IV. SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA EN EL ESTADO DE VERACRUZ.

En este capítulo se describe brevemente la localización del estado de Veracruz, así como los principales municipios productores de la piña, haciendo un breve análisis de los indicadores de producción, esto de acuerdo a la principal variedad de piña (cayena lisa) que se produce en la entidad.

4.1. Localización y ubicación geográfica del estado.

El estado de Veracruz se encuentra ubicado entre la Sierra Madre Oriental y el Golfo de México, en las coordenadas 17° 03' 18" y los 22° 27' 18" de latitud norte y los 93° 36' 13" y los 98° 36' 00" de longitud oeste. Limita al norte con el Estado de Tamaulipas, al este con el Golfo de México, al sureste con los Estados de Tabasco y Chiapas, al sur y suroeste con el Estado de Oaxaca, al oeste con el Estado de Puebla, al noroeste con los Estados de San Luis Potosí e Hidalgo.

4.1.1. Extensión territorial

Tiene una superficie de 72,410.05 km², cifra que representa un 0.32% del total del territorio de la República Mexicana. Así como 684 km de costas bajas y arenosas con playa angosta bordeada de médanos y dunas móviles con barras, albuferas y puntas. Cifras que representan el 3.7% del territorio del país, y el décimo lugar entre los estados de la República Mexicana.

Su orografía está compuesta por una faja de tierra angosta y alargada de norte a sur (212 km. en su parte más ancha, 36 km. en su parte más angosta y 780 km. de longitud), de suelo desigual, quebrado y fragoso, entre la Sierra Madre Oriental y el Golfo de México. Parte de la cordillera neo volcánica atraviesa su territorio y culmina en el Pico de Orizaba; con 5,747 metros sobre el nivel del mar.

Su hidrografía está compuesta por los ríos que nacen en la vertiente de la de la Sierra Madre Oriental o en la Mesa Central de oeste a este, para desembocar en el Golfo de México, siendo los ríos más caudalosos del estado: Río Panuco, Tuxpan, Papaloapan (el más caudaloso del estado), Juan Michapan, Coatzacoalcos y el río Uxpanapa; los ríos navegables del estado son. Río Panuco, Tuxpan, Papaloapan y el río Coatzacoalcos. En general, puede decirse que el Estado de Veracruz tiene los siguientes climas: Clima Cálidos húmedos y subhúmedos, climas semicálidos húmedos, climas templados, climas semifríos y fríos y climas semicálidos

4.1.2. Regionalización.

El estado de Veracruz se encuentra sectorizado en 10 regiones denominadas.

Figura 1. Mapa de las regiones de Veracruz.



Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

4.2. Actividad económica de la entidad

4.2.1. Sector primario

Las características de la geografía, y la fertilidad de los suelos veracruzanos, han condicionado la pauta de desarrollo de este sector. Además cuenta con una gran diversidad agro climática y potencial productivo, que involucra el cultivo de un millón 780 mil hectáreas, con 120 especies diferentes. El estado ocupa primeros lugares en la producción de café, caña de azúcar, vainilla, cítricos, mango manila, papaya, arroz, hule, piña y chayote, entre otros. A la ganadería se dedican tres millones 690 mil hectáreas, lo que significa 49.3% de la superficie total del estado, debido a que es preponderantemente extensivo.

4.2.2. Sector secundario

Este se encuentra representando en el Estado de Veracruz por la industria extractiva, por el sector manufacturero, la agroindustria, los productos petroquímicos, la metálica básica, la electricidad, el gas, el agua, la construcción, tanto en micro, pequeña y mediana empresa.

Las tres cuartas partes de la producción estatal manufacturera la generan bebidas y alimentos, los productos químicos y la transformación de hidrocarburos y una tercera parte aquellas relacionadas con la rama metálica básica, papel, minerales no metálicos, textiles y otros.

Sector Manufacturero representa aproximadamente un poco menos de una tercera parte del PIB veracruzano. La industria manufacturera disminuyó su participación del 27% en 1988 al 22% a mediados de esta década principalmente en algunas ramas de la agroindustria y la textil, aunque la industria de la construcción

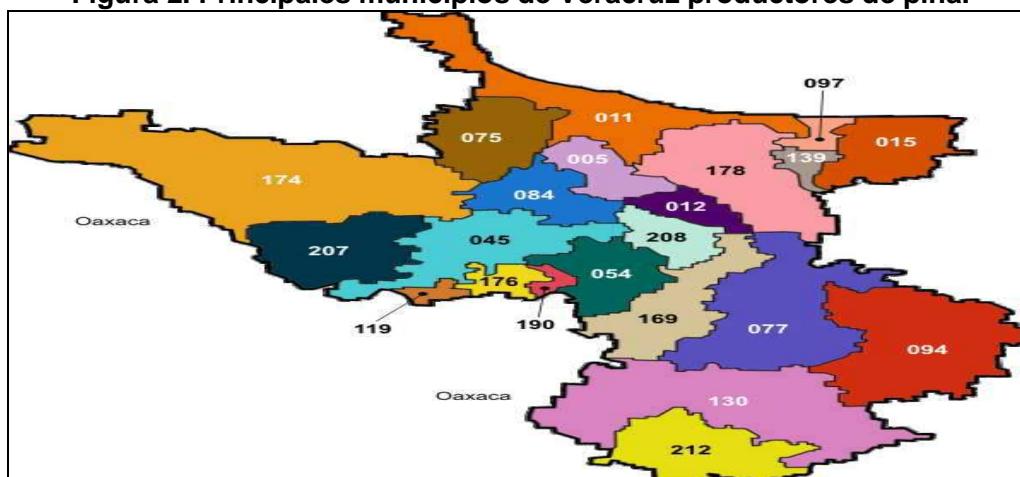
aumento su participación del 3.8% al 5.7% en gran medida al desarrollo de la obra pública.

4.2.3. Sector terciario

El PIB de este sector correspondiente a comercio y servicios representa más del 60% de la economía veracruzana. El comercio y el turismo destacan por su importancia en este sector. El total de establecimientos en la entidad veracruzana, ocupa el cuarto lugar con mayor número de comercios y se considera que es el 6.2% del total de establecimientos a nivel nacional.

Esto es, en la entidad veracruzana 5 centrales de abasto, 146 mercados 74,407 establecimientos comerciales y 28 pasajes comerciales, 201 tiendas de autoservicio y departamentales.

Figura 2. Principales municipios de Veracruz productores de piña.



Fuente: Enciclopedias de México

(077). Villa isla: Tiene una extensión de 714.80 Km², cifra que representa un 0.98% total del Estado. (094) Juan Rodríguez Clara: Tiene una superficie de 934.20 Km², cifra que representa el 1.28% total del Estado. (054). Chacaltianguis: Tiene una

superficie de 557.65 Km², cifra que representa un 0.77% total del Estado.(169). José Azueta: Tiene una superficie de 585.63 Km², cifra que representa el 0.80% del total del Estado.

Estás regiones reúnen las condiciones de clima y suelo, apropiadas para lograr elevados niveles de producción, presentando un clima cálido-húmedo con una temperatura promedio de 25.34 °C; la precipitación pluvial media anual es de 1,210 mm, siendo los meses de mayor precipitación julio, agosto y septiembre presentando la más baja en febrero, con afectaciones por tormentas tropicales al inicio de la temporada y en los meses de septiembre y octubre.⁴

Cuadro 16. Principales cultivos perenes en Veracruz.

Cultivo	Superficie sembrada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor producción (miles de pesos)
Caña de Azúcar	289,840	270,538	18,111,886	67	646	11,692,702
Naranja	166,255	160,515	1,789,224	11	1,387	2,481,153
Café cereza	145,827	139,464	369,455	3	6,996	2,584,750
Limón	40,059	38,148	558,130	15	2,660	1,484,804
Pastos	36,383	36,383	702,642	19	539	379,072
Piña	31,149	12,083	538,749	45	2,807	1,512,101
Mango	21,154	17,771	92,095	5	3,166	291,547
Plátano	15,340	14,702	282,132	19	2,005	565,719
Hule Hevea	12,723	9,398	23,581	3	13,013	306,867
Tangerina	11,386	10,526	161,130	15	2,082	335,550
Mandarina	8,892	8,127	135,092	17	889	120,071
Toronja (Pomelo)	7,371	7,156	261,549	37	1,419	371,043
Otros Productos. Perenes	43,642.00	38,384.98				1,512,907.95

Fuente: www.siap.gob.mx. 2012

Las condiciones agroclimáticas inciden de manera importante en las temporadas de siembra y de cosecha del cultivo, toda vez que la mayor parte de la superficie es de temporal, por lo que las siembra se llevan a cabo en un 81% durante los meses de

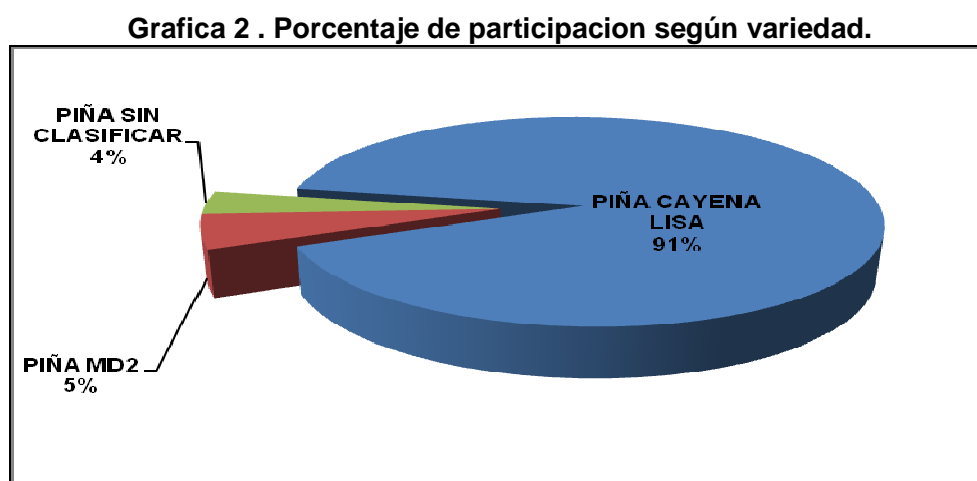
⁴www.ciesasgolfo.edu.mx

agosto a diciembre, y por lo tanto el 70% de la cosecha se concentra en los meses de enero a mayo de cada año. La producción de la piña se caracteriza por una alta concentración regional, históricamente, la cuenca del Papaloapan que comprende el territorio de dos estados son los mayores productores de la piña.

Como mencionábamos anteriormente la piña es un producto perene, considerada como fruta tropical ocupando el primer lugar en el estado, seguidos por el mango, banano y la papaya, esta producción es muy importante para las familias que se dedican a esta actividad ya que es un medio generador de ingresos tanto para sus familias.

4.3. Producción de piña del estado de Veracruz

Observando la (grafica 2) nos damos cuenta que la variedad cayena lisa acapara toda la producción en el estado con un 91% de la producción del estado y la variedad piña MD2 que es un híbrido aportando apenas el 5% de la producción y las piña sin clasificar el 4% de la producción.



Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Consulta. SIACON.

Datos estadísticos muestran que la principal variedad producida en México, es la variedad Cayena lisa, por el material vegetativo, que no requiere muchos cuidados en cuanto fertilizantes, control de plagas y enfermedades, en cambio la variedad híbrida la MD2 el material vegetativo es muy alto, requiriendo cuidados mas intensivos en fertilización, así como cuidado en suelos, riego y abonado, la segunda variedad genera mejores rendimientos por hectárea de acuerdo a los datos de SAGARPA, incrementado la aceptación en el mercado.

En el contexto nacional, Veracruz es la entidad que mayor participación tiene en la producción de piña debido a que muestra el mismo comportamiento entre el nacional, con una participación promedio de 71.50% del total nacional durante el periodo analizado.

Cuadro 17. Producción Veracruz y Nacional (t/año) 2005-2012.

Años	Veracruz	Nacional	Otros Estados.	% Participación Veracruz
2005	367,849	551,672	183,823	66.68
2006	468,199	633,747	165,548	73.88
2007	495,708	671,131	175,423	73.86
2008	504,516	718,292	213,776	70.24
2009	517,578	749,396	231,818	69.07
2010	515,008	701,740	186,733	73.39
2011	545,730	742,926	197,196	73.46
2012	538,749	759,976	221,227	70.89
Promedio	494,167	691,110	196,943	71.50
TMAC	5.6	4.7	2.7	

(t)= tonelada

Fuente: www.siap.gob.mx

Se percibe la participación de la entidad ha presentado altibajos debido a que se aprecia en 2005 aportaba el 66.68% y para el 2012 aportó el 71.50%. Además el crecimiento de la producción anual es del 5.6% anual en cuanto al estado de Veracruz, contra el nacional de 4.7 anual

4.4. Producción de piña a nivel municipal.

La región que comprende el Bajo Papaloapan, donde se concentra la mayor producción de piña en México y comprende los municipios de: Juan Rodríguez Clara, Isla, José Azueta en Veracruz. El municipio de Juan Rodríguez Clara, es el lugar idóneo para el desarrollo de este cultivo ya que es una zona donde se presentan las condiciones óptimas para el buen desarrollo del cultivo en cuanto al clima, agua y al suelo se refiere.

4.5. Superficie sembrada a nivel municipal.

La importancia de analizar las variables de producción a nivel municipal, radica en demostrar cuáles son las principales comunidades productores de piña, al igual son pocos los municipios que cuentan con hectáreas sembradas.

Cuadro 18. Principales municipios productores de piña (Ha) 2005-2012.

Municipios/Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio	TMAC	Participación % Promedio
Juan Rdz. Clara	8,400	8,340	7,450	8,000	7,465	8,610	10,500	10,450	8,652	3	34
Isla	7,190	7,105	6,300	7,000	6,420	7,750	9,000	9,050	7,477	3	29
José Azueta	6,750	6,630	6,500	6,600	6,275	7,680	9,000	9,010	7,306	4	29
Medellín	1,190	361	503	503	520	930	930	930	733	-3	3
Chacaltanguis	200	200	800	800	800	800	800	820	653	22	3
Martínez de la Torre	70	75	80	80	60	60	48	38	64	-8	0
Otros	611	398	445	575	715	626	876	851	637	5	2
Total	24,411	23,109	22,078	23,558	22,255	26,456	31,154	31,149	25,521	4	100

Fuente <http://www.oeidrus-veracruz.gob.mx/>, SIAP 2012.

De acuerdo a las estadísticas mostradas resulta evidente la importancia de Juan Rodríguez Clara en la producción estatal con un promedio de 8,652 hectáreas con una participación de 34% promedio.

Existiendo en el estado de Veracruz, 14 municipios productores de piña, de los cuales como ya se había mencionado, destacan en superficie sembrada 3 municipios son: Juan Rodríguez Clara, Isla y José Azueta que en conjunto concentran el 92% promedio del estado en un periodo 2005-2012, al mismo tiempo registran una tasa media anual de crecimiento (TMAC) positiva de 3 anualmente y 4 anual.

4.6. Superficie cosechada.

Otro factor importante es la superficie cosechada de acuerdo a los datos publicados por el SIAP, donde muestra que en conjunto los municipios de mayor importancia cosecharon un 83% del total del estado, con tasas de crecimiento positivas, aunque cabe mencionar que Chacaltianguis es el que mayor TMAC registra con 22.3%, aun así Juan Rdz. Clara tiene una mayor participación.

Cuadro 19. Superficie cosechada de piña por municipio (Has) 2005-2012.

Municipios/Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio	TMAC	Participación % Promedio
Juan Rodríguez C.	3467	3500	3500	3500	3500	3409.25	3,500	3,444.00	3477.5	-0.1	31
Isla	2953	3000	3000	3000	3000	2779	3,000	2,994.00	2965.8	0.2	26
José Azueta	2498	3000	3000	3000	3000	2955	3,000	3,006.00	2932.4	2.7	26
Medellín	490	361	503	503	520	930	930	930	645.9	9.6	6
Chacaltianguis	200	200	800	800	800	800	800	820	652.5	22.3	6
Martínez de la Torre	70	75	80	80	60	60	48	38	63.9	-8.4	1
Otros	410	398	445	575	690	626	876	851	608.9	11	5
Total	10088	10534	11328	11458	11570	11559.25	12154	12083	11346.8	2.6	100

TMAC Tasa Media Anual de Crecimiento = $\left(\frac{vf}{vi}\right)^{\frac{1}{n}} - 1 \times 100$. (Otros contempla: Tlalixcoyan, Tres Valles, Playa Vicente, Alvarado, Tampico Alto, Jamapa, Papantla, Veracruz)

Fuente: <http://www.oeidrus-veracruz.gob.mx/>, SIAP 2012

Durante este periodo 2005-2012 en promedio se cosecharon 11,347ha., cifra que muestra que solo se cosecho la mitad de la siembra debido a las distintas problemáticas que enfrenta el campo, tanto las plagas, erosión, mal uso de los insumos etc.

4.7. Volumen de producción a nivel municipal.

Los siguientes datos estadísticos SIAP, 2012 muestra la importancia del volumen de producción de la piña, de cada municipio destacando en primer lugar la comunidad de Juan Rodríguez Clara, lo cual demuestra que su producción ha sido consistente durante el periodo 2005-2012, debido a que presenta una TMAC de 3.3 anual, produciendo en promedio 153,941 toneladas, además es importante resaltar el municipio de Chacaltianguis que ha incrementado el volumen año con año, mostrando una TMAC de 23.5 anual con una producción de 29,429 toneladas al año ocupando un cuarto lugar en participación porcentual.

Cuadro 20. Volumen de producción de piña (t) 2005-2012).

Municipios/años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio	TMAC	Participación % Promedio.
Juan Rdz. Clara	126,000	157,500	157,500	157,500	157,575	156,826	161,000	157,628	153,941	3.3	31
Isla	108,000	135,000	135,000	135,000	135,125	127,834	138,000	136,743	131,338	3.4	27
José Azueta	87,750	135,000	135,000	135,000	134,980	132,975	135,000	134,459	128,771	6.3	26
Chacaltianguis	8,000	9,975	32,000	36,800	39,200	36,800	37,600	35,055	29,429	23.5	6
Medellín	22,553	14,440	18,108	15,150	20,800	34,875	37,200	39,060	25,273	8.2	5
Otros	15,546	16,284	18,100	25,066	29,898	25,698	36,930	35,804	25,416	12.7	5
Total	367,849	468,199	495,708	504,516	517,578	515,008	545,730	538,749	494,167	5.6	100

(Otros se refiere a: Tlalixcoyan, Playa Vicente, Alvarado; Tres valles, Martínez de la Torre, Tampico Alto, Jamapa, Papantla, Manlio Fabio Altamirano; Veracruz, Atzacan).

Fuente: <http://www.oeidrus-veracruz.gob.mx/>, SIAP 2012

Esta variable producción nos señala los municipios más sobresalientes en la actividad piñera del estado de Veracruz, destacando de acuerdo a esta variable los municipios de: Juan Rodríguez Clara que en promedio participa con 31% del total estatal, Isla 27%, y José Azueta con el 26%, Chacaltianguis 6%, Medellín 5% y otros 5%, el termino otros lo conforman 11 municipios; en conjunto estos tres municipios participan con el 84% de la producción estatal.

4.8. Rendimientos.

Indicador muy importante en la producción ya que permite utilizar mejores técnicas en el manejo del cultivo, de tal manera que se logren mejores resultados. En cuadro (21); reflejan los principales municipios a nivel estado, los cuales obtienen los mejores rendimientos por hectárea; además para darse cuenta quienes son los que tienen una posición sostenible.

Cuadro 21. Rendimiento de piña en los principales municipios (t¹ha). 2005-2012.

Municipio	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio	TMAC
Chacaltianguis	40	50	40	46	49	46	47	43	45.1	1.0
Isla	37	45	45	45	45	46	46	46	44.3	3.2
Juan Rdz. Clara	36	45	45	45	45	46	46	46	44.3	3.4
José Azueta	35	45	45	45	45	45	45	45	43.7	3.5
Tres Valles	40	42	35	40	45	44	40	42	40.9	0.5
Tlalixcoyan	40	40	40	39	40	38			29.6	-0.7
Medellín	46	40	36	30	40	38	40	42	39.0	-1.3

TMAC Tasa Media Anual de Crecimiento = $((vf/vi)^{(1/n)} - 1) * 100$

Fuente: www.siap.gob.mx

Es importante resaltar que los tres principales productores presentan el mismo promedio de 44t/ha en rendimiento durante el periodo analizado, con tasas de crecimiento 3 anual. En relación al municipio de Chacaltianguis podemos ver que tiene un promedio por arriba del principal productor de 45.1ton/has., y una tasa media de crecimiento de 1 anual.

4.9. Precio medio rural.

Los precios pueden ser influenciados por la mala planeación de las siembras, pues provocan una estacionalidad en la producción definiendo el margen amplio o reducir la oferta, además no se deben olvidar otras variables como son los costos de producción, los mecanismos de acopio, así como también las importaciones.

Tomando en cuenta que los productores no son los que venden al consumidor final, sino los intermediarios los cuales aprovechan, para establecer los precios de compra, ya que cuando existe poca oferta del producto, el precio por tonelada, incrementa y cuando existe mucha oferta, el precio disminuye, es así analizando los datos estadísticos proporcionados por el SIAP, 2012 el precio pagado al productor presenta comportamientos desfavorables para los principales municipios, mostrando datos negativos para estos tres municipios, Juan Rodríguez Clara presenta el precio medio rural en promedio de 2,117 toneladas por hectárea, con una tasa media anual de crecimiento (TMAC) de (-7.33) anual, José Azueta con (-7.32) anual e Isla (7.68) anualmente.

Cuadro 22. Precio medio rural de la piña en los municipios productores (t¹ha). 2005-2012.

Municipio /Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio	TMAC
Medellín	2,763.70	2,629.04	2,954.09	2,792.40	2,726.03	3,289.95	1,254.21	1,994.59	2,551	-4.55
Martínez de la Torre	736.9876	1,051.62	2,532.07	2,792.40	4,543.39	2,924.40	2,245.14	3,484.00	2,539	24.85
Jamapa	2,763.70	2,629.04	2,954.09	2,792.40	2,726.03	1,827.75	2,455.62	2,129.82	2,535	-3.65
Alvarado	2,763.70	2,629.04	2,954.09	2,553.06	2,726.03	1,827.75	1,292.44	1,960.78	2,338	-4.78
Chacaltianguis	1,289.73	2,618.53	2,954.09	3,191.32	3,028.93	1,827.75	1,192.73	2,045.98	2,269	6.81
Tres Valles	1,289.73	2,607.13	2,954.09	3,191.32	2,801.76	1,827.75	1,122.57	1,690.33	2,186	3.94
Juan Rodríguez Clara	3,224.32	2,896.33	1,688.05	1,994.57	1,514.46	1,827.75	1,894.34	1,892.49	2,117	-7.33
José Azueta	3,224.32	2,887.56	1,688.05	1,994.57	1,514.46	1,827.75	1,880.31	1,894.52	2,114	-7.32
Isla	3,224.32	2,918.24	1,688.05	1,994.57	1,514.46	1,827.75	1,824.18	1,843.14	2,104	-7.68
Otros	3,500.69	8,412.93	5,317.35	7,579.38	5,754.96	4,021.06	7,542.27	6,208.82	6,042	8.53

Otros hace referencia: Tlalixcoyan, Tampico Alto, Playa Vicente, Veracruz, Papantla, Manlio Fabio Altamirano, Atzalan, Tierra Blanca.

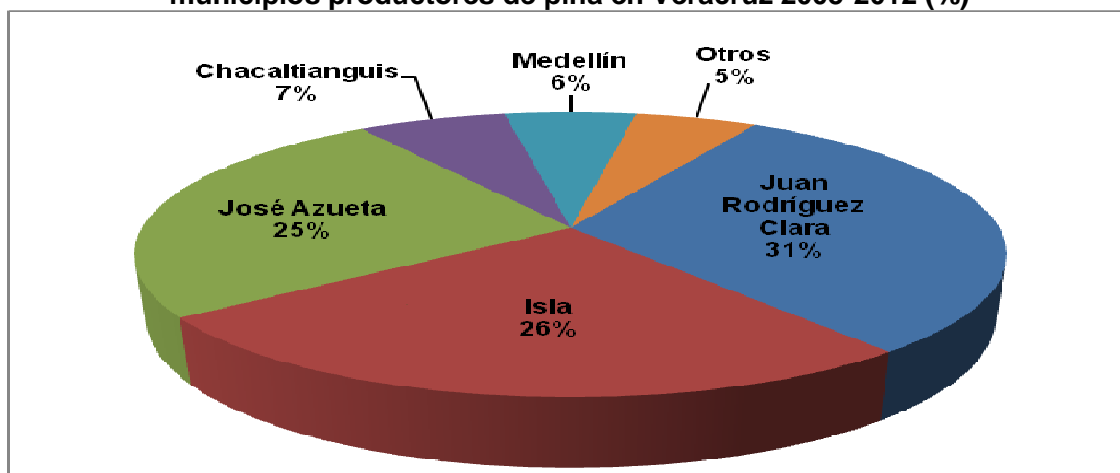
Fuente: www.siap.gob.mx.

Como se viene observando el municipio de Chacaltianguis presenta tasas de crecimiento positivas en todos los ámbitos, presentando una tasa de crecimiento de 6.81 anualmente en cuanto el precio medio rural. Otro caso es el de Martínez de la Torre que presenta una TMAC de 24.85 anualmente, con un precio promedio de 2,539 toneladas por hectárea.

4.10. Valor de la producción de los principales municipios.

El valor de la producción es la variable clave ya que esta nos permite conocer si la actividad está generando la suficiente riqueza y contribuir a fortalecer la economía de la región. La siguiente grafica muestra la participación del valor generado por la piña del 2005-2012 de los principales municipios. El valor de la producción refleja el ingreso que está generando cada municipio y por lo tanto su aportación a la actividad económica, como se sabe el valor que se genera cubre las múltiples necesidades que tienen todas las personas que dependen de esa actividad, además que se cubren las necesidades de la empresa para seguir en la competencia, al igual que en la variable volumen, los municipios que más destacan en cuanto a valor generado son: Juan Rodríguez 31%, Isla 26% y José Azueta 25%.

Grafica 3. Participación promedio en el valor de la producción de los principales municipios productores de piña en Veracruz 2005-2012 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP. Valores deflactados con base 2003=100

El siguiente cuadro, muestra la importancia de cada municipio en el valor de la producción, el municipio Juan Rdz. Clara genera en promedio \$321,379 anualmente, Isla con \$272,676 del valor, José Azueta \$265,744, es impresionante observar que todos los municipios han disminuido su valor de producción y es más notable para el

2009, los dos principales productores registran una TMAC de (-4 y -5) respectivamente y José Azueta con tasa de crecimiento de (-1) anual.

Estos resultados no han sido nada favorables, por la disminución en el precio pagado a los productores, que bien puede ser explicado por la sobreoferta y estacionalidad de la producción, así como también de la existencia de nuevas variedades que son mejor pagadas generando mayor utilidad.

Cuadro 23. Valor de la producción en los municipios de Veracruz (\$) 2005-2012.

Municipio/ años	Juan Rodríguez Clara	Isla	José Azueta	Chacaltianguis	Medellín	Otros	Total
2005	406,264	348,227	282,934	10,318	62,330	36,786	1,146,858
2006	456,172	393,962	389,821	26,120	37,963	44,970	1,349,008
2007	265,868	227,887	227,887	94,531	53,493	51,287	920,951
2008	314,146	269,268	269,268	117,441	42,305	59,568	1,071,995
2009	238,642	204,642	204,422	118,734	56,701	73,002	896,143
2010	286,638	233,649	243,045	67,261	114,737	49,715	995,046
2011	304,988	251,736	253,841	44,847	46,657	70,076	972,146
2012	298,311	252,037	254,736	71,722	77,909	67,667	1,022,381
Promedio	321,379	272,676	265,744	68,872	61,512	56,634	1,046,816
TMAC	-4	-5	-1	32	3	9	-2
Participación % Promedio.	31	26	25	7	6	5	100

TMAC Tasa Media Anual de Crecimiento = $((v_f/v_i)^{(1/n)} - 1) * 100$
 Fuente: www.siap.gob.mx. Otros son: Altamirano, Veracruz

Los únicos municipios que han tenido resultados favorables son: Chacaltianguis y Medellín pues registran una tasa de crecimiento positivas de 32 anual y 3 anualmente, aunque debe señalarse que dichos municipios aportan una mínima parte del valor promedio de la producción.

4.11. Tipificación de productores.

Pequeño productor diversificado. Cultiva de 1 a 3 has, de piña. Utiliza bajas densidades de plantaciones, menor uso de fertilizantes y de insumos para el control de plagas y enfermedades, este dedicándose también a la ganadería de doble propósito y/o a otros cultivos como el maíz y el chile.

Pequeño productor especializado. Este puede cultivar hasta 10 has; aplica mas fertilizantes que el productor diversificado y tiene un mayor cuidado en el control de plagas y enfermedades.

Productor mediano. Cultivo de 10 a 50 hectáreas. Este productor puede que este especializado en el cultivo de piña. Aplica un paquete tecnológico más intenso en el empleo de insumos, además realiza una producción escalonada, a través del control de las fechas de plantación y de la inducción floral, con l cual se previene de las fluctuaciones de precios.

Productores Grandes. Cultivan más de 50 hectáreas. La producción es intensiva, el manejo del cultivo es mecanizado, estos están vinculados a compañías agras exportadoras.

Productores intermediarios. Este tipo de productores cultivan más de 50 hectáreas, tienen vínculos con bodegueros o bien son propietarios de bodegas.

4.12. Canales de comercialización.

Los canales de comercialización se definen como el conjunto de actores y actividades que interactúan para que un bien producido en un lugar esté disponible para su uso y consumo en ese mismo lugar o en otro.

Compra – venta en báscula. Lo podemos encontrar en dos modalidades:

Con participación de intermediarios. Este es el más usual. El productor se vincula a los compradores, estos pueden ser un comerciante mayorista, comisionista o un acopiador, el intermediario hace la función de contactar a los oferentes y demandantes, recibiendo a cambio una comisión por su intervención. En este canal los compradores se encargan de cubrir los costos de las labores de cosecha y transporte, que incluyen las actividades de selección, corte, estiba y transporte a la zona de consumo.

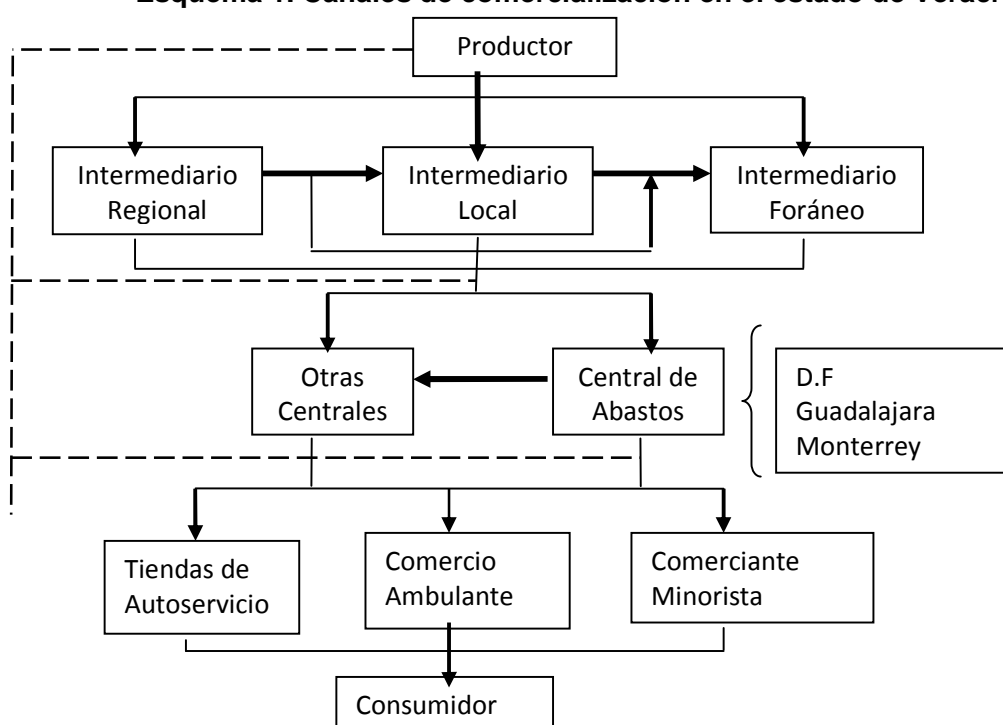
Sin participación de intermediarios. Los productores buscan prescindir de los intermediarios, de manera que se vincula directamente el productor con los compradores, los cuales siguen siendo los mismos: comerciante mayorista de alguna CEDA, el comisionista y acopiador. El acuerdo que se da es similar a la modalidad anterior.

Compra directa a productores. Se caracteriza porque el demandante compra directamente al productor (sin participación de intermediarios), previo acuerdo sobre los volúmenes, calidades y tiempos en que se desea. El productor costea los gastos de corte, estiba, bascula y guía, mientras que el comprador corre con los gastos de flete, desde el lugar de compra hasta el lugar de venta.

La comercialización de la piña, está estrechamente relacionada con el tipo de productor de que se trate; ya que el 87% los productores tienen el 43% de la superficie sembrada en Veracruz, y cuentan con superficies menores a 10 hectáreas, por lo que en este caso, el productor vende a pie de huerta a intermediarios locales o foráneos, que consolidan embarques juntando el producto de varios proveedores, para su envío a otros intermediarios, ya sea locales o foráneos o para su envío a mayoristas de las diversas centrales de abasto, también existe un importante número de intermediarios que compran en pequeño volumen y trasladan en sus propias camionetas (de 1 y 3 toneladas de capacidad) a los mercados cercanos a las áreas de producción.

El otro 57% de la superficie cultivada corresponde al 13% de los productores, los cuales tienen en promedio 37 hectáreas de siembra, con lo que adquieren mayor capacidad de negociación con los intermediarios mayoristas que compran a pie de huerta o L.A.B. en sus bodegas, ya que generalmente se establecen compromisos de entrega de uno o varios embarques semanales; o bien opta por trasladar la fruta para su venta en bodegas propias o rentadas.

Esquema 1. Canales de comercialización en el estado de Veracruz.



Fuente: Comité Estatal Producto Piña

En el caso de los mayoristas, las condiciones de pago que prevalecen son a plazo de 5 u 8 días, mientras que las ventas en bodega se realizan en su mayor parte al contado. De los mayoristas, el producto pasa a medio mayorista y/o minoristas, que realizan la venta a los consumidores finales.⁵

⁵ Proyefin. S. C. 2011. Comité Estatal Sistema producto piña.

CONCLUSIONES.

De acuerdo a los objetivos planteados en la investigación se pudo concluir lo siguiente, los indicadores de la producción indican que el estado de Veracruz, presenta los requerimientos adecuados, las condiciones climatológicas idóneas y geográficas es por ello que es el principal productor de piña fresca, por lo que puede lograr que los sus productores se integren al mercado nacional como internacional.

La producción mundial de piña esta denominada por un conjunto de 10 países los cuales contribuyen con cerca del 73% del volumen mundial; Brasil, Tailandia, Filipinas, Costa Rica, Indonesia, India, Nigeria, China, México y Nigeria, son los principales países productores de piña en el mundo ubicando a México en el noveno lugar; en lo referente a los rendimientos nuestro país México en el nivel mundial se ubica entre los lugares quinto y noveno respecto al periodo analizado

A nivel nacional, de los principales estados productores, Veracruz aporta el 72% del total de esta fruta, ocupando el primer lugar en frutas tropicales, destacando también en la producción de mango, banano y la papaya. La producción de piña en Veracruz durante el periodo de análisis fue en promedio de 494,167 toneladas, destacando también Oaxaca con el 16% en la participación nacional, Tabasco con un 6% y Nayarit con el 4%. En lo que respecta a los rendimientos Veracruz presenta rendimientos de 43.4ton/ha, mientras que en Oaxaca el rendimiento es de 54.2ton/ha, Tabasco 32.2ton/ha, y Nayarit con el 22.9ton/ha, lo que significa que el estado podría estar sembrando la variedad de piña más demandada en el mercado o aplicando otras formas de producción.

El precio de cualquier producto juega un papel muy importante en el consumo o comercialización de cualquier producto, es así que se observa el precio medio rural a (en términos reales) generado el mayor precio lo presenta el Estado de Nayarit donde el precio medio rural por tonelada es de \$3,219 lo que lo hace posicionarse por arriba de la media nacional; Veracruz con \$2,165 por tonelada, Tabasco se encuentra dentro de la media nacional con \$2,034 por tonelada y Oaxaca con \$1.930 la tonelada.

Durante el desglose de los capítulos se observo que Veracruz es el lugar idóneo para la producción de la piña específicamente la región que comprende a la cuenca del Papaloapan ya que es ahí donde se concentra la mayor producción y comprende los municipios de acuerdo al orden de importancia Juan Rodríguez Clara, Isla, José Azueta, Medellín, Chacaltianguis; en conjunto estos municipios aportan el 95% del volumen de la producción del estado, con una tasa de crecimiento de 5.6 anualmente esto con respecto al periodo analizado de 2005-2012.

Respecto a la exportación de la piña por parte de México, se ha concentrado mayormente en el mercado de Estados Unidos sin embargo, la posición de México está siendo desplazado por países como: Costa Rica y Ecuador, donde se observan ventajas ante nuestro país por presentar la producción en tiempo y forma, productos de buena calidad y precios mejor competitivos.

El incremento en las importaciones fue significativo en el periodo de análisis, importando en promedio 16,553 toneladas al año de piña en conserva, al igual que en jugo de piña alcanzando un promedio de 952 toneladas al año, se podría decir que está incrementando la demanda de piña procesada a causa de que el país no logra abastecer su mercado interno en cuanto a la piña industrializada.

RECOMENDACIONES.

Considerando la información obtenida y conclusiones, surgen algunas recomendaciones:

- El gobierno estatal y federal a través de SAGARPA otorgue apoyos como el seguro agrícola para la reactivación de la producción, además en épocas de inundaciones así mismo para abatir las plagas que afectan al cultivo, además que se otorguen los recursos económicos en tiempo y forma para que sus siembras las realicen a tiempo.
- Los pequeños productores se organicen para constituir una organización o asociaciones para las épocas de siembra y no generen sobreproducción y así les sea redituable. Así como de forma organizada deberían de presentarse a instancias gubernamentales a investigar sobre la situación en que se encuentra la producción de la piña para que en base a dicha información, programen sus siembras y puedan entrarle a la comercialización tanto nacional como internacional.
- Subsidiar a los productores para obtener una mayor producción de calidad además optar por nuevas tecnologías para lograr disminuir las importaciones.
- Que los productores se integren al padrón del Sistema Estatal de Productores de Piña para que se les aplique las reglas de Operación.
- A través de instancias se capaciten los productores para obtener mejores rendimientos en sus siembras y dejen a un lado sus costumbres esto con la finalidad de ser mejor competitivos en el mercado externo.

BIBLIOGRAFÍA

- Domínguez** Barradas Daniel. 2003. Potencial del cultivo de piña MD-2 *Ananás comosus* en el municipio de Juan Rodríguez Clara Veracruz. Universidad Veracruzana, Xalapa. Pp. 10,12, 17, 25, y 26.
- Flores** C. J., Rolando C. J. Mayo. 2002. Estudio Econométrico sobre el consumo de la piña (*Ananás Comosus*) en México mediante la regresión lineal múltiple. UACH. Texcoco, Estado de México. Pp. 3, 6,8, y 15.
- García**, M.-Serrano, H. 2005. La piña, *Ananás comosus* (L.) Merr. (Bromeliaceae), algo más que un fruto dulce y jugoso. México DF. UAM-I. 7p
- Gómez** S.M.A. 2004. Situación y perspectivas de la producción de melón. Tesis. U.A.A.A.N. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Pp. 18-47
- Martínez** López Aurora. 2010. Modelo de estructura orgánica para los productores de piña de Loma Bonita, Oaxaca. UNPA. Tuxtepec, Oaxaca. Pp. 31, 32, y 51.
- Ramón** Santos Rogelio. 2003. Producción y comercialización de la piña (*ananás comosus* L. Merr), en la región baja de la cuenca del Papaloapan. Trabajo de observación. U.A.A.A.N. Buenavista, Saltillo, Coahuila. Pp.16-75
- Vargas** Sánchez Gustavo. Introducción a la teoría económica. Pp. 469, 477

PÁGINAS WEB

Aspectos generales de la piña. Consultado Marzo 2013.

www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Aspectos%20generales%20de%20la%20pina.pdf

Atlas Agropecuario: Aritmética de la productividad

<http://www.siap.gob.mx/atlas2013/index.html>

Cadenas Logísticas de exportación en México: Piña Fresca. Publicación técnica No. 276. Sanfandila, Qro. 2005. Consultado Marzo 2013.

<http://www.imt.mx/Espanol/Publicaciones/pubtec/pt276.pdf>

Centro de acopio, empaque y comercialización de la piña en fresco. Financiera Rural. Colegio de posgraduados julio 2006. Consultado Marzo 2013

www.financierarural.gob.mx/maestria/index.htm

Enciclopedia de los municipios de México, Veracruz Ignacio de la Llave. Consultado 2009. <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/veracruz/>

La Piña. Consultado Marzo 2013.

[http://www.orgaltex.com/AltexSitio.nsf/\(\\$NotXWeb\)/3DC6C984B02C503206256B110005B3BE?OpenDocument](http://www.orgaltex.com/AltexSitio.nsf/($NotXWeb)/3DC6C984B02C503206256B110005B3BE?OpenDocument)

La producción de piña en México, historia de un patrimonio regional. Panorama de la producción mundial de piña. Consultado Marzo 2013.

www.infoserca.gob.mx/claridades/revistas/086/ca086.pdf

[http://Tisseau\(1969\)LapiñatropicalEspaña.BLUME.MX](http://Tisseau(1969)LapiñatropicalEspaña.BLUME.MX). 2013.

Seminario sobre producción y manejo de post-cosecha de la piña para exportación. Manual técnico. Consultado Marzo 2013.

www.oirsa.org/aplicaciones/.../SeminarioProduccionManejoPina.pdf

La piña, Ananás Comosus (L.) Merr (Bromeliaceae, algo más que un fruto dulce y jugoso. Ma. Dolores García Suárez y Héctor Serrano. Consultado Marzo 2013.
www.izt.uam.mx/newpage/contactos/anterior/n56ne/pina.pdf

La agricultura del siglo xxi edit. Mucho-prensa.
www.j.j.cuberoym.t.moreno. 1993.

Monografía de la piña. Consultado Marzo 2013.
<http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs>

Perfil de la piña. Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria. Fecha de elaboración: Enero 24, 2002. Última actualización: Agosto 12, 2004 Consultado Marzo 2013. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACY151.pdf

Proyefin S. C. 2011. Comité Veracruzano Sistema producto piña. 2013.
www.coverpina.org/pdf/plan/3_PR_2012.pdf

Situación Nacional de la piña. Agro-produce. Consultado Marzo 2013.
<http://www.oeidrus-oaxaca.gob.mx/produce/septiembre/contenido.pdf>

www.campomexicano.gob.mx. Consultado Septiembre 2013
(OEIDRUS). Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable. Datos estadísticos municipales y estatales

www.siap.sagarpa.gob.mx/siacom. Consultado Septiembre 2013.
Sistema de información y estadística agroalimentaria y pesca 2012, SIAP, SIACON
(Consulta de indicadores de producción nacional de la piña)

www.faostat.fao.org. Consultado Septiembre 2013
Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. Consulta de datos estadísticos internacionales

www.economia-sniim.gob.mx. Consultado Septiembre 2013.
Sistema Nacional de información e integración de mercados (consulta de precios de la piña).

ANEXOS

Exportaciones (toneladas) jugo de piña

Países/Año	2005-17	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011	promedio	Participación % promedio
Tailandia	119,759	6,114	3,120	9,310	10,793	8,560	6,102	23,394	9
Filipinas	117,765	118,612	20,136	14,824	24,765	21,396	18,621	48,017	18
Costa Rica	38,321	59,481	32,652	42,240	38,921	18,787	39,146	38,507	15
Países Bajos	24,784	14,917	26,628	21,519	49,260	55,461	64,660	36,747	14
Italia	24,175	24,293	20,649	25,952	22,811	20,899	17,370	22,307	8
Sudáfrica	14,260	15,657	15,281	15,526	14,549	1,378	2,644	11,328	4
Austria	10,958	11,156	13,779	12,869	9,631	10,310	11,404	11,444	4
México	1,948	1,797	2,871	2,250	3,773	3,502	2,150	2,613	1
Resto mundo	52,277	62,900	75,643	73,811	90,877	68,327	60,246	69,154	26
Mundo	404,247	314,927	210,759	218,301	265,380	208,620	222,343	263,511	100

Fuente: www.faostat.gob.mx

Participación % promedio: Promedio/ Total mundial.

Importaciones (toneladas) jugo de piña

Países/años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Promedio	Participación % Promedio
E.U.A	124,902	119,705	115,494	133,371	121,394	103,482	126,199	120,650	35
Países Bajos	42,229	53,626	52,679	64,282	70,075	70,985	60,451	59,190	17
Alemania	26,862	26,270	24,397	26,913	32,112	38,665	38,883	30,586	9
Francia	18,219	20,086	22,579	25,122	27,385	29,014	29,828	24,605	7
Italia	16,527	16,206	15,452	13,800	14,185	13,851	11,041	14,437	4
Reino Unido	10,855	18,144	19,774	13,982	14,148	17,395	19,376	16,239	5
España	10,414	7,280	12,026	16,995	17,706	14,908	15,230	13,508	4
Bélgica	3,144	4,863	13,945	20,526	31,468	22,005	14,563	15,788	5
45- México	257	1,823	1,317	694	336	854	1,386	952	0
Resto del mundo	34,871	41,984	53,911	71,924	60,525	49,880	52,716	52,259	15
Mundo	288,280	309,987	331,574	387,609	389,334	361,039	369,673	348,214	100

Fuente: www.faostat.gob.mx

Precio Medio Rural (\$ / Ton.). Precios nominales

Año/Estado	Nacional	Veracruz	Oaxaca	Tabasco	Nayarit	INPP 2003
2005	2,745.3	3,384.3	916.7	2,000.0	1,693.4	109
2006	3,083.2	3,287.8	1,861.9	2,127.5	6,191.9	114
2007	2,341.6	2,201.2	2,083.2	2,542.6	4,843.5	118
2008	2,708.0	2,663.2	2,151.8	2,985.1	4,153.2	125
2009	2,688.2	2,286.5	3,615.4	3,198.1	3,627.0	132
2010	2,812.5	2,642.7	3,248.7	2,300.0	3,137.0	137
2011	2,859.6	2,539.0	3,707.8	2,785.9	4,975.0	143
2012	2,982.9	2,806.7	2,625.0	2,931.9	4,191.8	148
Promedio	2777.7	2726.4	2526.3	2608.9	4101.6	
TMAC	1.19	-2.64	16.22	5.62	13.82	

Fuente: www.siap.gob.mx

Para convertirlos en Precios reales se siguió la formula siguiente:

Valor real=valor nominal o corriente/índice nacional de precios al productor*100

Participación de las exportaciones procesadas (toneladas)

Piñas, en conserva									
Principales países	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	promedio	Participación %
Estados Unidos de América	153	167	177	202	203	819	416	305	87.0
España	40	107	48					28	7.9
República Dominicana				1	1	7	16	4	1.0
Resto países	21	5	8	15	18	6	27	14	4.1
Total México	214	279	233	218	222	832	459	351	100.0
Jugo, piña									
Principales países	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	promedio	Participación %
Estados Unidos de América	1,013	655	1,518	825	1,502	1,704	1,763	1,283	49
Venezuela (República Bolivariana de)	323	571	409	209	136	36		241	9
Aruba	149	98	160	140	100	128	79	122	5
Resto países	463	473	784	1,076	2,035	1,634	308	968	37
Total México	1,948	1,797	2,871	2,250	3,773	3,502	2,150	2,613	100

Fuente: www.faostat.gob.mx.

Principales Proveedores de México en piña procesada (toneladas)

Piña, tropical									
Principales países	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Promedio	Participación %
Tailandia	337	183	171	168	166	368	379	253	82
E.U.A	38	20	21	4	1		1	12	4
Resto países	0	0	0	0	0	0	305	44	14
Total México	375	203	192	172	167	368	685	309	100
Piñas, en conserva									
Principales países	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Promedio	Participación %
Tailandia	3,385	14,785	15,308	13,638	4,065	10,352	12,156	10,527	64
China	383	1,248	2,874	2,333	4,446	3,793	645	2,246	14
Indonesia	404	385	341	1,093	546	1,359	4,949	1,297	8
Estados Unidos de América	85	330	889	1,538.00	948	306	402	643	4
Resto Países	190	497	1,361	1,547	1,725	3,996	3,571	1,841	11
Total México	4,447	17,245	20,773	20,149	11,730	19,806	21,723	16,553	100
Jugo, piña									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Promedio	Participación %
Costa Rica	68	1,382	960	118	0	397	1,136	580	61
E.U.A.	83	82	94	85	117	130	84	96	10
Filipinas	91	115	90	111	69	66	51	85	9
Brasil		41	90	204				48	5
Resto países	15	203	83	176	150	261	115	143	15
Total México	257	1,823.00	1,317.00	694	336	854	1,386.00	952	100

Fuente: www.foastat.gob.mx