



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

TESIS

**PROCESO INTEGRAL DE PRODUCCIÓN-COMERCIALIZACIÓN
AGRÍCOLA, CASO: ZONA PIÑERA PEDRO A. SANTOS - VALLEHERMOSO,
QUINTANA ROO 2005-2015.**

T E S I S
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN PLANEACIÓN

PRESENTA
ESTEBAN OMAR CASTELLANOS MARTINEZ

DIRECTOR
DR. DAVID VELAZQUEZ TORRES

ASESORES
M. en Pl. LUIS CANDELARIO SÁNCHEZ PÉREZ
M. en Pl. MARÍA ANGELICA GONZÁLEZ VERA
DRA. NORMA ANGELICA OROPEZA GARCÍA
DRA. ROSALÍA CHAVEZ ALVARADO



CHETUMAL QUINTANA ROO, MÉXICO, JULIO DE 2018



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

TRABAJO DE TESIS BAJO LA SUPERVISIÓN DEL COMITÉ
DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA Y APROBADA COMO
REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN PLANEACIÓN

COMITÉ DE TESIS

DIRECTOR:

DR. DAVID VELAZQUEZ TORRES

ASESOR:

M. en Pl. LUIS CANDELARIO SÁNCHEZ PÉREZ

ASESOR:

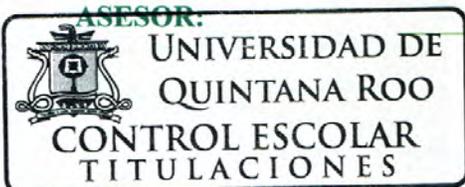
M. EN PL. MARÍA ANGÉLICA GONZÁLEZ VERA

ASESOR:

DRA. NORMA ANGÉLICA OROPEZA GARCÍA

ASESOR:

DRA. ROSALÍA CHAVEZ ALVARADO



CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO, JULIO DE 2018.

Índice

INTRODUCCIÓN	6
PROBLEMÁTICA	8
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
JUSTIFICACIÓN	12
CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL	15
CAPITULO II. MARCO METODOLOGICO	20
2.1 Delimitación del área de estudio.	20
2.2 Características físico-naturales del área de estudio	21
2.2.1 Fisiografía.....	21
2.2.2 Geología.....	23
2.2.3 Geomorfología.....	25
2.2.4 Clima.....	27
2.2.5 Hidrología.....	29
2.2.6 Edafología.....	31
2.2.7 Uso de suelo y vegetación.....	33
2.3 Componentes sociales	35
2.3.1 Población.....	35
2.3.2 Educación.....	37
2.3.3 Economía.....	39
2.3.4 Origen de la población.....	41
2.3.5 Salud.....	42
2.3.6 Lengua Indígena.....	43
2.4 Metodología	45
2.4.1 Técnicas e instrumentos.....	45
2.4.2 Operacionalización de variables.....	48

CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO	49
3.1 Planeación estratégica	50
3.1.1 Modelos Conceptuales de la Planeación Estratégica.	53
3.1.2 Funciones Básicas de la Planeación Estratégica.	55
3.2 Análisis y Matriz FODA.	55
3.2.1 Elaboración de la Matriz FODA.	56
3.2.2 Esquema de la Matriz FODA.	57
3.3 Estrategias.	58
3.3.1 Estrategia Competitiva.....	58
3.4 Cadena de valor y sus componentes.	59
3.5 Recursos y Capacidades.	59
CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	68
4.1 Características de la Zona Piñera de Quintana Roo.	69
4.2 Formas de Organización y Participación para la Producción del Cultivo de Piña.	73
4.3 Proceso de Producción del Cultivo de Piña y sus Problemáticas.	76
4.4 Proceso de Producción de Comercialización en la Zona Piñera.	79
4.5 Necesidades desde la Perspectiva del Productor.	85
4.6 Recomendaciones para mejorar el proceso de producción.	87
4.7 Recomendaciones para mejorar el proceso de comercialización.	89
4.8 Conclusiones.	91
BIBLIOGRAFÍA	96
ANEXO	99
ANEXO FOTOGRAFICO	101

Agradecimientos

Este documento se realizó gracias a la beca otorgada por la convocatoria titulada “CONVOCATORIA DE BECAS NACIONALES 2016 SEGUNDO PERIODO del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (CONACYT), teniendo como número de registro de becario **605928** para la Maestría en Planeación en la Universidad de Quintana Roo.

A Clarita Torres, por su apoyo incondicional y su crítica objetiva... Gracias por estar conmigo.

A mis hermanos y hermanas.

Al Dr. David Velázquez, por su acertada dirección en este trabajo de investigación.

A mis maestros y compañeros de grupo por compartir su conocimiento y enriquecer este documento.

A los productores e informantes, quienes aportaron información valiosa.

Dedicatoria

A mi madre, en donde quiera que se encuentre.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación está relacionado con el proceso de producción y comercialización de las actividades agrícolas en la zona rural del municipio de Bacalar, Quintana Roo. La investigación es de tipo exploratorio, ya que es un tema que se ha sido poco estudiado de manera integral.

Asimismo está basada en la recopilación y obtención de información existente del tema en las dependencias gubernamentales, asociaciones de producción rural, iniciativa privada y con los propios productores en sus comunidades y áreas de producción, con la finalidad de estudiar este fenómeno en zona geográfica específica y con la delimitación espacio-temporal en la cual se ha desarrollado esta actividad con mayor importancia; bajo estos argumentos se pretende llevar a cabo una investigación completa que aborde el tema de manera integral situación actual que enfrentan los productores de piña en la zona norte del municipio de Bacalar.

De la misma manera se pretende realizar un estudio correlacional debido a que “La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas, la investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial. Al saber que dos conceptos o variables están relacionadas se aporta cierta información explicativa” (Sampieri, 1997, p.74). En este caso en particular serán utilizadas las dos variables que se consideran importantes: producción y comercialización.

Esta investigación se basa y está apoyada por la estrategia metodológica de tipo mixta ya que serán utilizadas técnicas cualitativas como la investigación documental y entrevistas. Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas, o abiertas (Grinnell y Unrau, 2007). Las semiestructuradas, por su parte se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas) (Sampieri, R., 2010).

Las entrevistas semiestructuradas serán dirigidas a los diferentes actores productivos de esta zona, privados y sociales, los cuales están inmersos en el contexto productivo, técnico, económico y social de estas comunidades; de la misma manera se aplicarán en la técnica cuantitativa para realizar un análisis estadístico de los datos que inciden directamente en la producción y comercialización del cultivo de piña, en este mismo sentido y mediante la utilización de la información y datos geográficos

disponibles y basados en la observación de campo, recopilación e integración de información y obtención de resultados que serán analizados a través de los sistemas de información geográfica, utilizando esta información y las herramienta de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se llevará a cabo la elaboración de un análisis espacial multifactorial de la zona de estudio.

El proceso de producción y comercialización de productos agrícolas como la piña representan una actividad novedosa en el estado de Quintana Roo y sobre todo para la parte norte del municipio de Bacalar, ya que se pretende impulsar la reconversión de labores y actividades agrícolas que reflejen un beneficio económico importante para los productores de esta zona a fin de dejar los cultivos tradicionales básicos de autoconsumo, es de vital importancia concretar un cadena de valor productiva que sea realmente funcional con una visión participativa de todos los actores involucrados.

Con la presentación de los resultados del trabajo de investigación se pretende presentar un panorama de la situación actual, la problemática que enfrentan, las características de la zona piñera y sobre todo algunas de las posibles alternativas de solución que puedan contribuir con el mejoramiento del proceso actual y se vea reflejado en beneficios importantes en la parte económica y social de los productores.

No cabe la menor duda de que el cultivo de piña en esta zona ha ido creciendo y sumando mayor superficie productiva y representa una actividad económica para los pobladores de las comunidades que forman parte de ella, quienes han adoptado y adaptado esta actividad agrícola como parte de sus actividades cotidianas y ven en ella una alternativa de obtener beneficios económicos que les permitan mejorar su calidad de vida para ellos y sus familias.

PROBLEMÁTICA

A escala mundial, los países asiáticos son los principales productores de piña, ya que China y Filipinas ocupan al igual que Tailandia los primeros lugares. En el lapso 1995-2005, Tailandia, Brasil, Filipinas, China, India, Nigeria, Costa Rica y México, destacaron en el ámbito mundial por su importancia como productores de piña. Estos países ocupan los primeros ocho lugares de producción mundial piñera. La producción en conjunto de estos países, durante el periodo 1995-2005, abarca un volumen de 103,995,079 toneladas (Plan rector sistema producto piña del estado de Oaxaca, 2012).

La piña es un producto que tradicionalmente se produce en Costa Rica desde tiempos de la colonia; sin embargo, la producción tipo monocultivo de alta intensidad y alta demanda tecnológica, no fue desarrollada realmente, sino hasta finales de la década de los setenta, cuando la compañía *Pineapple Development Company* (PINDECO), una subsidiaria de la transnacional norteamericana Del Monte inició sus operaciones en el sur del país. La producción de piña se ha concentrado en las zonas de Buenos Aires de Puntarenas, San Carlos y Grecia de Alajuela, Sarapiquí de Heredia y en menor medida en la provincia de Limón.

El esquema inicial de producción daba prioridad a la producción por parte de PINDECO, la cual producía alrededor de 65 por ciento de la piña del país en 1989; sin embargo, en la actualidad, se ha cambiado a un esquema en el cual PINDECO compra una buena parte de la piña que exporta a productores independientes. PINDECO tiene con estos productores un arreglo de tipo “satellite farming”, donde los campesinos ponen la tierra y el trabajo y PINDECO aporta la tecnología y la maquinaria, al mismo tiempo que garantiza la compra del producto (Altenburg; Hein y Weller, 1990). El desarrollo exponencial de la piña a inicio de la década del ochenta llevó consigo la introducción de un paquete tecnológico muy particular, el cual cambiaba completamente la forma de producir piña en Costa Rica. Se cambió la variedad comercial de piña tradicionalmente cultivada para el mercado interno, piña amarilla, por una variedad nueva e inexistente en Costa Rica hasta ese momento, la piña blanca hawaiana. (INCAE, 1989).

En México la producción de piña se ha caracterizado por una marcada concentración territorial, no sólo en algunos estados, sino que, además, en una región específica. En el periodo 1990 - 2000, cinco entidades concentraron el 99 por ciento de la superficie sembrada y cosechada, así como de la producción, por orden de importancia son: Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Nayarit y Jalisco. Es precisamente en los dos primeros estados, donde se ubica la principal zona productora de piña, conocida como la zona del Bajo Papaloapan o Cuenca del Papaloapan, en dicha zona se encuentran

los principales municipios piñeros, que si bien políticamente pertenecen a los estados de Veracruz y Oaxaca, muestran, sin embargo, similitud de factores climatológicos, topográficos e hidrológicos, y sobre todo, una relativa homogeneidad en aspectos relacionados con las modalidades de cultivo, producción y comercialización (Sistema Producto Piña Oaxaca, 2008).

La zona rural del sur del estado de Quintana Roo cuenta con recursos naturales importantes como suelos y agua, así como con infraestructura de carreteras, caminos, en algunos casos pozos profundos, sistemas de riego y tierras mecanizadas. Por parte del gobierno existen algunos programas e incentivos a la producción agrícola que ocasionalmente incluyen acompañamiento técnico a los cultivos tradicionales de esta zona. Sin embargo, a pesar de contar con los recursos y el apoyo que pueden conseguir del gobierno estas zonas no han conseguido mejorar las condiciones y la calidad de vida que requieren para sus familias.

De acuerdo, al Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2014), en el estado de Quintana Roo, la producción de piña se encuentra principalmente en el municipio de Bacalar, con relación a la superficie sembrada en el estado de Quintana Roo, en el 2014, el municipio de Bacalar contaba con un total de 308 hectáreas.

Al presentar un análisis de la difícil situación que enfrentan los productores rurales y sus familias en el campo del sur del Estado de Quintana Roo y entender de manera integral la problemática en relación a las actividades diarias que realizan en sus comunidades, en la cual está implícita la calidad de vida de los integrantes de sus familias, no únicamente su alimentación, sino también sus necesidades humanas básicas, se plantean las condiciones de encontrar a través herramientas y estrategias de planeación efectiva para mejorar los procesos de producción y comercialización, que incluyan los elementos necesarios y de esta manera proponer diferentes acciones que sirvan para solucionar e incluso influir en el estilo de vida de estas personas y mejorar su calidad de vida con beneficios importantes.

Uno de los principales problemas identificados de manera empírica es la desarticulación de la cadena de valor en los diferentes productos agrícolas que actualmente se manejan en Quintana Roo, no obstante, que la demanda en Quintana Roo es muy amplia, existe el mercado turístico el cual no es cubierto por la producción que se da en el sur de Quintana Roo debido a la baja productividad de la misma. A nivel local, se tiene una fuerte demanda, principalmente en la zona hotelera del corredor

turístico Tulum-Cancún, que incluye el importante consumo de productos agrícolas por la zona de la Riviera Maya.

De acuerdo con el análisis FODA del resumen ejecutivo de la Agenda de Innovación de Quintana Roo, se menciona que una de las debilidades es que el sector agropecuario no ha incursionado en el mercado potencial de la zona turística de Cancún y la Riviera Maya. (Agenda de Innovación de Quintana Roo, 2012).

Respecto a los sectores que deberían servir para coadyuvar y brindar apoyo a las actividades agrícolas del sector primario; existe baja coordinación del sector gubernamental, no existen cadenas de comercialización bien definidas y aplicación deficiente de los proyectos de inversión generados por el gobierno. (Planeación Agrícola Nacional, Piña Mexicana 2017-2030; SAGARPA).

Desde que dio inicio el cultivo de la piña en Quintana Roo, la producción de la piña ha mejorado continuamente, sin embargo, los esfuerzos por parte de productores y organismos gubernamentales no han sido suficientes para alcanzar a cubrir la demanda de la fruta en el estado. Quintana Roo cuenta con Sociedades de Producción Rural, las cuales se ubican en su mayoría en los ejidos de la zona norte del municipio de Bacalar, y a pesar de estar constituidos en sociedades de producción, la comercialización se realiza de manera individual sin que exista la unión entre los productores, de esta forma los costos de producción y distribución se elevan para cada uno de ellos. Por lo tanto, la cadena de valor de la piña se encuentra segmentada actualmente en dos partes siendo solamente la producción y comercialización. (Diagnóstico del Sistema Producto Piña, SAGARPA 2004).

Se han identificado diferentes aspectos y factores que han limitado esta actividad entre los cuales se pueden mencionar: superficies pequeñas y muy localizadas con suelos aptos y con características favorables para este tipo de cultivo; poca o nula existencia de infraestructura de sistemas de riego para abastecer al cultivo con un recurso hídrico que satisfaga las necesidades de la piña; falta de organización para la producción y comercialización; procesos productivos ineficientes y deficiente aplicación de apoyos gubernamentales. (Plan de Negocios para el desarrollo del cultivo de la piña en el municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, 2005, p14).

Pregunta de investigación:

¿Cómo un modelo del proceso de producción-comercialización agrícola fortalece la cadena de valor de productividad basado en un desarrollo sustentable?

OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo de proceso de producción-comercialización agrícola integral que incluya cada una de las actividades de manera específica de este proceso para mejorar su funcionalidad, basado en la planeación estratégica y el análisis integral de la realidad actual considerando las condiciones que prevalecen en el ámbito rural de la zona sur de Quintana Roo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar los elementos físico-naturales y los componentes sociales, que forman parte del entorno natural de la zona Piñera del Sur de Quintana Roo, para su análisis integral.

Elaborar el análisis y matriz FODA, evaluando sus formas de organización, modos de producción y comercialización con relación al cultivo de piña.

Elaborar una propuesta de un plan estratégico para el proceso de desarrollo agrícola integral producción-comercialización para los productores del cultivo de piña, como herramienta para detonar el desarrollo productivo local y contribuya al fortalecimiento de la cadena de valor del desarrollo del sur de Quintana Roo.

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se ubica en la línea de investigación Gestión y Administración Ambiental, que tiene por objetivo, entre otros, formar cuadros altamente calificados para desarrollar actividades de investigación para el sector social, interesados en estudiar con rigurosidad científica los problemas regionales, urbanos, económicos, para la implementación de alternativas viables de transformación de la realidad socioeconómica y territorial.

Los estudios para la planeación requieren la participación interdisciplinaria particularmente en la evaluación de tierras y estudios de suelos, pueden requerir de una cantidad importante de infraestructura, dinero y trabajo; sobre todo si se dispone de poca información, o ésta es muy general, obsoleta o de calidad inadecuada (Ortiz, 1999).

Es de vital importancia recalcar que son diversos los factores necesarios para que las actividades productivas relacionadas con la agricultura en el sector rural tengan un éxito y los productores obtengan beneficios económicos, se tiene que analizar y entender de manera integral, en este caso específico el proceso que conlleva la producción de piña, y en el contexto de la participación conjunta y de colaboración de todos y cada uno de los participantes y la aportación que puedan hacer para la consecución de las metas propias de estas actividades de producción del sector primario.

En el contexto de la planeación, sobre todo para el desarrollo rural, del uso de la tierra para el desarrollo de sociedades cuyos productores practican la agricultura tradicional de México, es necesario reconocer que ésta requiere estudiarse como un sistema complejo, que expresa profundas contradicciones en las que se enfrentan urgentes necesidades sociales y acelerados procesos de deterioro ambiental; mismas que no han sido satisfactoriamente atendidas por las instituciones sectoriales del gobierno mexicano (Bartra, 1993; Becerra, 1998).

Es de gran relevancia orientar investigaciones relacionadas con los procesos de producción y comercialización de los diferentes cultivos relacionados con el agro mexicano con un enfoque de planeación estratégica que permita tener éxito en estas actividades productivas rurales, ya que es una temática que es necesario atender, generar propuestas y promover el desarrollo social de una parte de la población mexicana que depende de esta actividad primaria para sobrevivir en un ámbito lleno de condiciones adversas.

El proceso de producción y comercialización de cultivos como la piña representan una actividad novedosa en el estado de Quintana Roo y sobre todo para la parte norte del municipio de Bacalar, ya que se pretende impulsar la reconversión de cultivos que reflejen un beneficio económico importante para los productores de esta zona, con el propósito de abandonar los cultivos tradicionales orientados al autoconsumo; es de vital importancia concretar una cadena de valor que sea realmente funcional con una visión participativa de todos los actores involucrados.

La novedad de la investigación radica precisamente en el modelo de análisis, utilizando el modelo de aprovechamiento de recursos naturales desarrollado por Conway en el contexto de la agroecología (Gliessman, 2001) y el modelo de planeación estratégica de Tom Lambert y otros trabajos relacionados con la Planeación Estratégica y las cadenas de valor en los procesos productivos (Alonso, 2007) para la zona de estudio utilizan el enfoque de clúster y gestión empresarial. Bajo este enfoque la producción se percibe ahora como un sistema más vasto, con diversas partes interactuantes incluyendo componentes ambientales, económicos y sociales (Gliessman 2001, Flora, 2001).

Son estas complejas interacciones y el balance entre todas estas partes de manera conjunta, lo que nos permite discutir que es la agroecología, quien nos permite determinar cómo y de qué manera nos movemos hacia los agroecosistemas sostenibles, y como una perspectiva agroecológica es una forma de hacer la conversión hacia la sostenibilidad (Gliessman, 2001).

Un fundamento básico de la agroecología es el concepto de ecosistema, definido como sistema funcional de relaciones complementarias entre los organismos vivientes y su ambiente, delimitado por fronteras definidas arbitrariamente, en un tiempo y espacio que parece mantener un estado estable de equilibrio, pero a la vez dinámico (Odum, 1996, Gliessman, 1998).

Gliessman afirma que este equilibrio puede considerarse definitivamente, que sea sostenible. Un ecosistema bien desarrollado, maduro, es relativamente estable, autosostenible, y cuando extendemos el concepto de ecosistema a la agricultura, y consideramos los sistemas agrícolas como agroecosistemas, tenemos las bases y fundamentos para ir más allá del foco primario de atención de los sistemas de medición tradicionales y fáciles de los productos del sistema (rendimiento o retorno económico). En su lugar, podemos ver el complejo conjunto de interacciones biológicas, físicas, químicas, ecológicas y culturales que determinan los procesos que nos permiten obtener y sostener los rendimientos.

La producción agrícola es una de las actividades importantes, relevantes y de gran valor para los productores del campo, ya que es una de las escasas opciones que tienen al alcance en cuanto a las actividades productivas para poder generar un beneficio económico.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad presentar que es posible la elaboración de un análisis con los elementos necesarios para integrar y estar en condiciones de compartir, una propuesta integral de desarrollo, basada en una mejor administración de los diferentes recursos disponibles, ampliar las oportunidades de empleo y autoempleo, promover la cultura de producción intensiva y aprovechar el conocimiento innato de los productores, de tal manera que se pueda generar el desarrollo productivo rural como motor de la economía local.

CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL

Este trabajo de investigación se ha abordado desde el enfoque de la Agronomía Económica o Economía Agrícola (Taylor, 1929), cuyo objeto de estudio con los productores y sus distintas formas de organizarse o asociarse tanto en sus hogares, como en la sociedad para la producción, contribución y consumo de los rubros agropecuarios y forestales. La Economía Agrícola es una ciencia social aplicada al sector primario, con el propósito de identificar los problemas del sistema económico, la asignación de recursos escasos y plantear teorías y modelos para solucionar el funcionamiento socio económico que permitan a los tomadores de decisiones mejorar el desarrollo local. En esta ciencia se identifica como rubro el producto que genera ingresos en la actividad económica de los productores (Rodríguez, 1990).

El desarrollo inicial de la agricultura ecológica en las ciencias formales le pertenece a Klages (1928), quien sugirió que se tomaran en cuenta los factores fisiológicos y agronómicos que influían en la distribución y adaptación de especies específicas de cultivos, para comprender la compleja relación existente entre una planta de cultivo y su medio ambiente. También se utilizará el enfoque de la Agroecología (Spedding, 1975; Conway, 1981, 1985; Gliessman, 1982; Chambers, 1983), que se centra y se basa en las relaciones ecológicas en el campo y su propósito es ilustrar la forma, la dinámica y las funciones de esta relación.

La Agroecología ha direccionado un cambio de enfoque gradual hacia un enfoque ecosistémico de la agricultura y su estudio en relación con la respuesta potencial de plantas de cultivos converge en una ciencia agroecológica que debería iluminar la relación entre las plantas cultivadas y su medio ambiente. El modelo de sistemas agrícolas normativos, estos se construyen a menudo con modelos teóricos específicos en mente. Un ecosistema natural puede ser ilimitado, o un sistema agrícola nativo podría ser reconstituido con mucho esfuerzo (Azzi, 1956; Wilsie, 1962; Tischler, 1965; Chang, 1968 y Loucks, 1977).

El concepto de sistemas fue introducido en el pensamiento científico por Ludwing von Bertalanffy (1968), quien en 1930 sentó las bases con su Teoría General de Sistemas. Otros autores (Rutenberg, 1971; Spedding, 1975) han trabajado para aplicar el concepto de sistemas a la agricultura y a las actividades de producción agrícola.

El enfoque de sistemas (o enfoque sistémico) es una aproximación científica desarrollada hace ya más de tres décadas, para conocer, explicar y sobre todo tratar de intervenir en fenómenos complejos. El enfoque de sistemas es una forma de ver el mundo y de resolver los problemas basada en la idea de que es imprescindible identificar y describir el sistema para poder entenderlo, ya sea para mejorarlo, copiarlo o compararlo con otros (Spedding en 1979).

La Teoría General de Sistemas es la ciencia multidisciplinaria que tiene como objetivo la investigación de los sistemas y sus elementos, la combinación de los primeros en supersistemas y de los segundos en subsistemas, así como sus modos de acción o comportamiento (Gastal, 1980).

El concepto de sistemas es algo que está ampliamente difundido en nuestra vida diaria y que, en forma consciente o inconsciente, utilizamos permanentemente para referirnos a muchas de las cosas que nos rodean.

Con este enfoque, la agricultura se observa como un fenómeno muy complejo en el cual un gran número de elementos interactúan, organizados en una estructura determinada con la finalidad de producir alimentos y otros productos que el hombre y la sociedad necesitan.

Este tipo de sistema se conceptúa como la unidad de estudio del fenómeno agrícola en su más amplia expresión. Convergen en él e interactúan, los elementos internos y externos que lo conforman y dónde el hombre, como controlador y tomador de decisiones, tiene una importancia fundamental en su manejo ya que influye y es influenciado por los demás elementos integradores.

A su vez, el agrosistema como unidad, influye y es influenciado por otros sistemas similares locales (vecinos o no), sucediendo un efecto retro alimentador, en mayor o menor grado, con los niveles jerárquicos superiores regionales, estatales, nacionales e internacionales, considerando dicha influencia de tipo multifactorial. Físicamente, el agroecosistema está representado por la finca, parcela o pequeña propiedad, en relación determinante con su forma de administración, considerando a un agrosistema como un individuo, o hasta un grupo de ellos.

El conjunto de estos sistemas de una región formará el sistema agrícola regional, el conjunto de éstos, el estatal, municipal o local.

En México existen algunos especialistas que han adoptado, acuñado, aplicado y difundido, durante los años de 1970, los conceptos y las metodologías de investigación sobre agrosistema, agroecosistemas, sistemas de producción, sistemas de cultivos y otros de amplio uso y aplicación actualmente en el agro

mexicano, (Laird, Hernández, Turrent, 1994), tanto en el Colegio de Postgraduados y en la Universidad Autónoma Chapingo, como en el extinto Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas-INIA (antecesor del INIFAP).

El tema en cuestión del proceso de producción y comercialización agrícola integral en este caso específico del cultivo de piña en la parte norte del municipio de Bacalar tiene que ser visto como un sistema, ya que los sistemas de producción agrícola se definen como el conjunto de insumos, técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas y pecuarios (Jouve, 1988).

Esto significa que se trata de la interacción de varios elementos que no podemos analizarlos de manera aislada ya que tienen una interacción continua, el tipo de tenencia de la tierra, en este caso que es de tipo ejidal, la mano de obra que necesariamente implica a las personas como trabajadores y generadoras de la producción que realizan las actividades de preparación de la tierra, siembra, cosecha de acuerdo con las técnicas y los insumos de producción que son practicadas, así como la comercialización; de la misma manera es necesario considerar las formas de organización establecidas por los habitantes de esta otra parte, el análisis de los agrosistemas (Conway, 1985) fue formalizado en la década de 1980 y posteriormente muy ampliamente retomado. Su extensión se apoyó claramente en el interés demostrado por reproducir las condiciones de producción mediante la promoción de sistemas estables y por la preocupación de pasar rápidamente a la acción en las diferentes actividades productivas.

El tema visto como un sistema complejo puede recurrir a la planeación estratégica, como punto de apoyo, la cual está orientada a la observación de la causa-efecto, y determina cada una de las consecuencias durante un tiempo, la cual derivará en una decisión oportuna que tomará el planificador. Este tipo de planeación también presta atención a los posibles escenarios que pueden presentarse en el futuro, definiendo las mejores acciones para cada escenario, convirtiéndose en la base para tomar decisiones presentes. La esencia de la planeación estratégica consiste en identificar de manera sistemática las oportunidades y riesgos que en el futuro vayan surgiendo, los cuales coadyuvan con otros datos importantes proporcionando la base para que una organización tome decisiones oportunas y eficaces en el presente, explotando las oportunidades y evadiendo los riesgos. Planear, significa trazar un porvenir deseado y determinar las maneras para lograrlo (Prahalad y Hamel, 1994).

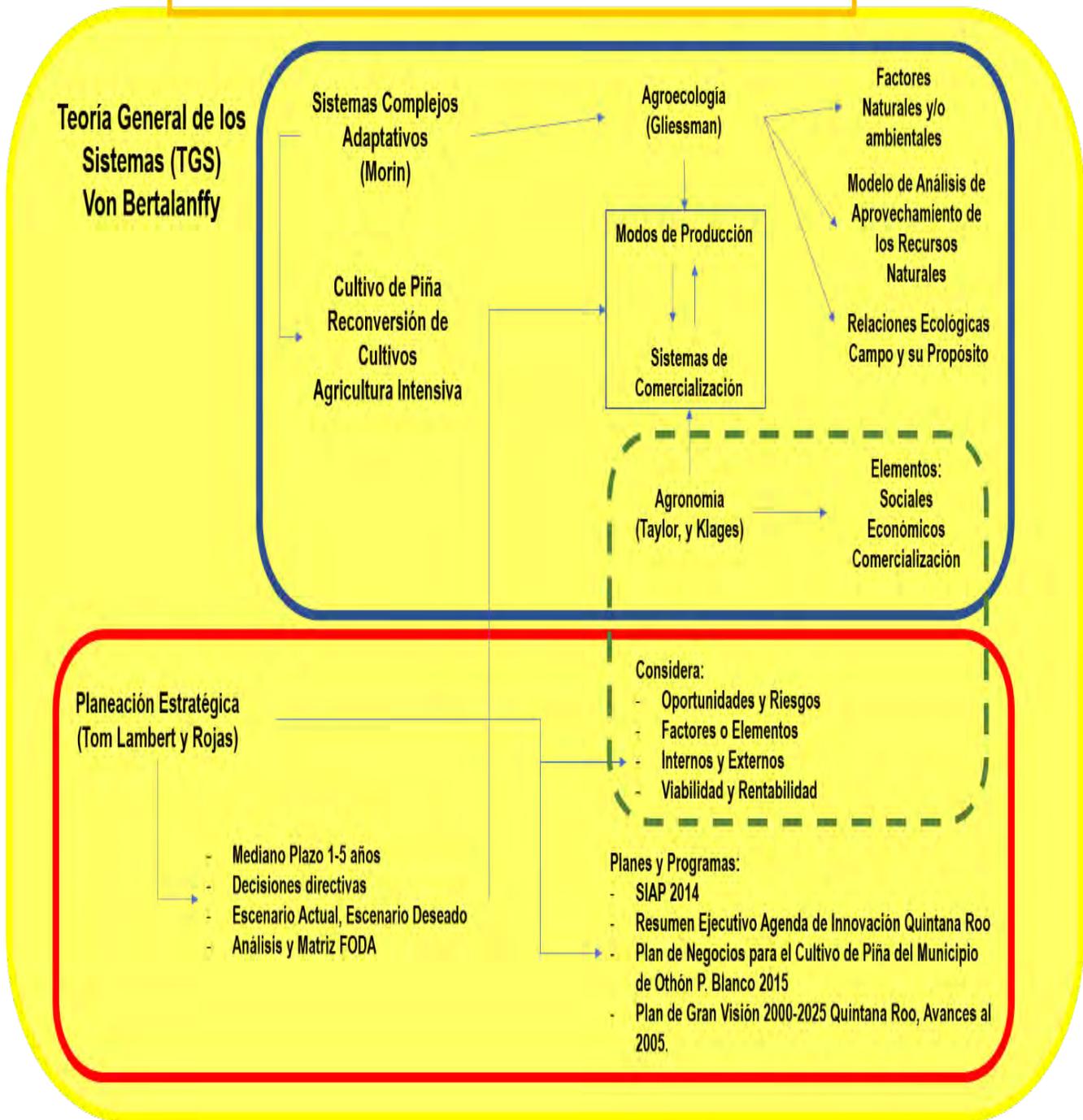
De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, mundialmente conocida como FAO (por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization), es un organismo especializado de la ONU que dirige las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre, los sistemas agrícolas se definen como conjuntos de explotaciones agrícolas individuales con recursos básicos, pautas empresariales, medios familiares de sustento y limitaciones en general similares, a los cuales corresponderían estrategias de desarrollo e intervenciones parecidas. Según el alcance del análisis, un sistema agrícola puede abarcar unas docenas o a muchos millones de familias. Por otra parte, la comercialización se vincula a los aspectos productivos con los relacionados a la transferencia de la propiedad de los productos, articulándose así con el sistema agroindustrial y fundamentalmente con el consumidor de esos productos de forma directa e indirecta. Básicamente y en un sentido general la comercialización, entendida en un sentido amplio, opera como un mecanismo de coordinación de las transferencias entre los distintos integrantes de la cadena productor consumidor (Chiodo, 1996).

En el contexto del desarrollo del Sector Primario el gobierno mexicano a nivel federal ha planteado una estrategia conceptualizada en términos de visión participativa, y aun cuando se han implementado los “Sistemas Producto” con fundamento la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en los cuales actúan más bien como una estructura organizacional y administrativa. (Planeación Agrícola Nacional, Piña Mexicana 2017-2030; SAGARPA).

De acuerdo al Plan Gran Visión 2000-2025 de Quintana Roo, Avances al 2005, se establece la elaboración de un estudio para detectar oportunidades de negocios para productos quintanarroenses, se pretende realizar un análisis de seis productos agrícolas, entre los que destaca la piña, con el fin de determinar la situación actual de la competencia a nivel nacional y diagnosticar las condiciones de operación de la oferta regional, determinar sus ciclos productivos y áreas de oportunidad; y diseñar estrategias de comercialización que faciliten y/o mejoren los eslabones de las cadenas de valor en el proceso de comercialización.

El sector agropecuario contiene amplios márgenes para el desarrollo de actividades productivas que generarían ocupación e ingresos a la población rural. Lograr este propósito implica revertir las condiciones desfavorables de la agricultura y las áreas rurales: los efectos negativos de las políticas macroeconómica y comercial; la inequitativa distribución de la tierra; la mala situación del capital físico y humano; la imperfección de los mercados; la desarticulación productiva entre los distintos estratos de empresas agropecuarias, solamente por mencionar algunos (CEPAL, 2001, p65).

**MODELO DE PROCESO DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA INTEGRAL:
CASO ZONA PIÑERA PEDRO A. SANTOS - VALLEHERMOSO, QUINTANA ROO 2001-2015.**



CAPITULO II. MARCO METODOLOGICO

2.1 Delimitación del área de estudio.

La zona piñera consolidada del estado Quintana Roo se encuentra ubicada en la parte norte del municipio de Bacalar y está conformada por los ejidos de Pedro A. de los Santos, Chacchoben, Manuel Ávila Camacho, Los Divorciados, Prof. Graciano Sánchez "La Pantera" y Vallehermoso; esta zona se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas 19°02'25" Latitud Norte y 88°25'02" Longitud Oeste, y tiene las siguientes colindancias.

Al Norte: Los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos; al Este: La Laguna de Bacalar y el Municipio de Othón P. Blanco; Al Oeste y al Sur: Municipio de Bacalar.

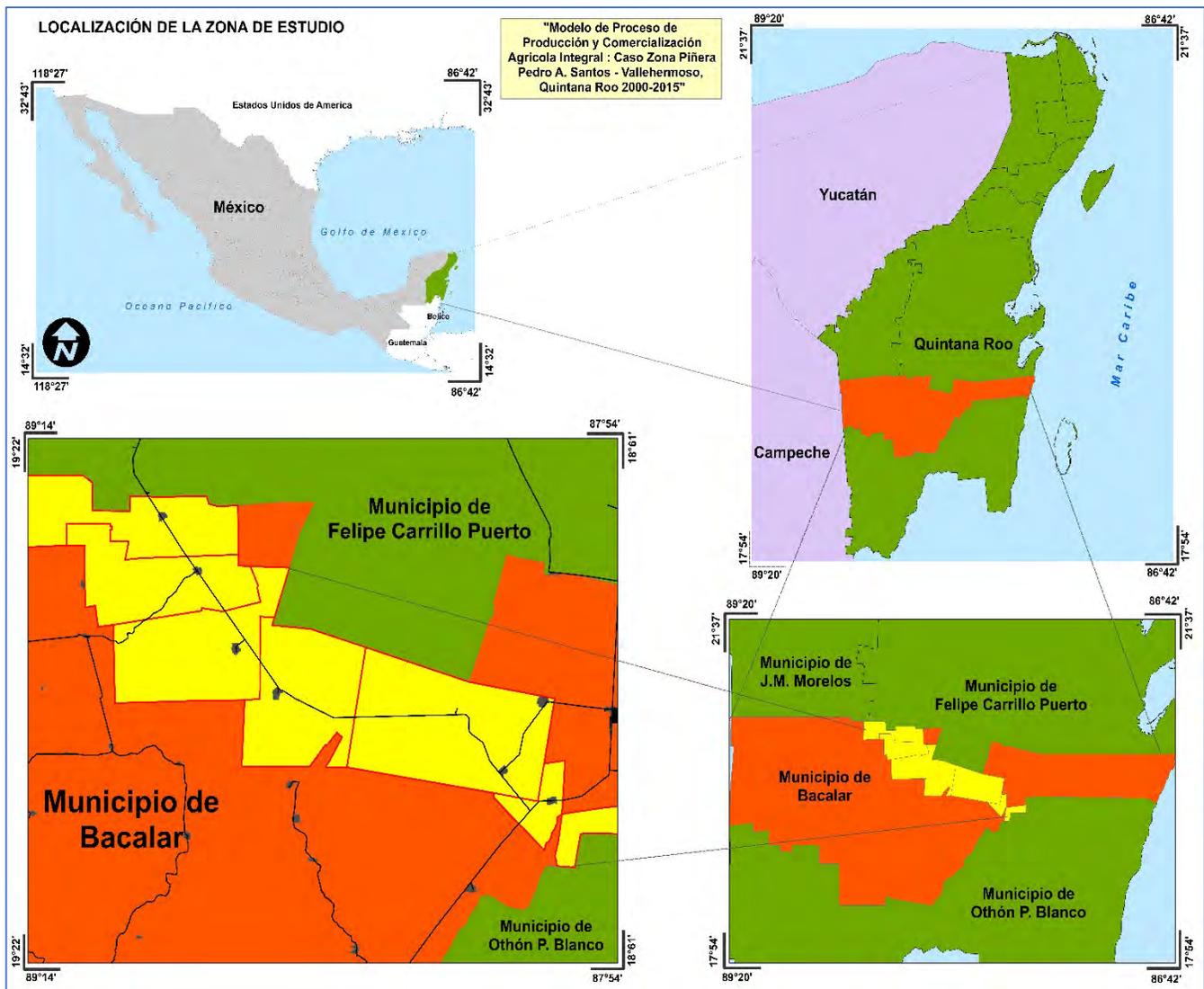


Fig. 1 Mapa de localización de la zona piñera de Quintana Roo, INEGI (2017a; 2017b; 2017c) Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional 2017.

2.2 Características físico-naturales del área de estudio

2.2.1 Fisiografía

México está dividido en quince provincias fisiográficas, cada una de ellas tiene características geológicas y morfológicas propias. Quintana Roo está situado en la provincia XI, Península de Yucatán. Esta provincia consiste en una gran cantidad de rocas calcáreas marinas que han venido emergiendo del mar caribe desde hace millones de años.

Esta provincia XI, se divide en tres subprovincias; Carso y Lomeríos de Campeche, Carso Yucateco y Costa Baja de Quintana Roo. (Carmen Pozo, 2011, pág. 28).

El municipio de Bacalar se encuentra comprendidas en estas tres subprovincias. Su principal aportador es la “Cuenca del Arroyo Ucúm”. Esta cuenca es de forma semicircular y está limitada por pequeñas elevaciones que alcanzan una altura de no más de 100 m.s.n.m. en esta zona se puede observar el relieve característico de la zona conformado por pequeños lomeríos distribuidos de forma irregular. (CONAGUA, 2009, pág. 10).

Según el INEGI (2002), la Península de Yucatán se formó por sedimentación calcárea, encontrándose cubierta por un mar de poca profundidad, que emergió poco a poco, unos centímetros cada siglo, adquiriendo una forma de relieve llana o plana, con escasa elevación sobre el nivel del mar y una ligera inclinación general de sus pendientes que no sobrepasan los 20 grados.

Según Lugo (1999), la Península de Yucatán tiene dos unidades morfológicas principales, en la primera predominan las planicies y las rocas sedimentarias marinas Neogénicas, en el sur, las planicies alternan con lomeríos de hasta 400 msnm en rocas marinas Oligocénicas. Esta configuración expresa un levantamiento a partir del mioceno en la porción meridional y en el norte de la Península se produce el ascenso esencialmente en el plioceno y cuaternario en dirección NE. El relieve más antiguo en la parte meridional corresponde con un grado mayor de erosión, lo que origina lomas y planicies basculadas y por su constitución de rocas calizas, muy resistentes.

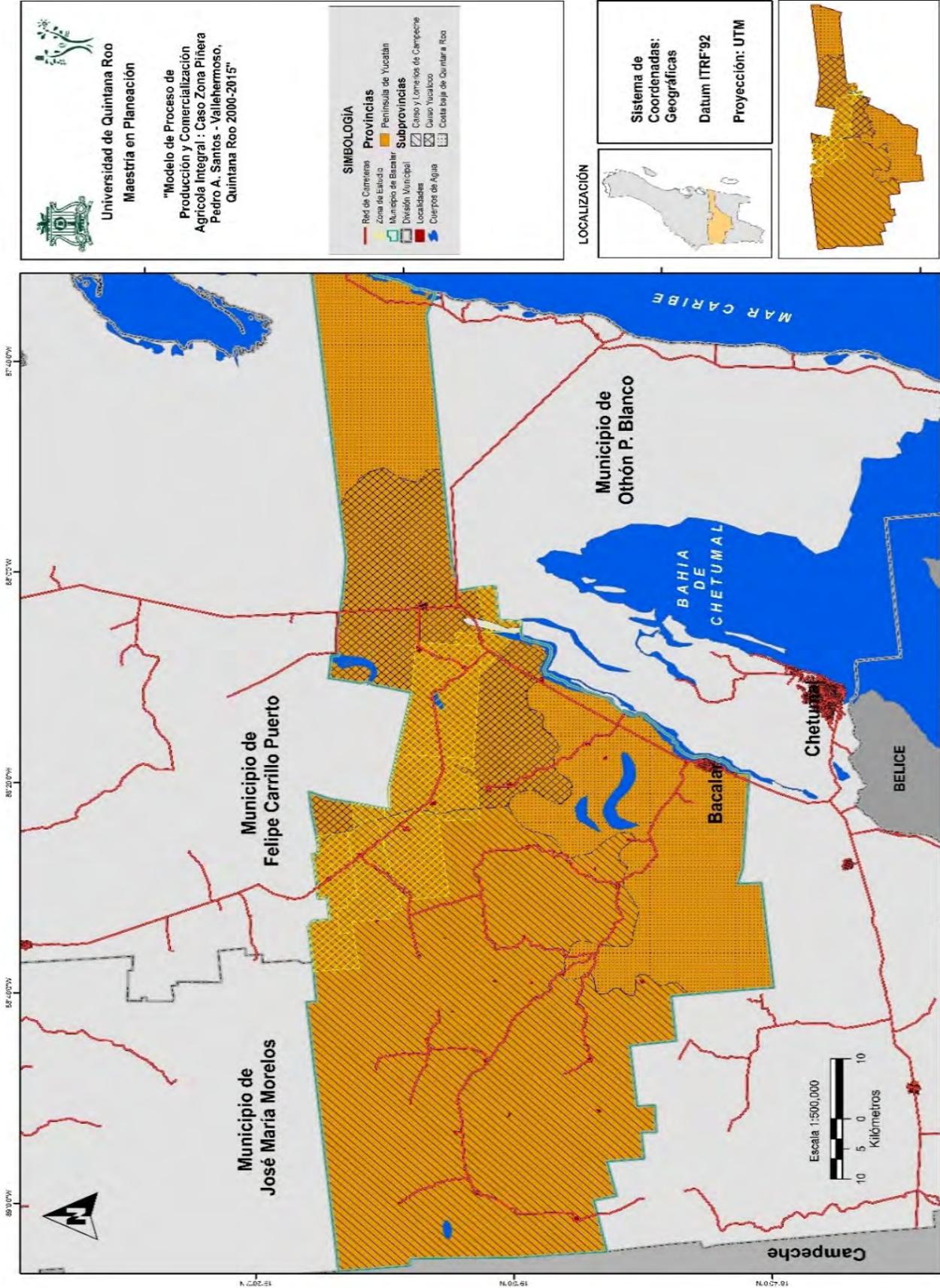


Fig. 2 Mapa de Fisiografía de la zona piñera de Quintana Roo, INEGI (2000; 2017b; 2017c); Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional (2017).

2.2.2 Geología

Quintana Roo conforma una región con grandes llanuras y pequeñas declives y elevaciones hacia el este. La Península de Yucatán de la cual forma parte emergió del mar y por esa razón abundan los ríos subterráneos.

La Península de Yucatán es una estructura geológica que corresponde a una plataforma (un conjunto de rocas sedimentarias), con un grosor de más de 3,500 m, que descansan sobre un basamento paleozoico.

La constitución geológica de la superficie de la Península es en su totalidad de rocas sedimentarias marinas (calizas y derivadas), las edades abarcan del Paleoceno, al Cuaternario. Los estratos más antiguos constituyen la serie del Paleoceno- Eoceno, consistentes en calizas que forman la sierrita de Ticul y localidades cercanas. Más joven es la formación Chichén Itzá del Eoceno. Del Mioceno y Plioceno son rocas calizas en la porción septentrional (Lugo-Hubp et al., 1992)

El suelo predominantemente calizo ayuda a la filtración del agua de las lluvias hacia las capas interiores de los sistemas subterráneos acuíferos, Quintana Roo conforma una región con grandes llanuras y pequeñas declives y elevaciones hacia el este. El suelo predominantemente calizo ayuda a la filtración del agua de las lluvias hacia las capas interiores de los sistemas subterráneos acuíferos.

El municipio de Bacalar donde se encuentra ubicada la zona de estudio cuenta con composición de roca tipo caliza (78.8%) y suelo (21.62%).

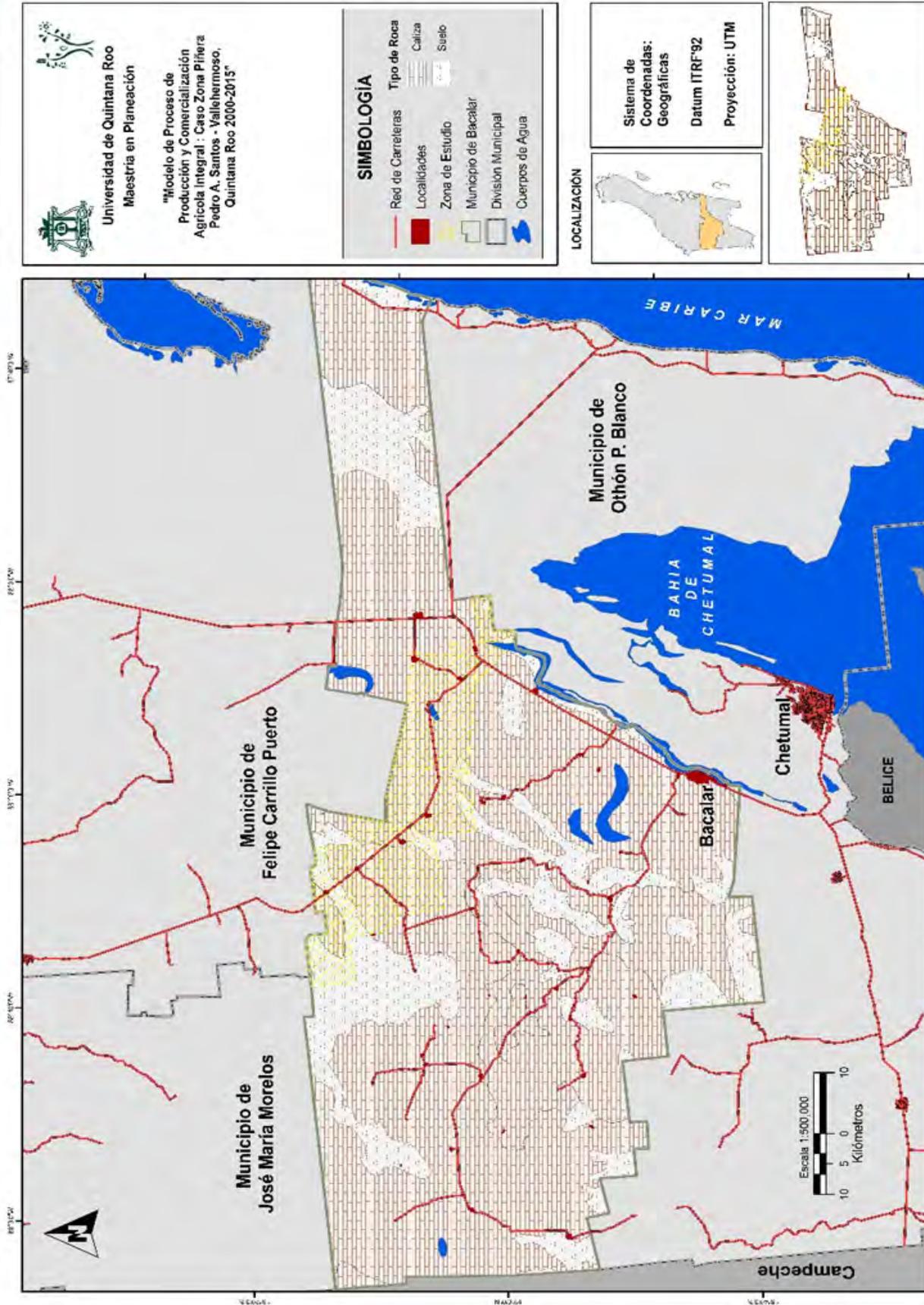


Fig. 3 Mapa de Geología de la zona piñera de Quintana Roo, INEGI (1999; 2017b; 2017c); Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional (2017).

2.2.3 Geomorfología

La península de Yucatán abarca una superficie de más de 300 000 km², prácticamente no posee escurrimientos superficiales perennes, en cambio, son frecuentes las depresiones inundadas e inundables asociadas a fallas y fracturas, que favorecen las condiciones para la infiltración a profundidad y, consecuentemente, la disolución de las rocas calcáreas. Las condiciones litológicas, estructurales y las características morfodinámicas han dado lugar a una morfología kárstica de mesetas con colinas y micro-valles, valles kársticos de disolución (poljes) y miles de dolinas de muy distintas dimensiones (Lugo, 1999).

Quintana Roo forma parte de una masa compacta muy poco fracturada denominada losa de Yucatán, con escasas corrientes superficiales pero abundantes ríos subterráneos y ojos de agua. Cuando el agua se filtra por el suelo se enriquece con dióxido de carbono y se vuelve ligeramente ácida, actúa entonces como agente erosivo de la roca caliza, la cual se debilita en extremo y se producen hundimientos que dejan al descubierto las aguas subterráneas. De este modo se forman los característicos cenotes del estado. Las principales formas cársticas que se presentan en el estado son geomorfologías que aparecen en cavidades subterráneas.

El municipio de Bacalar se ubica en una zona de sistema de topoformas de acuerdo con la siguiente caracterización:

Lomerío bajo con hondonadas (52.81%), Llanura rocosa de piso rocoso o cementado e inundable (18.41%), Llanura rocosa de piso rocoso cementado y salino (5.55%), Llanura rocosa con hondonadas someras de piso rocoso o cementado (19.68%), Llanura rocosa de transición inundable (3.34%).

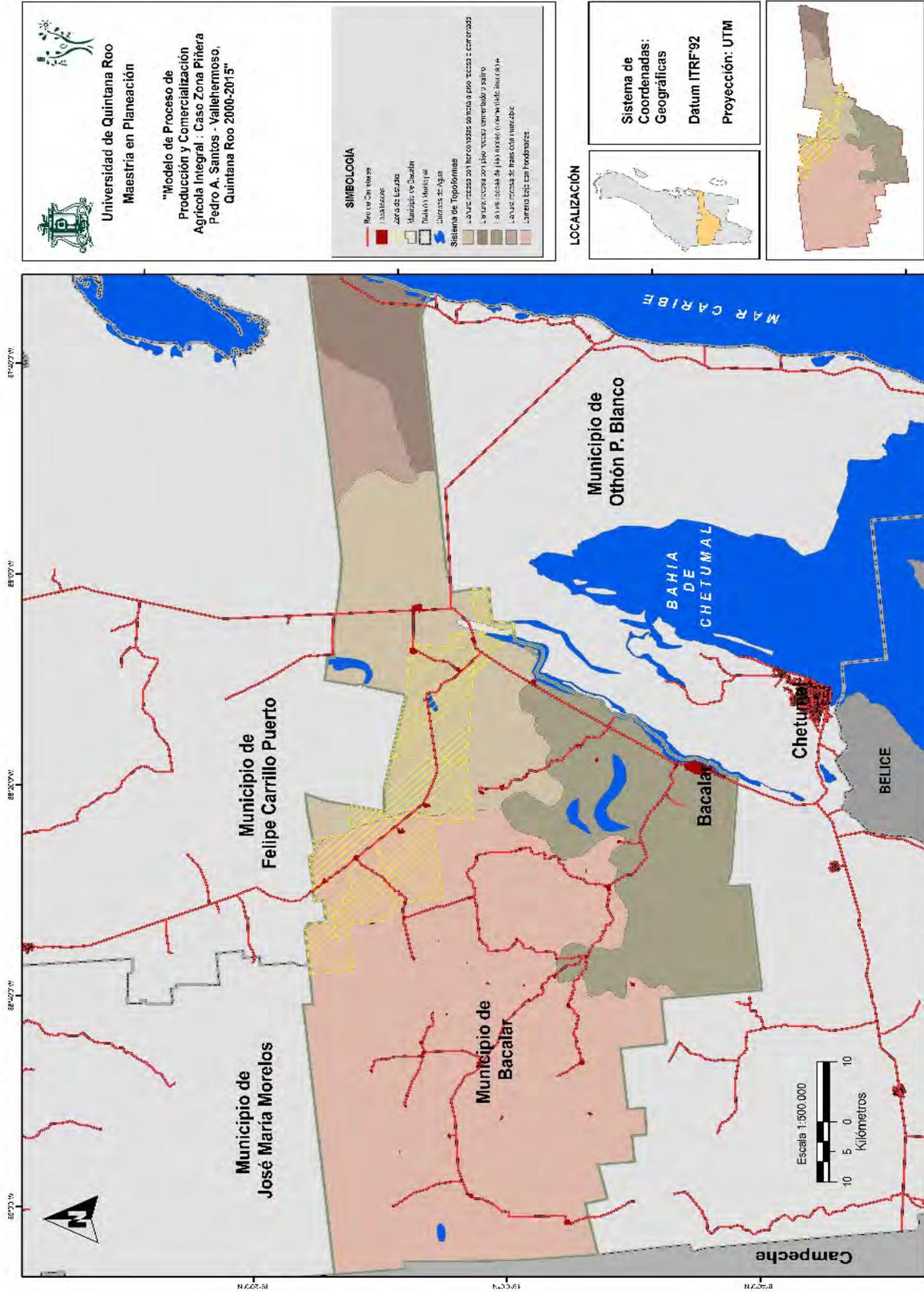


Fig. 4 Mapa de Geomorfología de la zona piñera de Quintana Roo, INEGI (2000; 2017b; 2017c); Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional (2017).

2.2.4 Clima

Según Orellana et al. (2009), el clima, al igual que el estado del tiempo, está integrado por factores como la latitud, altitud, orografía, continentalidad, circulación de la atmósfera y corrientes marinas. Los elementos que más se usan para caracterizar el clima son la temperatura media y la precipitación.

En la península de Yucatán se encuentran representados dos grupos, el grupo de climas cálido-húmedos (A) y el grupo de climas secos (B) que se dividen en varios tipos (grupo + régimen de lluvias) y subtipos (variantes climáticas con condiciones de temperatura y régimen de lluvias, canícula, oscilación térmica y marcha de la temperatura) (Balam et al., 1999).

El municipio de Bacalar con un conjunto de características de condiciones generales, las cuales comparte con las demás áreas que juntas forman la región de la Península de Yucatán. Quintana Roo, presenta un régimen climático cálido subhúmedo.

En el Municipio de Bacalar el clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (75.78%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (21.73%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad.

(2.49%). El rango de temperatura esta entre los rangos: 24° - 28° C y el de precipitación media anual es de 1,100 a 1,500 mm. (INEGI, 2009).

La época de lluvias va del mes de mayo al mes de octubre, en ocasiones se prolonga hasta el mes de noviembre. La precipitación anual varía entre los 1,100 y 1500 mm, con una tendencia creciente en sentido norte-sur y oeste-este. La temporada seca, abarca de noviembre a abril, aunque en ocasiones se divide en dos subperiodos; uno que va de noviembre a febrero, también llamado época de nortes y otro de franca sequía, que comprende los meses de febrero a abril. (INEGI, 2012).

El clima y la precipitación pluvial de esta zona favorecen la producción del cultivo de la piña ya que esta zona se encuentra en el trópico húmedo y se dan las condiciones para que esta planta se desarrolle de manera saludable y sea un cultivo con potencial en esta zona.

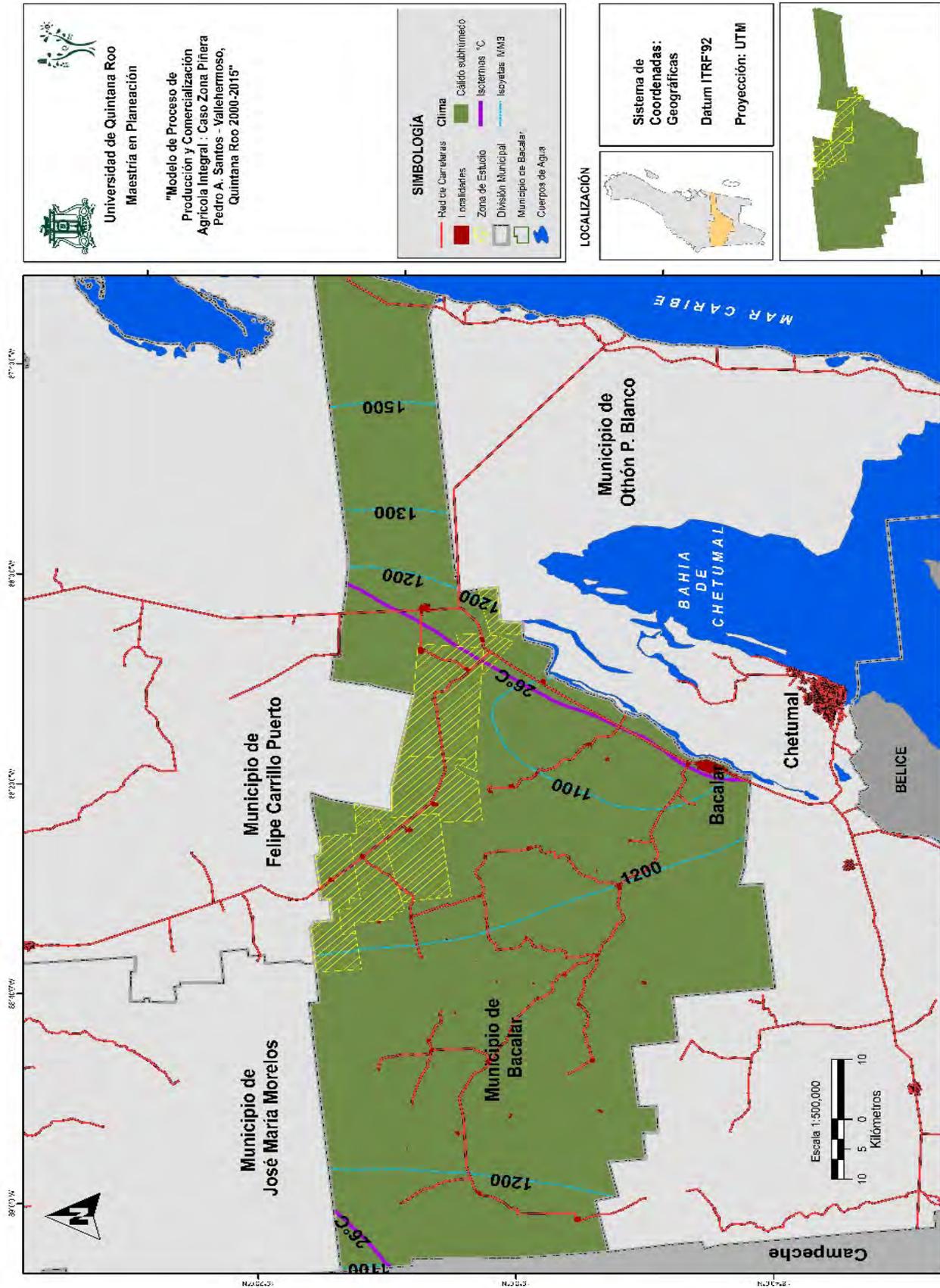


Fig.5 Mapa de Climas de la zona pinera de Quintana Roo, INEGI (1980; 2017b; 2017c); Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional (2017).

2.2.5 Hidrología

El Anuario Estadístico de Quintana Roo (INEGI, 2011b), reporta 10 corrientes de agua y 20 cuerpos de agua, y para Yucatán, se reporta ausencia total de corrientes superficiales y 6 cuerpos de agua (4 esteros y 2 lagunas) (INEGI, 2010c).

Por la naturaleza calcárea del terreno, la mayor parte del territorio presenta una alta permeabilidad, sin embargo, existen algunas zonas inundables, ya sean temporales o permanentes.

Debido a la conformación geológica y topográfica la circulación de las corrientes de agua es subterráneas, con excepción del Río Hondo con una longitud aproximada de 180 Km, una profundidad media de 10 metros y una anchura media de 50 metros y que es la frontera con Belice. Otras corrientes superficiales menos importantes son Río Escondido, Arroyo Azul y Arroyo Ucum.

Bacalar es uno de los municipios de la zona tropical del sureste del país. Sus precipitaciones son abundantes, mayores a 1000 m.m.

Los cuerpos de agua más importantes son la Laguna de Bacalar, San Felipe, La Virtud, Guerrero y Milagros en los municipios de Bacalar y Othón P. Blanco; la Laguna Chichankanab y Esmeralda en el municipio de José María Morelos; la laguna Kaná, Noh Bec, Paytoro, Sac Ayin, X Kojoli, Ocom y Chunyaxché en el municipio de Felipe Carrillo Puerto; la Laguna Cobá en el municipio de Solidaridad; la Laguna Nichupte en Cancún; entre otros cuerpos de aguas.

Al filtrarse el agua de lluvia provoca que las rocas calizas del subsuelo se disuelvan provocando hundimientos que dejan al descubierto depósitos subterráneos de agua conocidos como cenotes o dolinas.

En algunos sitios el agua de lluvia se acumula en partes bajas con arcillas impermeables formando depósitos conocidos como aguadas.

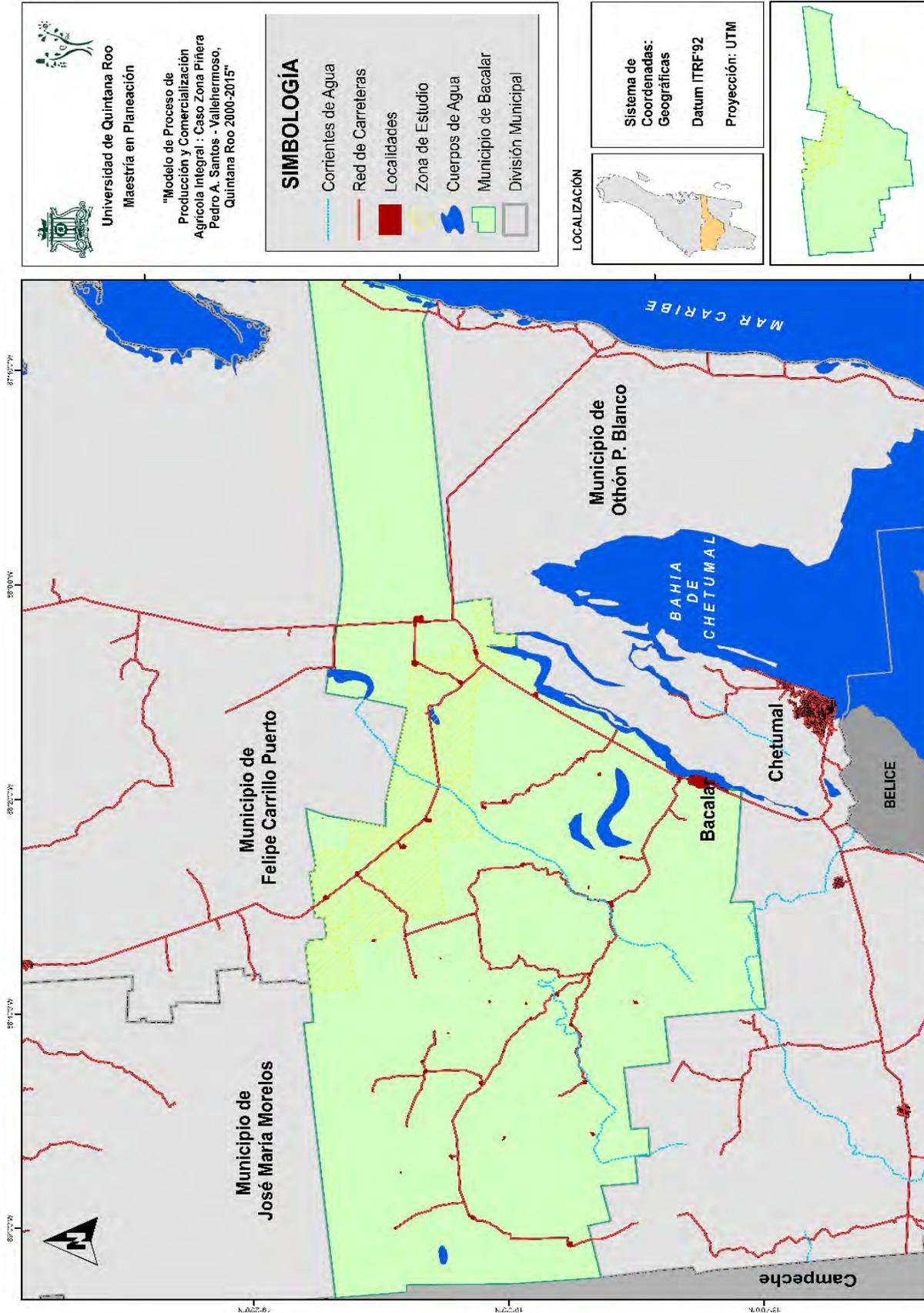


Fig.6 Mapa de Hidrología de la zona piñera de Quintana Roo. INEGI - CONAGUA (2007); INEGI (2017b; 2017c); Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional (2017).

2.2.6 Edafología

El suelo es un cuerpo natural que se localiza en la corteza terrestre donde la litosfera, la hidrosfera, la atmósfera y la biosfera se sobrelapan, producto de la interacción de los factores formadores de suelo, es decir, de los procesos de intemperización y neoformación de minerales, descomposición y humificación de la materia orgánica, formación de estructura, translocación de materia, uso y manejo por el hombre (Bautista et al., 2010).

Los suelos son modelados por la acción climática y sus características están determinadas por su origen geológico. Las rocas calizas, las altas temperaturas y una gran precipitación pluvial han generado suelos de rendzina que son los que cubren la mayor parte de la superficie estatal.

Las asociaciones de suelo con mayor extensión son: Leptosoles 67.94% (Rendzinas + Litosoles), en zonas cársticas recientes y juveniles; Gleysoles 32 15.25%, en zonas costeras, Luvisoles 4.40%, en planicies cársticas maduras; Vertisoles 2.99%, al sur y noreste; Solonchak 2.42% en la costa; Regosol (2.29%) e Histosol (0.58%), en litoral y planicie costera.

Los principales grupos del suelo según Bautista et al. (2005) son Leptosol (LP). Suelos poco profundos, de colores oscuros, están limitados por roca continua o un material con más de 40% de carbonato de calcio dentro de los primeros 25 cm de profundidad.

Gleysol (GL). Suelos que tienen propiedades gleycas dentro de los primeros 50 cm de profundidad y no tienen otro horizonte que no sea antrácuico, ándico, cálcico, cámbico, gípsico, plíntico, vítrico, mólico, úmbrico, sálico, takírigo, hístico, ócrico o sulfúrico.

Luvisol (LV). Suelos que tienen un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, son levemente ácidos y altamente fértiles, son de color rojo o pardo rojizo.

Vertisol (VR). Son suelos que se presentan en climas templados donde hay una marcada época de secas y lluvias.

En el municipio de Bacalar son predominantes los siguientes tipos de suelo: Arenosol (0.63%), Gleysol (17.72%), Leptosol (33.96%), Luvisol (7.18%), Phaozem (4.25%), Regozol (0.97%), Solonchak (0.06%), Vertisol (24.54%).

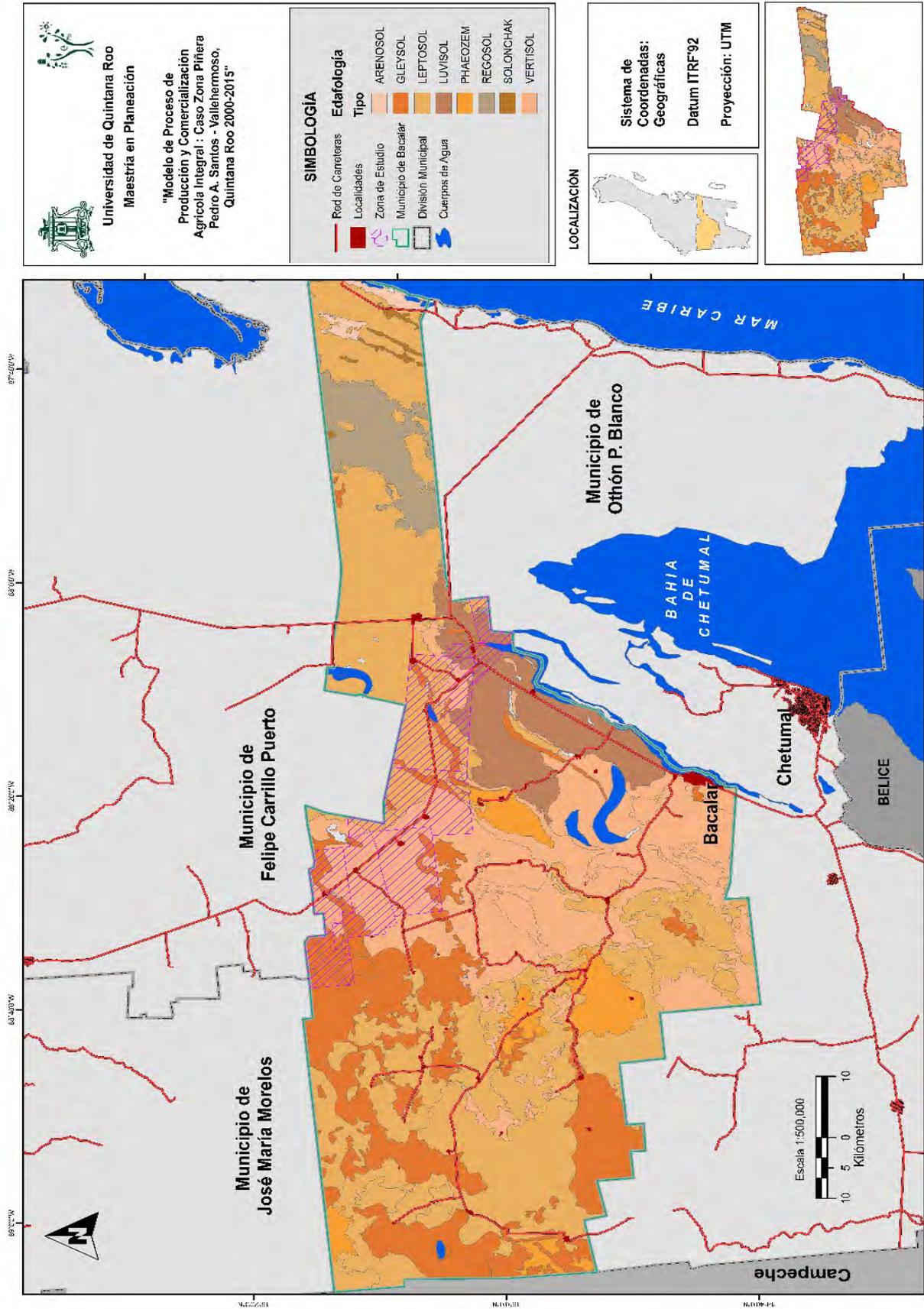


Fig.7 Mapa de Edafología de la zona piñera de Quintana Roo, INEGI (2002; 2017b; 2017c); Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional (2017).

2.2.7 Uso de suelo y vegetación

La cobertura de la tierra y su uso representan los elementos integrantes de los recursos básicos. Los cambios en la cobertura y uso del suelo afectan los sistemas globales, dichos cambios ocurren en un modo localizado que en su conjunto llegan a sumar un total significativo y se reflejan en buena medida en la cobertura vegetal, razón por la cual se toman como referencia para algunas aplicaciones que van desde el monitoreo ambiental, la producción de estadísticas como apoyo a la planeación, evaluación del cambio climático y la evaluación de los procesos de desertificación, entre otros.

Las características del suelo y el clima de la Península de Yucatán limitan el desarrollo de la agricultura. El suelo es pedregoso y permeable, lo que impide modificaciones topográficas y el uso de maquinaria agrícola en los terrenos, y la permeabilidad no permite la formación de corrientes de aguas superficiales, lo cual ha obligado a depender de la lluvia de temporal con un régimen errático (Schmook, 2010).

El uso agrícola modifica en mayor medida el ambiente conforme se incrementa la utilización de las técnicas modernas de cultivos (Martínez et al., 1999). En toda la Península de Yucatán, la agricultura tradicional de roza, tumba y quema ha sido practicada por siglos por los antiguos y actuales pueblos mayas (Salgado, 2010).

La actividad agrícola abarca superficies con infraestructura de riego, de temporal y de humedad (Figura 4.9), donde la de riego aumentó en los últimos 15 años, localizándose las mayores superficies al sur de Quintana Roo.

El municipio de Bacalar se ubica con uso de suelo y vegetación de acuerdo a la siguiente caracterización: Agricultura de Riego (0.17%), Agricultura de Temporal (2.05%), Manglar (2.25%), Pastizal Cultivado (8.41%), Sabana (0.03%), Selva Baja (9.68%), Selva Mediana (6.36%), Tular (3.15%), Vegetación de Petén (0.02%), Vegetación Secundaria Arbustiva (9.32%), Vegetación Secundaria Arbórea (60.40%).

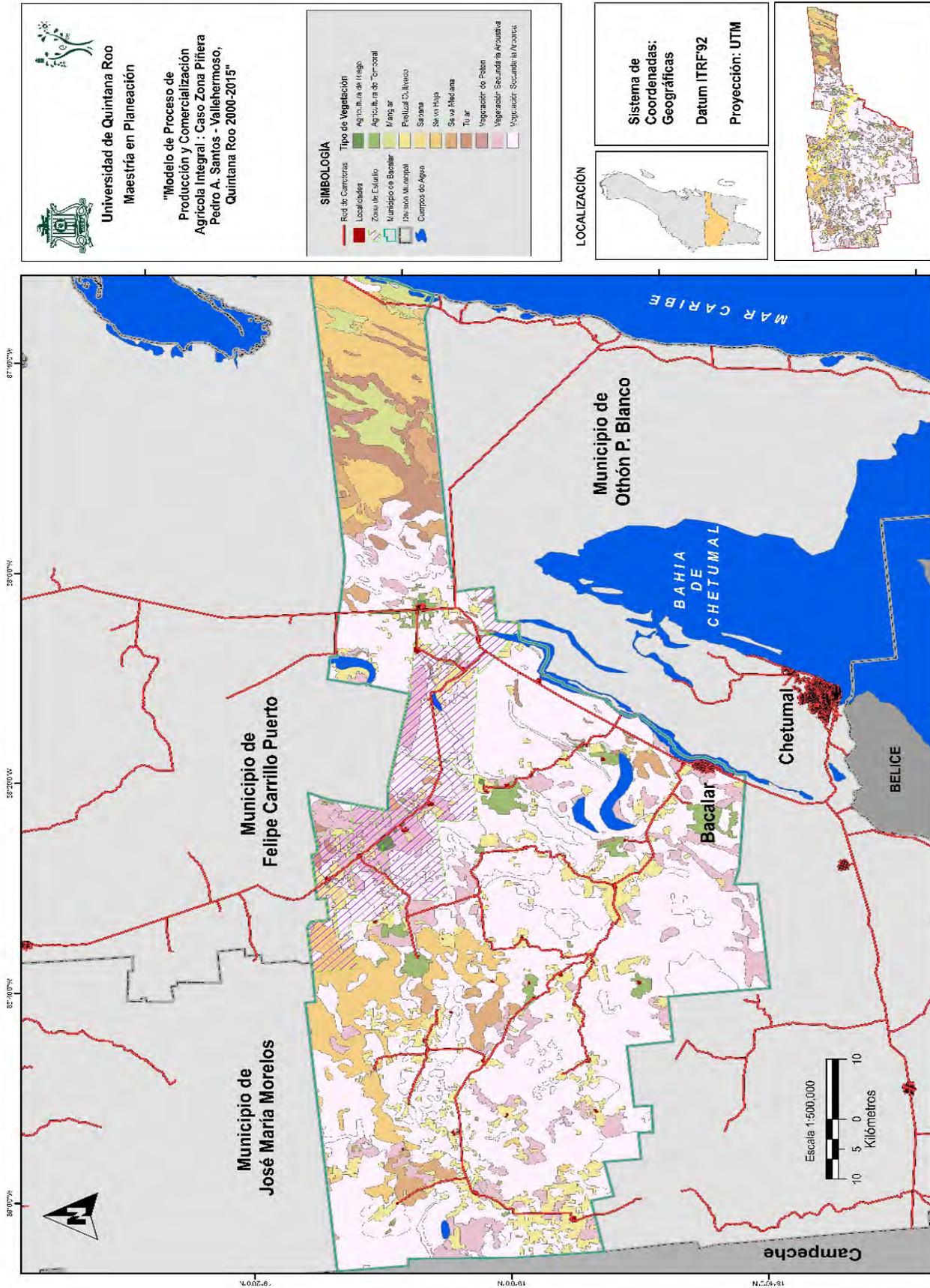
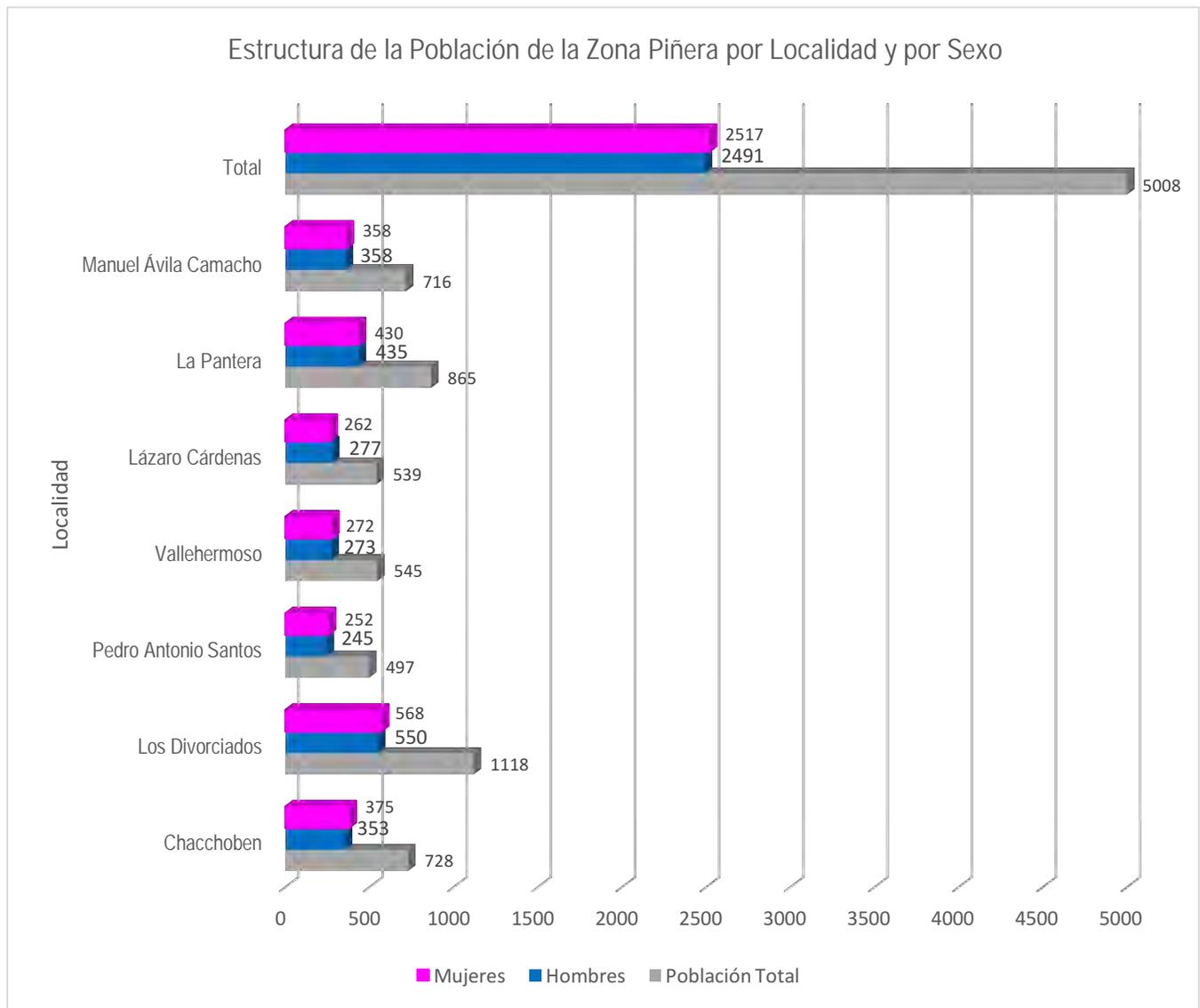


Fig.8 Mapa de Uso de Suelo y Vegetación de la zona pinera de Quintana Roo, INEGI (2011; 2017b; 2017c); Mosaico Ejidal del Registro Agrario Nacional (2017).

2.3 Componentes sociales

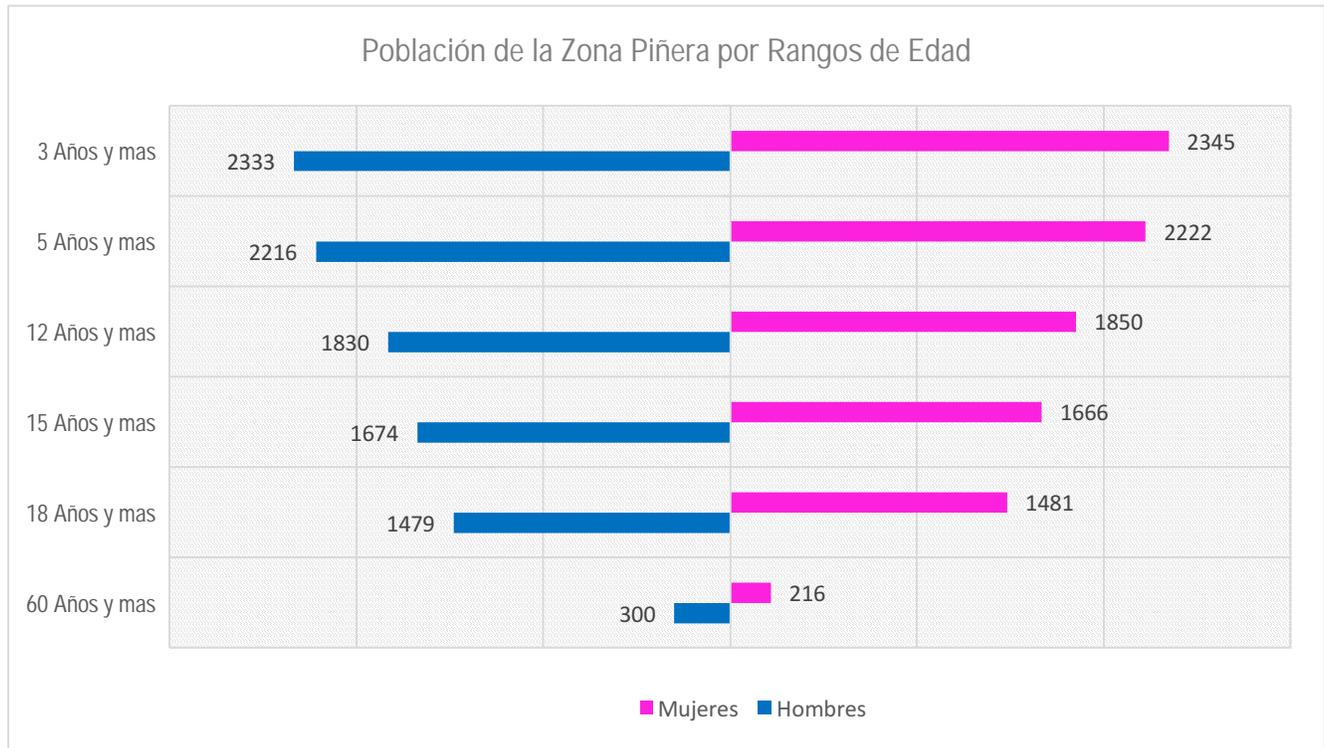
2.3.1 Población

Las localidades rurales ubicadas son: Pedro A. Santos, Lázaro Cárdenas, Chacchoben, Ávila Camacho, Los Divorciados y la Pantera con una población total de esta zona de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el INEGI de 5,008 habitantes (Ver gráficas 1 y 2); estas localidades y ejidos están unidos por la carretera federal 293 Mérida Vía-Corta, cuentan con servicio de energía eléctrica, agua potable, clínicas rurales de salud, escuelas de nivel básico y en la localidad de Los Divorciados con nivel medio superior.



Gráfica 1. Población total de las localidades ubicadas en la Zona Piñera. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

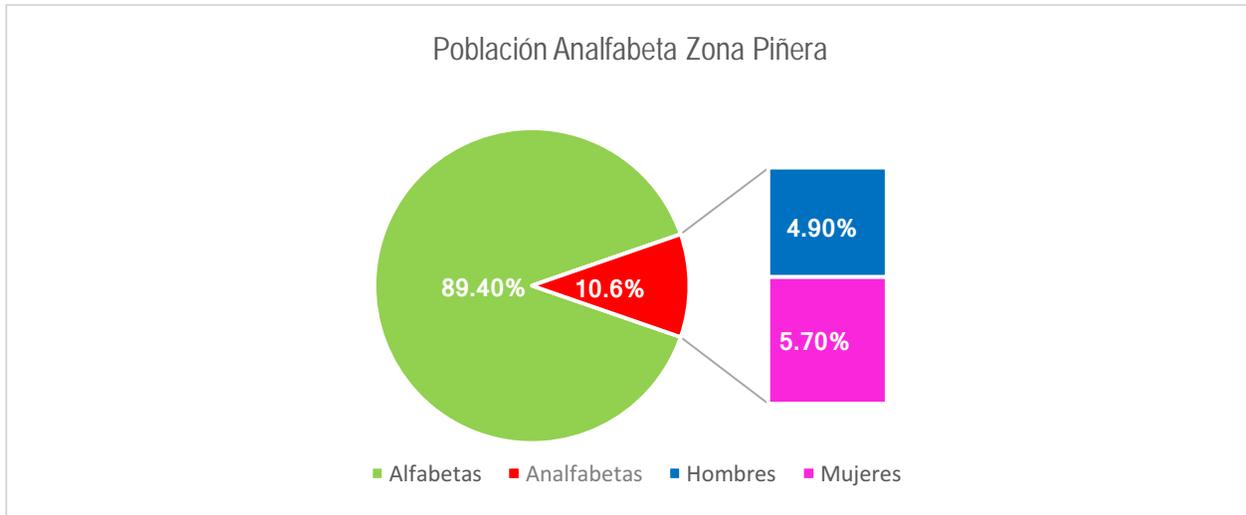
La estructura por edad y sexo de la población permite identificar qué grupos tienen mayor presencia o participación en el total de la población. Los indicadores que aquí se presentan dan cuenta de la estructura poblacional por edad y sexo, así como sobre la evolución y ubicación en las diferentes localidades ubicadas dentro de la zona piñera del sur de Quintana Roo.



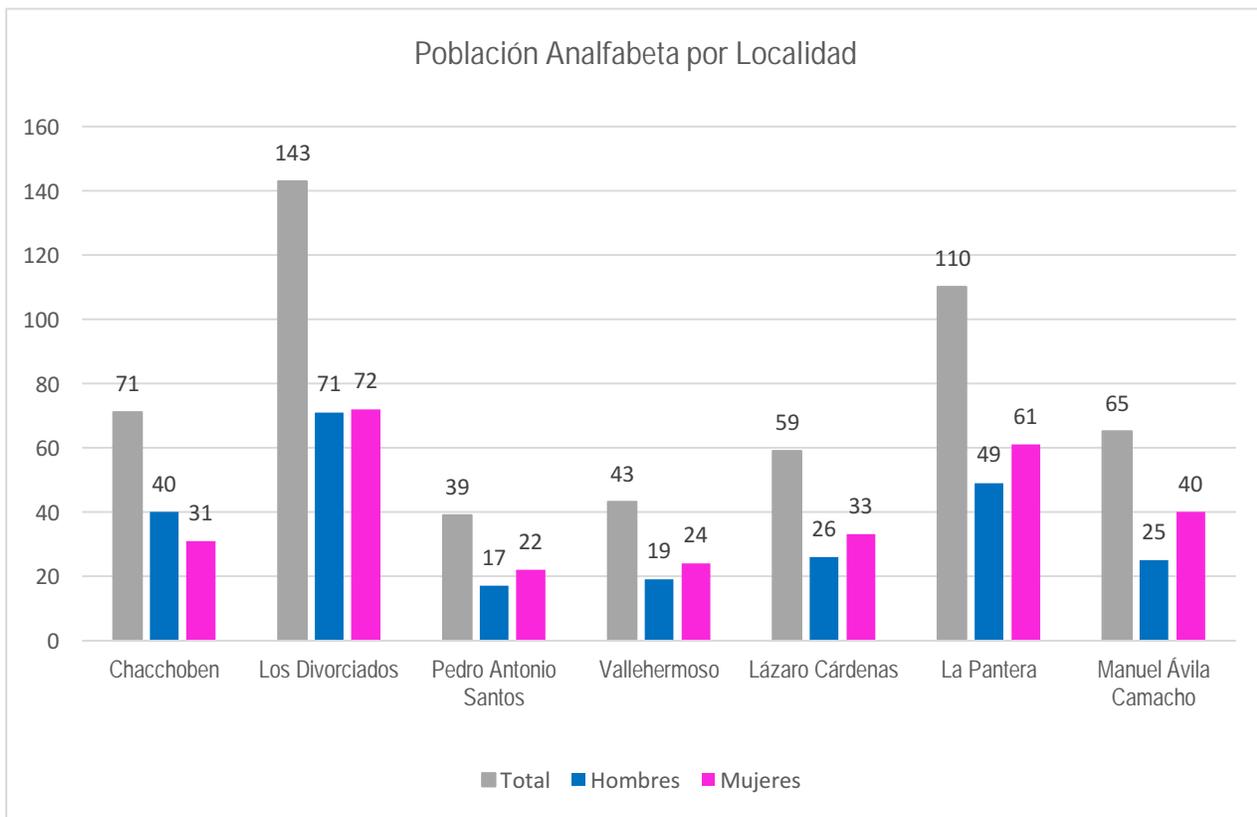
Gráfica 2. Población de la Zona Piñera por Rangos de Edad. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

2.3.2 Educación

En este apartado se presenta la información sobre las principales características de la población en edad escolar, así como alfabetismo y grado promedio de escolaridad (Ver gráficas 3, y 4).



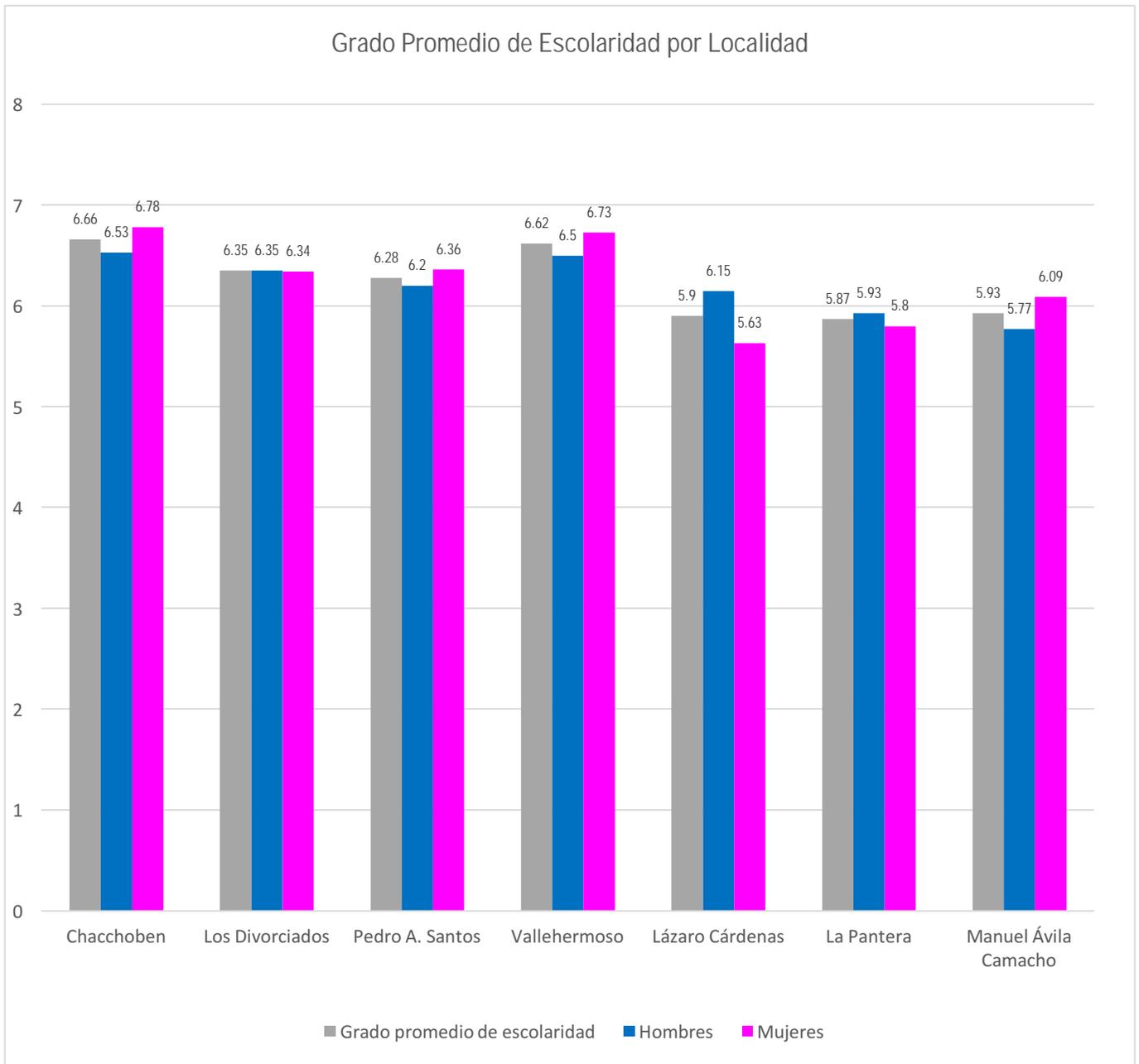
Gráfica 3. Población Analfabeta de la Zona Piñera. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.



Gráfica 4. Población Analfabeta por Localidad. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

El grado de escolaridad promedio que presentó la zona piñera para el Censo Poblacional y vivienda del 2010 fue de: **6.23**, lo cual sugiere que la mayoría de los habitantes han cursado la primaria completamente y tienen los estudios de secundaria trunca desde el primer año.

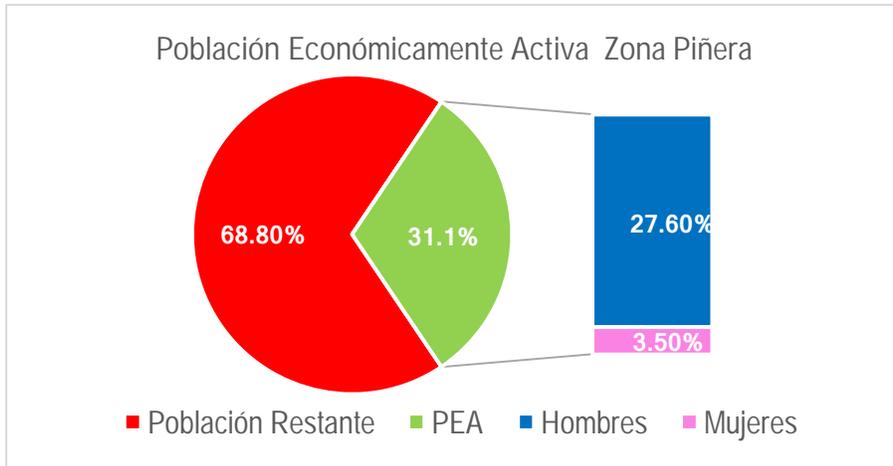
En el rubro educativo esta misma zona presenta un nivel de analfabetismo del 10.6% con respecto a la población total, de este porcentaje las mujeres presentan un 5.7% y los hombres el 4.90%. (Ver gráfica 5).



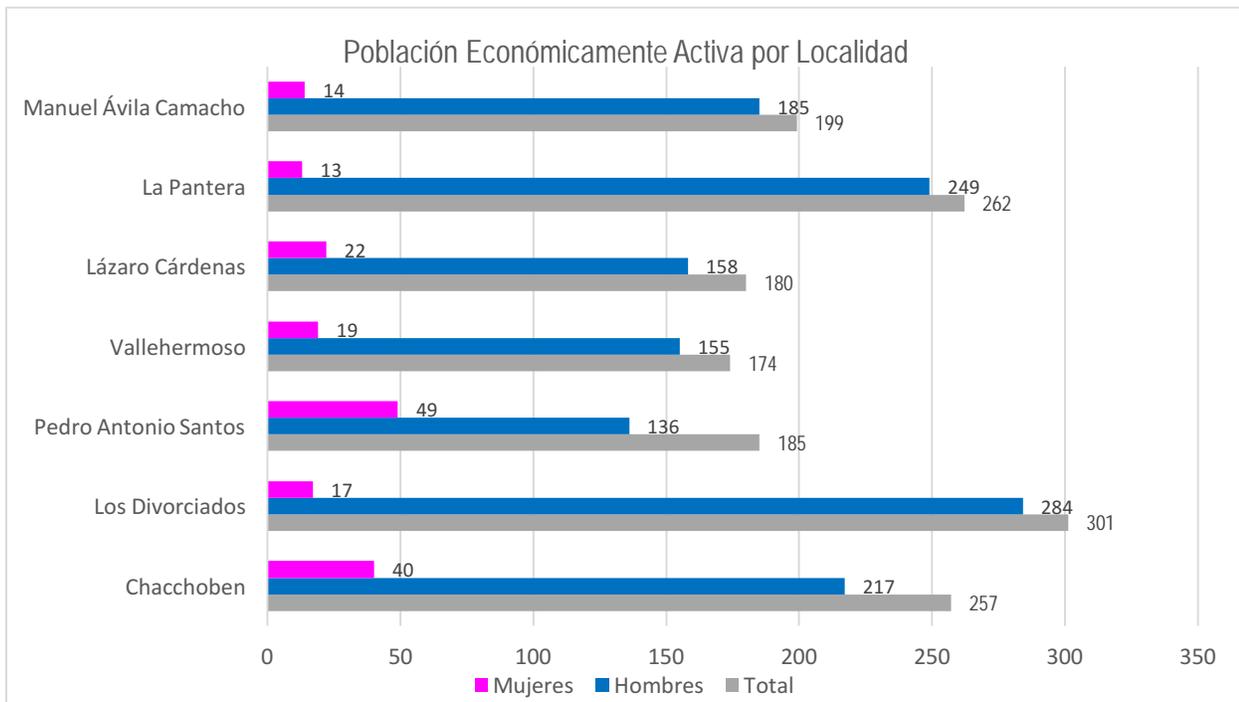
Gráfica 5. Grado Promedio de Escolaridad por Localidad. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

2.3.3 Economía

En la parte económica, la zona piñera que comprende las siete localidades rurales de los seis ejidos cuenta con una PEA de 1,558 habitantes, que representa el 31.1% de la población total; dentro de este porcentaje, los hombres son los que tienen mayor número de habitantes económicamente activos con 1,384 personas, esto representa el 27.6% del PEA mientras que las mujeres son un 3.5% con 174 personas que se encuentran laborando. Este dato incluye a la población de 12 años en adelante (Ver gráficas 6 y 7).

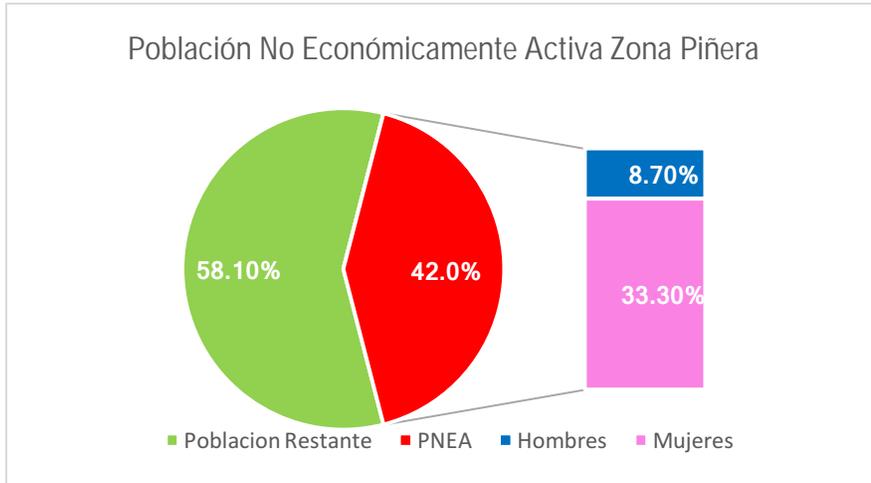


Gráfica 6. Población Económicamente Activa Zona Piñera. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

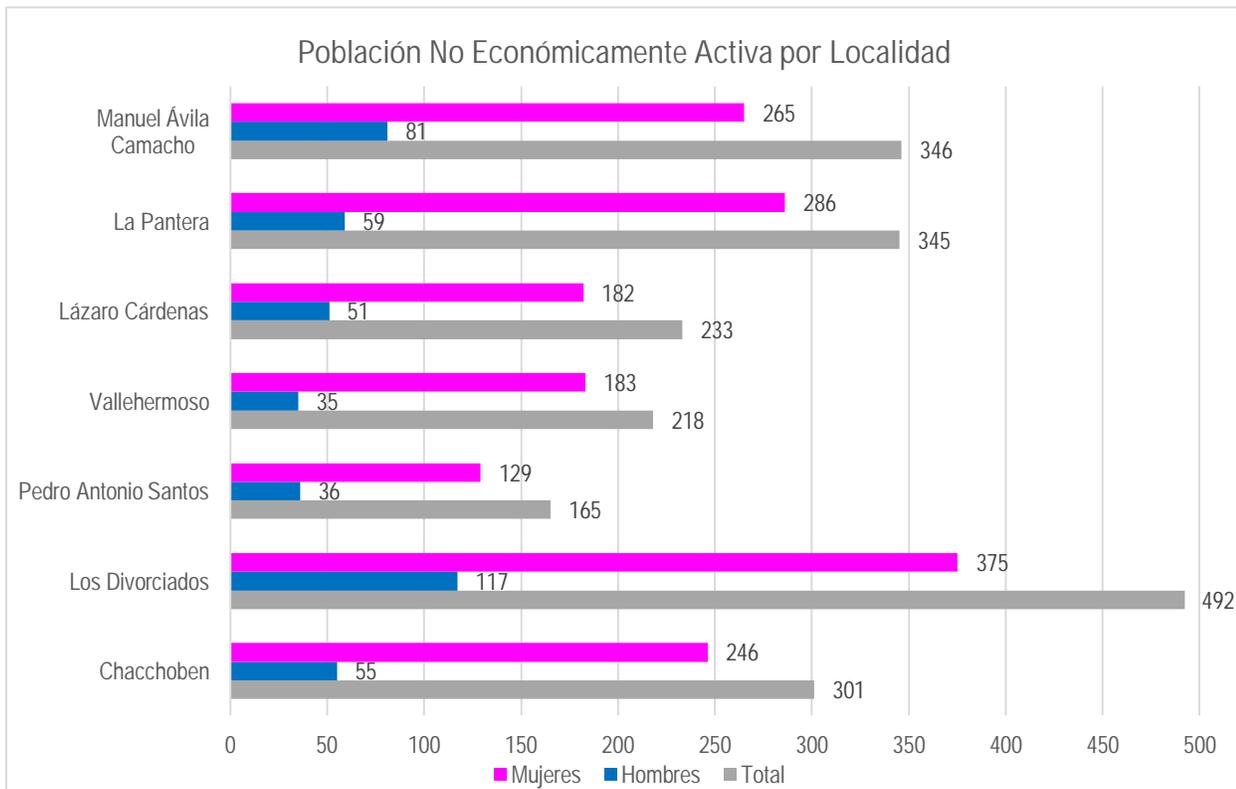


Gráfica 7. Población Económicamente Activa por Localidad. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

La población no económicamente activa, de la zona piñera, representa el 42% de la población total con 2,100 personas que no laboran y está representada en su mayoría por mujeres con 33% lo cual sugiere que en esta comunidad; las mujeres se dedican a las labores domésticas que no generan ingresos económicos a sus familias (Ver gráficas 8 y 9).



Gráfica 8. Población No Económicamente Activa de la Zona Piñera. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

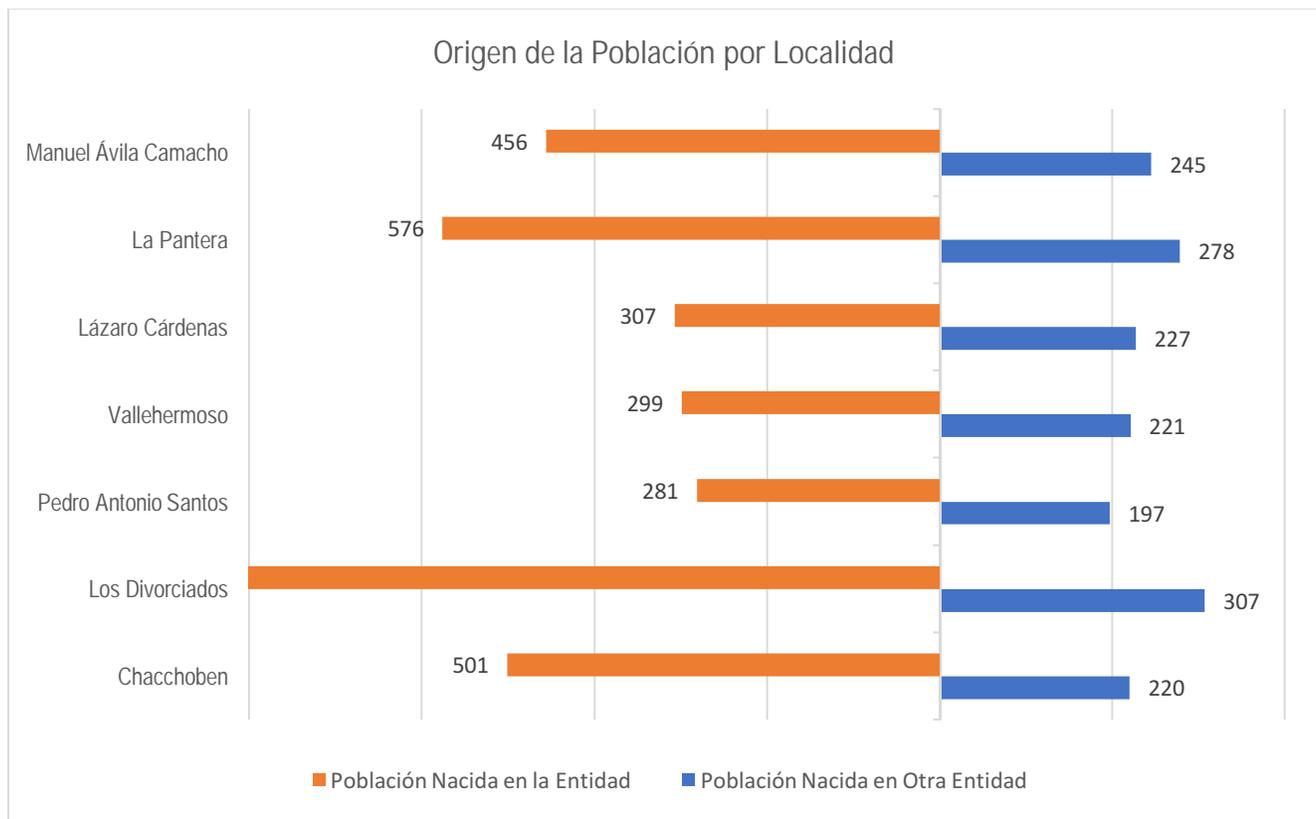


Gráfica 9. Población No Económicamente Activa por Localidad. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

2.3.4 Origen de la población

La población de Quintana Roo se caracteriza por ser multi-étnica y cultural, los pobladores originarios eran mayas, sin embargo, después de décadas de oleadas de migraciones, la población es variada, tanto así que la mayoría de los pobladores del Estado provienen de otras partes del país y están concentrados en la zona turística como en la zona sur de Quintana Roo (Dachary, C., 1992).

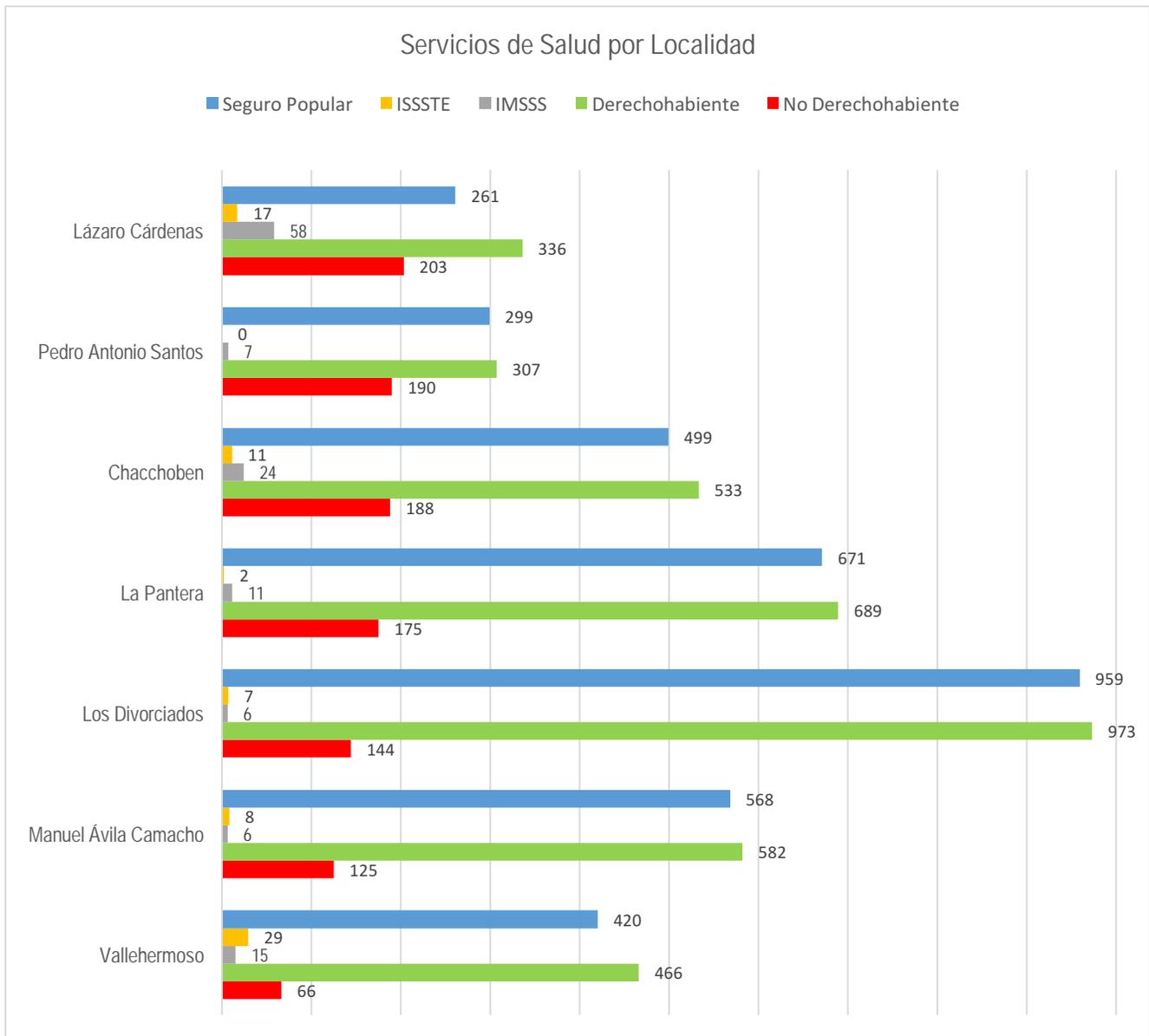
Los habitantes de las localidades que se encuentran ubicada dentro de la zona piñera no son la excepción, antes de la creación como estado libre y soberano, se tuvo que traer gente de otros lugares de la República para poblar la región, por lo que en los asentamientos humanos se pueden encontrar personas de Veracruz, Michoacán, Tabasco, Jalisco, Nayarit, y en número mayor del vecino estado de Yucatán (Ver gráfica 10).



Gráfica 10. Origen de la Población por Localidad. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

2.3.5 Salud

En cuanto al rubro de salud el total de personas que tienen derecho a recibir servicios médicos en las diferentes instituciones públicas o privadas de gobierno, así como las que no gozan de este derecho (Ver gráfica 11), es importante resaltar que el número de las personas que tienen derecho a recibir servicios médicos están afiliados al Seguro Popular debido a que se afilian a este beneficio para cumplir el requisito para tener acceso a los diferentes programas federales, estatales y municipales de asistencia social como son el programa Prospera, 60 y más, Procampo, Becas Escolares de diferentes niveles, Prevención de Riesgos, Apoyo a la Vivienda, entre otros.

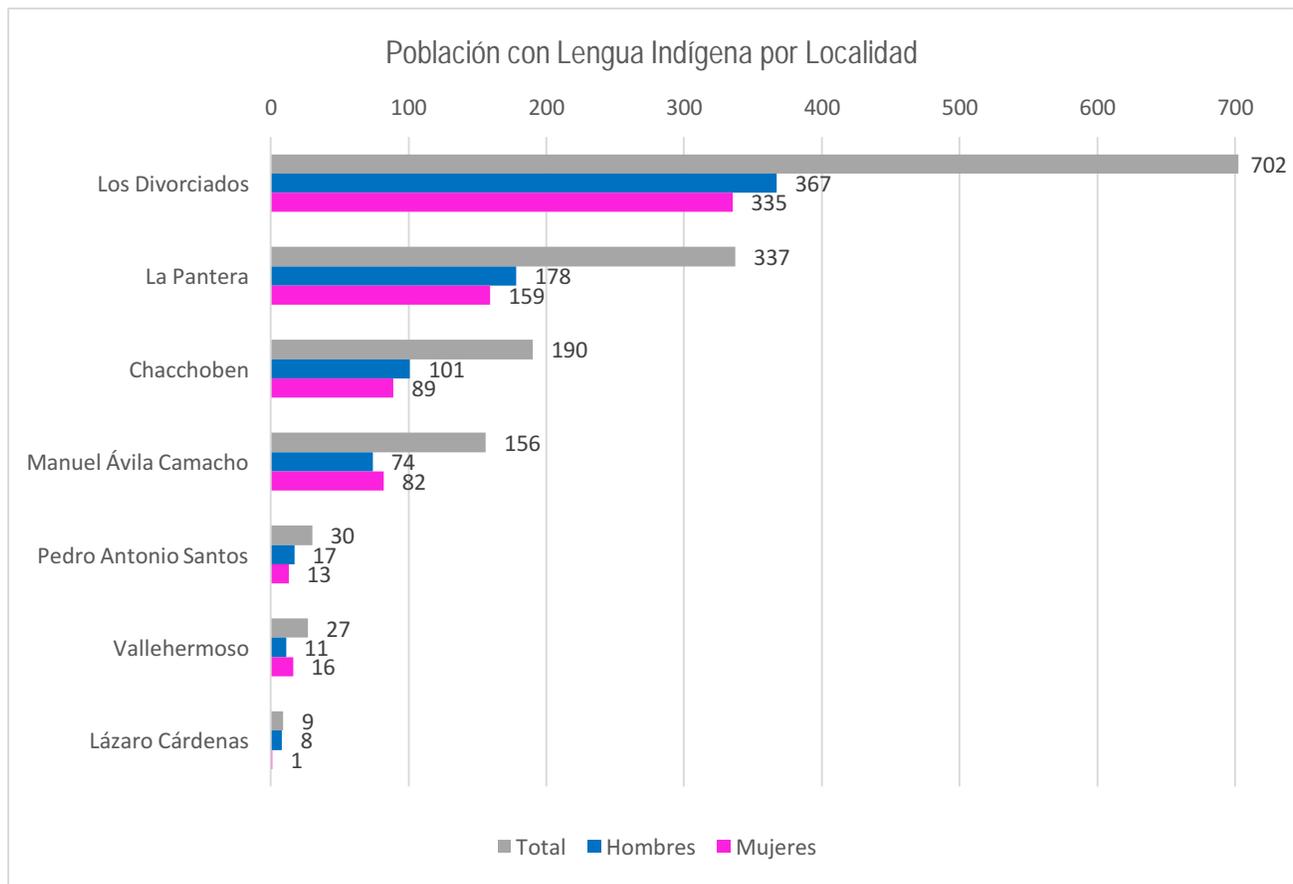


Gráfica 11. Servicios de Salud por Localidad. Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Censo 2010 del INEGI.

2.3.6 Lengua Indígena

La conformación del Territorio Federal de Quintana Roo fue consecuencia inmediata de la Guerra de Castas; en el cual los mayas se replegaron en la parte oriental de la península de Yucatán, este acontecimiento derivó en un aislamiento del resto del país. Consumada la guerra en 1901, el resultado fue un territorio considerado inhóspito, sin caminos ni comunicaciones terrestres, ni infraestructura, ni mano de obra. A inicios del siglo XX, el interés por la explotación de los recursos forestales y la carente mano de obra, entre otros factores, estimularon las migraciones hacia Quintana Roo, en un proceso de poblamiento donde se invitaba a trabajar y establecerse en este nuevo territorio (Macías, G., 2002).

En la zona piñera existen 4 localidades que tienen arraigo y tradiciones de origen Maya, Los Divorciados, La Pantera, Chacchoben y Manuel Ávila Camacho, ya que pertenecen a grupos indígenas de la península de Yucatán, por esta razón es importante considerar el aspecto de la lengua indígena que se habla en esta zona, ya que los habitantes se sienten identificados y conservan su lengua indígena y la transmiten a las nuevas generaciones, a continuación, se presentan las estadísticas de la población que habla el idioma Maya (Ver gráfica 12).



Con base en las cifras publicadas por la CONEVAL en el año 2015, en la región el ingreso promedio es de \$2,234, además 31% de la población vive en localidades con ingresos promedio por debajo de la línea de bienestar (gráfica 4), por lo que algunas viviendas en estas localidades carecen de algún bien, servicio o producto de la canasta de alimentos.

El gobierno federal ha implementado como política nacional una estrategia para abatir la pobreza, la desnutrición y el rezago social es la *Cruzada Nacional contra el Hambre*. Una de las acciones de este programa es la instalación de comedores comunitarios en localidades con más alto índice de pobreza alimentaria. En el municipio existen 14 comedores comunitarios del programa *Cruzada contra el Hambre* de los cuales 2 se encuentran en comunidades ubicadas en esta zona (Los Divorciados y Manual Ávila Camacho).

2.4 Metodología

Esta investigación se basa y está apoyada por la estrategia metodológica de tipo mixta ya que fueron utilizadas técnicas cualitativas como la investigación documental y las entrevistas, el corte temporal de estudio es transversal y la unidad de estudio será la parcela establecida de cultivo de piña (hectáreas).

2.4.1 Técnicas e instrumentos.

Los tipos de entrevistas cualitativas: Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas, o abiertas (Grinnell y Unrau, 2007). En las primeras o entrevistas estructuradas, el entrevistador realiza su labor con base en una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden). Las semiestructuradas, por su parte se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas). Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla (él o ella es quien maneja el ritmo, la estructura y el contenido) (Hernández, 2010).

Características de las entrevistas cualitativas (Hernández, 2010):

1. El principio y el final no se predeterminan ni se definen con claridad, incluso pueden durar varias etapas, es flexible.
2. Las preguntas y el orden en que se hacen se adecuan a los participantes.
3. La entrevista cualitativa es en buena medida anecdótica.
4. El entrevistador comparte con el entrevistado el ritmo y la dirección de la entrevista.
5. El contexto social es considerado y resulta fundamental para la interpretación de significados.
6. El entrevistador ajusta su comunicación a las normas y lenguaje del entrevistado.
7. La entrevista cualitativa tiene un carácter más amistoso.
8. Las preguntas son abiertas y neutrales, ya que pretenden obtener perspectivas, experiencias y opiniones detalladas de los participantes en su propio lenguaje (Cuevas, 2009).

La muestra será no probabilística de tipo muestra intencional, la cual también es llamado "*theoretical sampling*" muestreo teórico. Se va en búsqueda de sujetos que el investigador piensa que tienen las específicas combinaciones de características que son relevantes en el estudio. Se trata de crear una muestra con variedad de perspectivas (Dodd, S y Epstein, I. 2012).

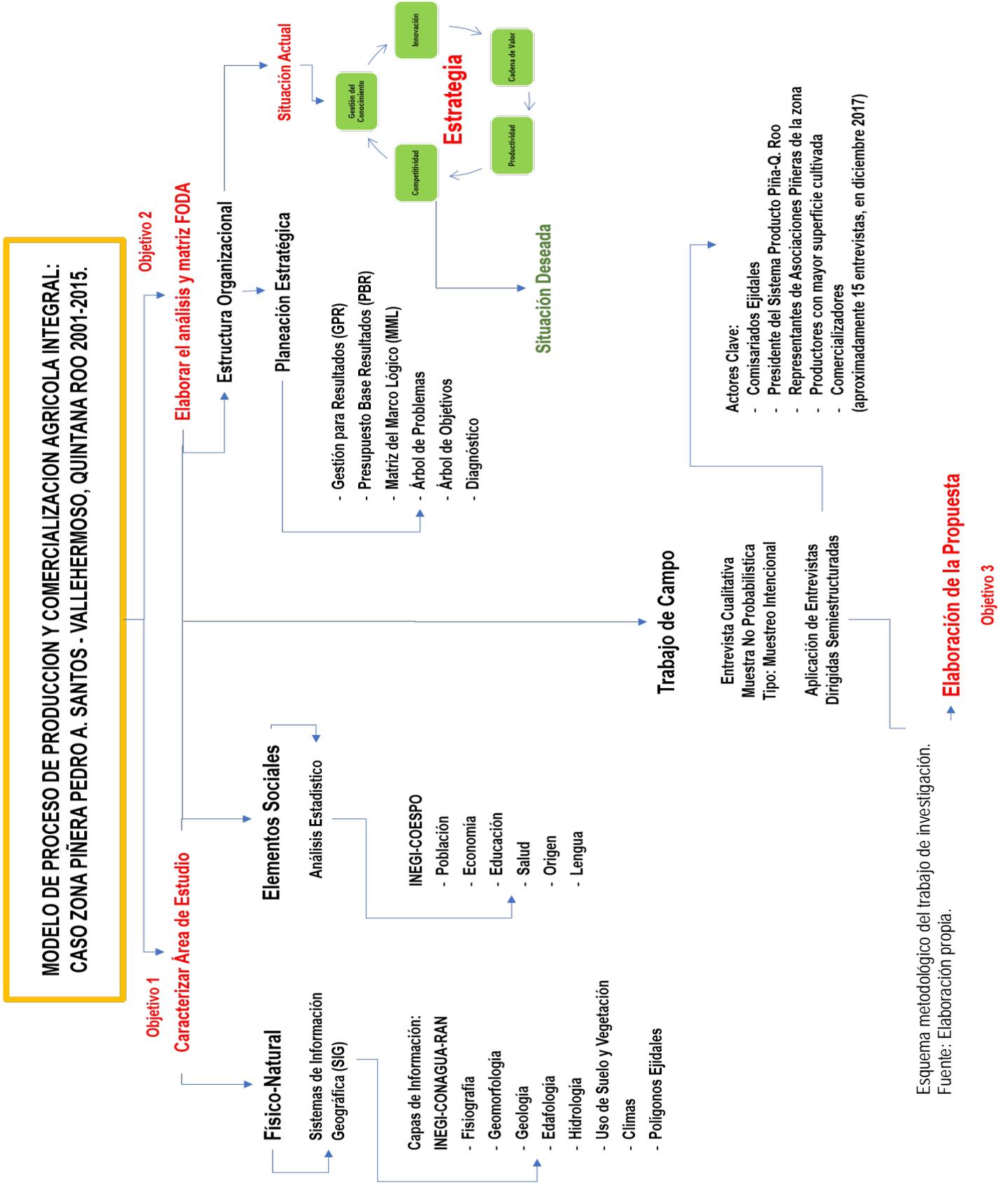
Por las razones mencionadas, se aplicarán entrevistas dirigidas semiestructuradas a los diferentes actores productivos, del gobierno, privados y sociales, los cuales están inmersos en el contexto social de estas comunidades; de la misma manera nos apoyaremos en la técnica cuantitativa para realizar un análisis estadístico de los datos que inciden directamente en la producción y comercialización del cultivo de piña. En este mismo sentido y mediante la utilización de los instrumentos geográficos disponibles y basados en la filosofía del análisis espacial de los sistemas de información geográfica se llevará a cabo una caracterización físico-natural de la zona de estudio.

Se considera la metodología relacionada con la planeación estratégica está orientada a la observación de la causa-efecto, y determina cada una de las consecuencias durante un tiempo, la cual derivará en una decisión oportuna que tomará el planificador. Este tipo de planeación también presta atención a los posibles escenarios que pueden presentarse en el futuro, definiendo las mejores acciones para cada situación y actividad específica, convirtiéndose en la base para tomar decisiones presentes. La esencia de la planeación estratégica consiste en identificar de manera sistemática las oportunidades y riesgos que en el futuro vayan surgiendo, los cuales coadyuvan con otros datos importantes proporcionando la base para que una organización tome decisiones oportunas y eficaces en el presente, explotando las oportunidades y evadiendo los riesgos. Planear, significa trazar un porvenir deseado y determinar las maneras para lograrlo (Prahalad y Hamel, 1994).

El proceso para desarrollar la planeación estratégica puede variar en cuanto al número de etapas, de manera sintética normalmente considera, entre otros, los siguientes elementos: la identificación de la visión y misión, el análisis de las condiciones internas y externas, la formulación de estrategias su implantación y control; como se advierte pasos más o menos, en todos los casos, se incluye una para establecer cualquier pronóstico, y por ende proponer una estrategia, ese paso corresponde generalmente al análisis de las siguientes variables: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas; mejor conocido por sus siglas como FODA (Rojas, 2009).

La planificación estratégica no es sólo una herramienta clave para el directivo, implica, necesariamente, un proceso interactivo de arriba abajo y de abajo arriba en la organización; la dirección general marca metas generales y establece prioridades; las unidades inferiores determinan planes y presupuestos para el período siguiente; esos presupuestos son consolidados y corregidos por las unidades superiores, que vuelven a enviarlos hacia abajo, donde son nuevamente retocados, etc. Como consecuencia, el establecimiento de un sistema formal de planificación estratégica hace descender la preocupación estratégica a todos los niveles de la organización (Hamermesh, 1997).

Esquema Metodológico



Esquema metodológico del trabajo de investigación.
Fuente: Elaboración propia.

2.4.2 Operacionalización de variables

Producción:

La clasificación de los sistemas agrícolas de las regiones en desarrollo se ha fundado en los siguientes criterios: Recursos naturales básicos disponibles, comprendidos el agua, las tierras, las zonas de pastoreo y de bosques; el clima, del cual la altura es un elemento determinante; el paisaje, comprendida la pendiente; la dimensión de la finca, el régimen y la organización de la tenencia de la tierra; y la pauta dominante de las actividades agrícolas y de los medios de sustento de las familias, comprendidos los cultivos, el ganado, los árboles, la acuicultura, la cacería y la recolección, la elaboración y las actividades externas a la finca agrícola; y también las principales tecnologías empleadas, que determinan la intensidad de la producción y la integración de los cultivos, el ganado y otras actividades.

Indicadores de producción

Superficie cultivada en Hectáreas

Cosecha obtenida por ciclo productivo

Rendimiento Toneladas – piezas

Costo de Producción / Inversión (paquete tecnológico)

No. Productores

Comercialización:

Vincula a los aspectos productivos con los relacionados a la transferencia de la propiedad de los productos, articulándose así con el sistema agroindustrial y fundamentalmente con el consumidor de esos productos de forma directa e indirecta. Básicamente la comercialización, entendida en un sentido amplio, opera como un mecanismo de coordinación de las transferencias entre los distintos integrantes de la cadena productor consumidor (Chiodo, 1996).

Indicadores de comercialización

Toneladas vendidas / Precio de Venta

Oferta y Demanda

Calidad

Tipo de producto

CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO

En este capítulo se presenta la propuesta de un plan estratégico que tiene como objetivo general ser una guía y posiblemente establecer un modelo de proceso de producción-comercialización de piña y que considere las directrices y líneas de acción que se deben llevar a cabo para lograr resultados importantes de tal manera que se vean reflejados en beneficios para los productores dedicados a este importante cultivo que se hace cada vez más notable en la zona sur del estado de Quintana Roo.

Resulta de gran relevancia el diseño de un plan estratégico ya que en este caso se apega a las condiciones y situación actual que presentan las actividades para el desarrollo del cultivo específicamente de piña, sin embargo, se pueden realizar las adaptaciones necesarias que permitan que este mismo plan estratégico pueda ser replicado y sea considerada su factibilidad para ser llevado a cabo en otro tipo de cultivos, otras condiciones y diferentes lugares geográficos.

Las razones por las cuales se sugiere la planeación estratégica como la opción más adecuada para darle soporte al cultivo de piña se mencionan a continuación:

Es un cultivo de ciclo vegetativo mínimo de 12 meses y puede ser plantada todo el año, la mejor época es en otoño, una vez establecido el cultivo la planta adicional a la fruta, cada planta tiene la capacidad de producir por lo menos dos hijuelos que pueden ser utilizados para ampliar la superficie de cultivo y continuar con la producción.

El cultivo de la piña es de tipo intensivo lo que implica la siembra de 25 mil a 40 mil plantas por hectárea, se pueden sincronizar y escalonar las siembras para mantener una oferta permanente al mercado, lo que representa un manejo de la plantación que implican varias actividades que tienen que ser planeadas, programadas y supervisadas bajo un estricto control y seguimiento.

En este tipo de cultivo las diferentes etapas de la producción y sobre todo la cosecha de la fruta pueden ser programadas de manera escalonada, de tal manera que puedan tener producción mínima sostenida del producto a lo largo del año, ya que la inducción floral puede ser programada, calendarizada y controlada con la finalidad de mantener un precio estable para obtener mejores beneficios económicos derivados de la etapa del manejo de la cosecha del producto.

Las actividades para realizar el desarrollo del cultivo de piña involucran a diferentes actores quienes participan de manera activa, y por esta razón lo convierten en un sistema complejo, entre los cuales

podemos mencionar a los productores, financiamiento, instituciones crediticias, proveedores, trabajadores agrícolas, asistencia técnica, funcionarios de gobierno, intermediarios, el mercado objetivo y los clientes finales.

El cultivo de la piña se puede planificar, es una de sus mayores características, dependiendo de las condiciones climáticas, de suelo, hidrográficas es posible organizar una producción constante durante todo el año. Además, la elección del material vegetal permite, en parte, prever el tamaño de la fruta para su comercialización.

3.1 Planeación estratégica

El objetivo de la planeación estratégica no es solo planear sino realizar en forma ordenada un amplio número de actividades, lo que implica el uso de recursos humanos, financieros y materiales. Algunas características y ventajas que podemos mencionar con relación a la planeación estratégica son: Se ocupa de cuestiones fundamentales, ofrece un marco de referencia para una planeación detallada y para situaciones y toma de decisiones ordinarias, supone un marco temporal más largo que otros tipos de planeación y ayuda a orientar todas las energías y recursos hacia las situaciones y necesidades de alta prioridad. (Acle T, 1995, p. 45).

La Planificación Estratégica, es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las diferentes organizaciones en torno a las actividades que se tienen que realizar, y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen. La Planeación Estratégica consiste en un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos de carácter prioritario, cuya característica principal es el establecimiento de los cursos de acción o estrategias para alcanzar los objetivos planteados.

Es por esto que, a partir de un diagnóstico de la situación actual, la Planeación Estratégica establece cuales son las líneas de acción, y las directrices adecuadas que son necesarias tomar para alcanzar un “futuro deseado”, el cual puede estar referido al mediano o largo plazo.

En la actualidad las organizaciones ya sean públicas o privadas que consideran la aplicación de la Planeación Estratégica tienen la mentalidad de transformarse con la finalidad de ser competitivos y sobre todo tener viabilidad en el mediano y largo plazo.

La Planeación Estratégica está orientada a la observación de la causa-efecto, y determina cada una de las consecuencias durante un tiempo determinado. Este tipo de planeación observa y considera los posibles escenarios que pueden presentarse en el futuro, definiendo las mejores acciones a realizar, en cada una de las actividades, para cada escenario posible, y de esta manera se convierte en la base para tomar decisiones presentes.

Esencialmente de la planeación estratégica consiste en identificar de manera sistemática las oportunidades presentes y los posibles riesgos que en el futuro vayan surgiendo, los cuales coadyuvan con información el análisis de la información y datos disponibles proporcionando el soporte necesario para que una organización tome decisiones adecuadas y eficaces en el presente, explotando las oportunidades y minimizando los posibles riesgos a presentarse al realizar una actividad determinada. De tal manera que planear, significa trazar un porvenir deseado y determinar las maneras para lograrlo (Prahalad & Hamel, 1994).

Debido a la gran importancia que representa la Planeación Estratégica en este tema de investigación, se presenta la conceptualización, que algunos autores importantes en este tema han definido de acuerdo con su campo de experiencia:

George Steiner, la define como "el proceso de determinar los mayores objetivos de una organización y las políticas estrategias que gobernarán la adquisición, uso y disposición de los recursos para realizar esos objetivos" (1998).

Octavio Aguirre la define como "el proceso de decidir qué se va a hacer, cómo se hará, quién y cuándo se hará mediante la implantación de los planes estratégicos, tácticos y operativos" (2003).

Rodríguez Valencia la define como "el conjunto de planes integrales de una organización que normarán el comportamiento futuro de la misma" (2000).

Por su parte, Sallenave considera que, la Planeación Estratégica es el proceso por medio del cual los dirigentes ordenan sus objetivos y sus acciones en el tiempo. No es un dominio de la alta gerencia, sino un proceso de comunicación y de determinación de decisiones en el cual intervienen todos los niveles estratégicos de una organización, y consiste en realizar un plan estratégico, el cual se caracteriza esencialmente por contribuir a la racionalización de la toma de decisiones, y está basado en la eficiencia institucional e integra la visión de largo plazo (filosofía de gestión), mediano plazo (planes estratégicos funcionales) y corto plazo (planes operativos) (Sallenave, 1992).

La planeación estratégica debe ser entendida como un proceso participación, que no va a resolver todas las incertidumbres, pero que da la pauta para que una empresa asociativa trace una línea para caracterizar sus metas a largo plazo, y definir su visión, misión y objetivos estratégicos. (IICA, 2006).

Para Hamermesh, la planeación estratégica no es sólo una herramienta clave para el directivo, implica, necesariamente, un proceso interactivo de arriba abajo y de abajo arriba en la organización; la dirección general marca metas generales y establece prioridades; las unidades inferiores determinan planes y presupuestos para el período siguiente; esos presupuestos son consolidados y corregidos por las unidades superiores, que vuelven a enviarlos hacia abajo, donde son nuevamente retocados, etc. Como consecuencia, el establecimiento de un sistema formal de planificación estratégica hace descender la preocupación estratégica a todos los niveles de la organización. Es el componente intermedio del proceso de planeación, situado entre el pensamiento estratégico y la planeación táctica. Trata con el porvenir de las decisiones actuales, observa la cadena de consecuencias de las causas y efectos durante un tiempo, relacionadas con una decisión real o intencionada que tomará la dirección. Es identificar y llevar a la práctica los objetivos a largo plazo de la organización.

Davis Fred plantea que, “la planeación estratégica puede definirse como un enfoque objetivo y sistemático para la toma de decisiones en una organización” (1990). En este mismo sentido Philip Kotler agrega que “la planeación estratégica es el proceso gerencial de desarrollar y mantener una dirección estratégica que pueda alinear las metas y recursos de la organización con sus oportunidades cambiantes de mercadeo” (1989).

Es de vital importancia mencionar que existe un tipo de planeación llamada “operativa”, que es similar, y tiene varias coincidencias, a la estratégica y es usada también por gran cantidad de gerentes empresariales incluso en las agroindustrias. Sin embargo, es pertinente manifestar que las diferencias entre estos tipos de planeación son: La estratégica está diseñada para satisfacer metas generales y de mayor alcance, de la organización, mientras la operativa permite aplicar los planes estratégicos en las actividades diarias.

Los planes estratégicos y los planes operativos están vinculados a la definición de la misión de una organización, pero los primeros difieren de los segundos en cuanto a su horizonte de tiempo, alcance y grado de detalle, en este sentido podemos clasificar a la planeación estratégica en base en el ámbito u horizontes del tiempo.

Bajo este criterio se pueden definir básicamente, tres niveles de planificación.

- De largo plazo, o estratégica
- De mediano plazo, también conocida como programática o agregada
- De corto plazo, o planeación operativa.

La planeación estratégica puede ser engañosamente sencilla: analiza la situación actual y la que se espera para el futuro, determina la dirección de la empresa y desarrolla medios para lograr la misión. En realidad, este es un proceso muy complejo que requiere de un enfoque sistemático para identificar y analizar factores externos a la organización y confrontarlos con las capacidades de la organización. (Koontz & Weihrich, 1994).

La planeación estratégica inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines y resultados buscados. (Amador Posadas, 2002)

3.1.1 Modelos Conceptuales de la Planeación Estratégica.

Debido a la relevancia que representa la Planeación Estratégica, se presentan diferentes modelos establecidos y propuestos por diferentes autores incluyendo sus principales etapas:

Año	Autor	Etapas
1994	Harold Koontz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo de planeación estratégica ✓ Los diversos insumos organizacionales ✓ El perfil de la empresa. ✓ Orientación de alta gerencia. ✓ Objetivos de la empresa. ✓ El ambiente interno actual. ✓ El ambiente externo. ✓ Desarrollo de las estrategias. ✓ Planeación e implementación.
1995	Bateman y Snell	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Etapas generales en la toma de decisiones y etapas específicas en la planeación normal. ✓ Identificación y diagnóstico del problema y análisis situacional. ✓ Generación de soluciones alternativas y metas y planes alternativos. ✓ Evaluación de alternativas y evaluación de metas y planes. ✓ Hacer la selección y selección de metas y planes. ✓ Implementación.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación y monitoreo y control.
2000	Tom Lambert	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer una visión detallando un futuro ideal. ✓ Definir la situación actual respecto a cuestiones internas, oportunidades externas, fortalezas internas, amenazas externas. ✓ Acordar su misión: definir términos y crear dedicación. ✓ Desarrollar objetivos específicos, mensurables, alcanzables, realistas y oportunos. ✓ Generar alternativas estratégicas. ✓ Seleccionar estrategias. ✓ Convenir tácticas. ✓ Supervisar resultados.
2002	William Newman	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnóstico del problema. ✓ Determinación de soluciones optativas. ✓ Pronóstico de resultados de cada acción. ✓ Elección del camino a seguir.
2002	Frank Banghart	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptualización del problema y diseño de planes o alternativas. ✓ Evaluación de planes o alternativas. ✓ Selección de planes o alternativas. ✓ Instrumentación del plan o alternativa. ✓ Retroalimentación.
2003	Sergio Kauffman González	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnóstico interno y externo. ✓ Los fundamentos estratégicos: visión, misión, valores y filosofía y cultura de trabajo. ✓ Fines de la institución y formulación de la estrategia. ✓ Determinación de las líneas estratégicas. ✓ Objetivos estratégicos. ✓ Metas. ✓ Administración y control estratégico, ejecución, seguimientos y evaluación de planes y programas. ✓ Jerarquización y distribución temporal de planes y programas. ✓ Identificación de planes y programas. ✓ Acciones estratégicas.
2005	Colón y Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Objetivos. ✓ Estrategias. ✓ Modelo de negocio. ✓ Análisis de consistencia. ✓ Cartera de acciones. ✓ Métrica de desempeño. ✓ Planes y presupuesto. ✓ Ejecución. ✓ Resultados. ✓ Seguimiento y aprendizaje. ✓ Diagnósticos y escenarios.

3.1.2 Funciones Básicas de la Planeación Estratégica.

Derivado del análisis de la conceptualización de los modelos y etapas propuestos por diferentes autores en relación con la Planeación Estratégica, podemos considerar que contamos con los elementos para establecer las funciones básicas de la Planeación Estratégica:

- Establecer el rumbo, definir líneas de acción y valorar avances.
- Fomentar y favorecer la coordinación, regulación y trabajo coordinado de manera integral.
- Establecer las bases y dar soporte para una adecuada elección de opciones.

Actualmente, la planeación estratégica cuenta con una serie de técnicas que facilitan la elaboración de estrategias efectivas y acertadas; a este conjunto de técnicas se le conoce comúnmente como “*Matrices*” y sirven para constituir un marco de análisis que se puede aplicar a organizaciones de distintos tamaños y naturaleza (David, F. 2008).

3.2 Análisis y Matriz FODA.

El proceso para desarrollar la planeación estratégica puede variar en cuanto al número de etapas, de manera sintética normalmente considera, entre otros, los siguientes elementos: la identificación de la visión y misión, el análisis de las condiciones internas y externas, la formulación de estrategias su implantación y control; como se advierte pasos más o menos, en todos los casos, se incluye una etapa donde se realiza un análisis o un diagnóstico de la situación como requisito para establecer cualquier pronóstico, y por ende proponer una estrategia etc., ese paso corresponde generalmente al análisis de las siguientes variables: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; mejor conocido por sus siglas como FODA. Este diagnóstico situacional es una herramienta que posibilita conocer y evaluar las condiciones de operación reales de una organización, a partir del análisis de esas cuatro variables principales, con el fin de proponer acciones y estrategias para su beneficio. Las estrategias de una empresa deben surgir de un proceso de análisis y concatenación de recursos y fines, además ser explícitas, para que se constituyan en una “*forma*” viable de alcanzar sus objetivos (Rojas, 2009).

El análisis FODA tiene como objetivo el identificar y analizar las Fuerzas y Debilidades de la institución u Organización, así como también las Oportunidades y Amenazas, que presenta la información que se ha recolectado. Se utilizará para desarrollar un plan que tome en consideración muchos y diferentes factores internos y externos para así maximizar el potencial de las fuerzas y oportunidades minimizando así el impacto de las debilidades y amenazas. Se debe de utilizar al desarrollar un plan estratégico, o

al planear una solución específica a un problema una vez que se ha analizado el ambiente externo. (Instituto Politécnico Nacional, 2002).

El primer paso para la elaboración de un diagnóstico FODA consiste en conocer la organización o instancia a la que se va a aplicar el diagnóstico. En el proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, Análisis FODA, se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo al objeto de estudio (empresa, comunidad), que inciden sobre su quehacer interno, ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de la Misión. La previsión de esas oportunidades y amenazas posibilita la construcción de escenarios anticipados que permitan reorientar el rumbo de la organización. (Instituto Tecnológico de Durango, 2006).

Análisis Interno. Para el diagnóstico interno será necesario conocer las fuerzas al interior que intervienen para facilitar el logro de los objetivos, y sus limitaciones que impiden el alcance de las metas de una manera eficiente y efectiva.

Análisis Externo. Para realizar el diagnóstico es necesario analizar las condiciones o circunstancias ventajosas de su entorno que la pueden beneficiar; identificadas como las oportunidades; así como las tendencias del contexto que en cualquier momento pueden ser perjudiciales y que constituyen las amenazas, con estos dos elementos se podrá integrar el diagnóstico externo.

3.2.1 Elaboración de la Matriz FODA.

Factores Internos

Fortalezas. Puntos fuertes de la organización, recursos, talentos, etc., que le permiten obtener competitividad y aprovechar las oportunidades existentes del mercado.

Debilidades. Puntos débiles, limitaciones internas de la organización, que dificultan o impiden la ejecución de la estrategia, así como el logro de objetivos.

Factores Externos

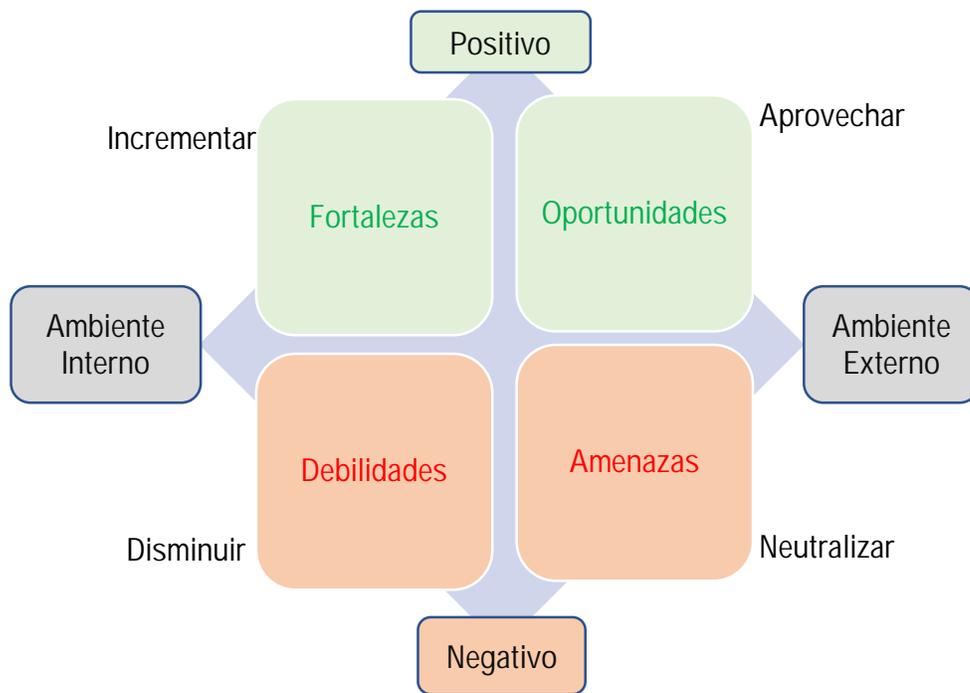
Oportunidades. Representan factores externos que permiten a la organización obtener una ventaja competitiva.

Amenazas. Fuerzas externas que dificultan el desarrollo y ejecución de la estrategia o el logro de los objetivos.

La construcción del FODA se realiza de manera participativa, al identificar las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades en una lluvia de ideas sobre la base de la información recopilada y analizada. Las oportunidades y amenazas son elementos positivos y negativos del entorno que afectan a la organización y no son controlables por ella. Por otra parte, las fortalezas y debilidades son aspectos internos sobre los cuales se puede influir para reforzar la competitividad, en este sentido la recomendación es priorizar las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades por su impacto.

3.2.2 Esquema de la Matriz FODA.

La matriz FODA es la base para definir las Estrategias.



Fuente: Elaboración propia con base en las técnicas para la elaboración FODA del Instituto Tecnológico de Durango.

3.3 Estrategias.

En esta etapa, la organización debe planear el Cómo se debe hacer para alcanzar los objetivos estratégicos. Las Estrategias son los caminos por seguir para alcanzar los objetivos estratégicos definidos para lograr la Visión, esto significa que las decisiones de hoy producirán resultados e impactos en un futuro próximo, resultados que se derivan de la visión de la organización.

Para definir las estrategias, es necesario visualizar y anticiparse al futuro, aprovechando las virtudes propias de la organización y situaciones del entorno que pueden impulsar hacia el logro de los objetivos estratégicos, y enfrentar con éxito las deficiencias y obstáculos que se pueden presentar y afectar negativamente a los propósitos. Las Estrategias dependen de la situación única de cada organización, de su entorno de sus características, por lo que una estrategia exitosa para una organización puede o no serlo para otra organización similar, por eso es necesario definir las propias estrategias.

Existen Estrategias en los distintos niveles de una organización:

Estrategia Corporativa, está relacionada con el objetivo y alcance global de la organización para satisfacer las expectativas de los propietarios o principales accionistas, y añadir valor a las distintas partes (a menudo negocios individuales) de la empresa.

Estrategia Competitiva, la cual se refiere a cómo competir con éxito en un determinado mercado; se trata de saber cómo aventajar a los competidores, qué nuevas oportunidades pueden identificarse o crearse en los mercados, qué productos o servicios deben desarrollarse en cada mercado, y el grado en que estos satisfacen las necesidades de los consumidores.

Estrategia Operativa, se ocupa de cómo los distintos componentes de la organización, en términos de recursos, procesos, personas y sus habilidades, hacen efectiva la estrategia corporativa y competitiva.

3.3.1 Estrategia Competitiva.

La Estrategia Competitiva, es la búsqueda de una posición favorable de la empresa dentro de un sector productivo, para establecer una posición rentable y sostenible frente a las fuerzas que rigen en un sector productivo o una rama de determinada actividad.

La Estrategia Competitiva (Michael Porter) se funda en dos aspectos centrales y dinámicos:

- 1.- El Atractivo de los sectores productivos desde la perspectiva de la rentabilidad y de los factores de que dependen.

2.- Factores de la Posición Competitiva que ocupa la empresa dentro de un sector productivo.

La ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa logra crear para sus clientes y que supera los costos de ellos, en el caso de la producción de piña la ventaja competitiva que presenta es la localización geográfica con relación al mercado potencial para la comercialización de este producto que es la zona hotelera de Cancún y la Riviera Maya de Quintana Roo.

3.4 Cadena de valor y sus componentes.

Una cadena está constituida por nueve categorías genéricas de actividades que se integran en formas características. Las actividades muestran la forma en que se conectan entre sí y con las de los proveedores, de los canales y compradores, indicando cómo repercuten estos eslabones en la ventaja competitiva.

Valor (desde el punto de vista de la competencia), es lo que la gente está dispuesta a pagar por lo que se le ofrece.

El valor se mide por los ingresos totales, reflejo del precio que se cobra por el producto y de las unidades que se logran vender. Una empresa es rentable si su valor rebasa los costos de crear su producto, entonces, el valor y no el costo, debe utilizarse al analizar la posición competitiva. Por lo tanto, el estudio de la ventaja competitiva tiene dos etapas centrales:

- 1.- Determinar la posición competitiva en la que se encuentra la empresa en un momento dado y,
- 2.- Diseñar la nueva estrategia que le permitirá alcanzarla.

La posición competitiva, como fase previa, surge del análisis estratégico y será la resultante de comparar las competencias clave que exige la competencia (análisis externo) con las competencias clave que posee la empresa (análisis interno).

3.5 Recursos y Capacidades.

La teoría de recursos y capacidades plantea que las organizaciones son diferentes entre sí en función de los recursos y capacidades que poseen en un momento determinado, dichos recursos y capacidades no estén disponibles para todas las empresas en las mismas condiciones, la única forma de conseguir

ventajas competitivas sostenibles es a través del desarrollo de capacidades distintivas por lo que, se deben analizar los aspectos más relevantes del interior social de las organizaciones. (Nelson y Winter, 1984).

Una empresa para adaptarse a un entorno cambiante en términos de lo que es capaz de hacer, puede ofrecer un soporte más firme para la estrategia que una definición fundada sobre las necesidades que pretende satisfacer. Los recursos en sí mismos no son proveedores de ventaja competitiva, sino que ésta depende de cómo se utilizan y con qué habilidad se gestionan; por lo tanto, de la habilidad de combinar los recursos tangibles e intangibles de los que dispone la empresa sobrevienen las capacidades o competencias de esta. (Penrose, 1959)

Esta teoría nos permite encaminar el análisis interno hacia los aspectos más relevantes del interior social de la organización, en relación con el análisis externo realizado y como base para la planeación estratégica. Es también es una herramienta que permite determinar las fortalezas y debilidades internas de la organización. Y según esta teoría la única forma de conseguir ventajas competitivas sostenibles es a través del desarrollo de capacidades distintivas.

El desarrollo de los recursos y capacidades para establecer una ventaja competitiva se ha convertido en la principal meta para la formulación de la estrategia. Estos recursos y capacidades son el fundamento sobre el que se construye la ventaja competitiva de la empresa, teniendo en cuenta que la Teoría de los Recursos y Capacidades acepta que la eficiencia se alcanza mediante lo qué se hace y el cómo se hace, la gestión debe incidir en el conocimiento y control de las actividades de la empresa y su proyección en los procesos.

En este mismo orden de ideas y con la finalidad de complementar, darle soporte y robustecer las estrategias es necesario realizar un diagnóstico de acuerdo con un modelo organizacional con enfoque sistémico (Guizar R, 2004):

- a) Áreas Funcionales
 - ✓ Mercadotecnia
 - ✓ Producción
 - ✓ Finanzas
 - ✓ Recursos Humanos

b) Cuatro Ejes o Procesos

- ✓ Sociales
- ✓ Estratégicos
- ✓ Administración
- ✓ Tecnológicos

c) Desarrollo Organizacional

- ✓ Conocer el estado de las cosas y los efectos o las consecuencias de las acciones

d) Tres Dimensiones o Vectores

- ✓ Misión
- ✓ Estructura Organizacional
- ✓ Diseño de transformación o tipos de tecnología

**Plan estratégico
Matriz FODA**

Matriz Foda (Area Ofensiva)						
		Oportunidades	Cercanía con la zona turística de Cancún y la Riviera Maya	Vías de comunicación buenas condiciones en la península de Yucatán	Alta demanda de consumo de piña de la zona turística de Cancún y la Riviera Maya	Acceso a subsidios federales y financiamiento
Fortalezas						
Extensión de tierra disponible con infraestructura		3	3	5	5	
Cultivo programable para tener producción todo el año		3	1	3	5	
Ubicación geográfica de la zona		1	5	3	3	
Personal capacitado y con experiencia en el cultivo de piña		1	3	5	3	
La zona reúne las condiciones físico-naturales adecuadas para el cultivo de la piña		3	1	3	5	
Total		11	13	19	21	
Correlacion: Fuerte=5; Mediana=3; Nula=1						

Matriz Foda (Area Defensiva)						
		Debilidades	Falta de organización de los productores	Cultivo de ciclo de desarrollo vegetativo largo	Falta de un proceso adecuado de comercialización	Falta de liquidez de los productores
Amenazas						
Temporada de huracanes y lluvias excesivas		3	1	5	1	
Migración de la población joven ocasiona la disminución de la mano de obra disponible		5	3	5	1	
Competencia de productores de otros estados de la Republica Mexicana		5	5	3	1	
Presencia de plagas y enfermedades de la zona que afectan los cultivos		5	3	3	3	
Desplome en los precios del producto por sobreproducción		5	3	5	1	
Total		23	15	21	7	
Correlacion: Fuerte=5; Mediana=3; Nula=1						

Factores críticos de éxito

		PRODUCTORES							
		Veracruz		Oaxaca		Tabasco		Quintana Roo	
Factores Críticos de Éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado						
Precio	0.5	2	1	2	1	3	1.5	3	1.5
Calidad	0.25	3	0.75	2	0.5	3	0.75	4	1
Tamaño	0.2	2	0.4	3	0.6	3	0.6	4	0.8
Cobertura Geográfica	0.01	1	0.01	2	0.02	2	0.02	2	0.02
Frescura	0.01	2	0.02	3	0.03	3	0.03	4	0.04
Sabor	0.03	1	0.03	3	0.09	3	0.09	4	0.12
Total	1.00		2.21		2.24		2.99		3.48
Valores de Calificación									
1. Debilidad Mayor									
2. Debilidad Menor									
3. Fuerza Mayor									
4. Fuerza Menor									

Líneas de Acción

OBJETIVO ESTRATÉGICO : 1		Establecer un cultivo intensivo de alto impacto que genere mayores ingresos a los productores de esta zona en el 2018																								
ESTRATEGIA : 1		Organizar a los productores e implementar un proyecto de inversión rural adecuado																								
LÍNEA DE ACCIÓN: 1		Establecer vínculos dependencias y realizar la gestión de recursos necesarios para el proyecto																								
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2017												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN					
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
Realizar reunion de trabajo informativa para sensibilizar a los productores participantes	Presidente	Secretario / Tesorero													X			3,000	0.5	Reunión realizada	n/a	n/a	n/a			
Gestionar los apoyos necesarios ante Dependencias de Gobierno	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia													X			4,000	1	Solicitudes entregadas	n/a	n/a	n/a			
Realizar los estudios de suelo, agua en las tierras del proyecto	Presidente	Asesor Técnico / Secretario														X	X	45,000	4	Estudios realizados	(No. Estudios concluidos/ Total de estudios concluidos)*100	0%	100% (4/4)	66-100%	41-65%	10-40%
												Total	52,000													
OBJETIVO ESTRATÉGICO : 1		Establecer un cultivo intensivo de alto impacto que genere mayores ingresos a los productores de esta zona en el 2018																								
ESTRATEGIA : 1		Organizar a los productores e implementar un proyecto de inversion rural adecuado																								
LÍNEA DE ACCIÓN: 2		Configurar un esquema de asociación legal para la operación de proyectos agrícolas en México																								
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2018												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN					
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
Análisis de figuras legales de producción rural en México	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia	X															12,000	0.5	Figura asociativa seleccionada	n/a	n/a	n/a			
Integración de acta constitutiva para integración de una Sociedad de Producción Rural	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia		X														20,000	0.5	Acta constitutiva integrada	n/a	n/a	n/a			
Realizar el protocolo de inscripción y reconocimiento de la Sociedad de Producción Rural (SPR de RL) ante autoridades de gobierno	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia			X	X												32,000	2	Sociedad de Producción Rural registrada legalmente	(No. productores de piña/ No. total de productores de piña en la región)*100	0%	45%	31-45%	16-30%	5-16%
												Total	64,000													

OBJETIVO ESTRATÉGICO : 1	Establecer un cultivo intensivo de alto impacto que genere mayores ingresos a los productores de esta zona en el 2018																									
ESTRATEGIA : 2	Obtener acceso a financiamiento a través de programas federales con subsidio y creditos preferenciales																									
LÍNEA DE ACCIÓN: 1	Establecer vínculos dependencias y realizar la gestión de subsidios y apoyos necesarios para el proyecto																									
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2018												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN					
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
Análisis y Elaboración del Proyecto Ejecutivo Integral de Inversión	Presidente	Secretario / Tesorero			X													17,000	0.5	Proyecto Elaborado	n/a	n/a	n/a			
Integración del expediente para solicitud de acceso a programas de subsidio	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia				X												6,500	1	Solicitudes entregadas	n/a	n/a	n/a			
Entrega de la documentacion y obtención de FOLIO para los programas de gobierno	Presidente	Asesor Técnico / Secretario				X												5,000	4	Folio obtenido	(No. Folios registrados/ Total de folios tramitados)*100	0%	100%(4/4)	66-100%	4165%	10-40%
Total												28,500														
OBJETIVO ESTRATÉGICO : 1	Establecer un cultivo intensivo de alto impacto que genere mayores ingresos a los productores de esta zona en el 2018																									
ESTRATEGIA : 2	Obtener acceso a financiamiento a través de programas federales con subsidio y creditos preferenciales																									
LÍNEA DE ACCIÓN: 2	Acceder a financiamiento crediticio con tasas preferenciales para Sociedades de Producción Rural																									
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2018												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN					
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
Integración del expediente para solicitud de credito a Nacional Financiera y Financiera Rural	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia				X												6,500	0.5	Expediente Integrado	n/a	n/a	n/a			
Entrega del expediente de credito a las instituciones Financiera Rural y NAFINSA	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia				X												5,000	2	Documentación entregada	(No. expedientes integrados/ Total de expedientes tramitados)*100	0%	45%	3145%	16-30%	5-15%
Total												11,500														

OBJETIVO ESTRATÉGICO : 2	Incursionar de la zona norte de Quintana Roo para abastecer el mercado turístico de la Riviera Maya y Cancun en el 2018																												
ESTRATEGIA : 1	Establecer un modelo del proceso de comercialización para incursionar en el mercado de la Riviera Maya y Cancun																												
LÍNEA DE ACCIÓN: 1	Establecer vínculos con las empresas de la Central de Abastos de Cancún y Cozumel																												
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2017												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN								
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12															
Organizar una comitiva para acercamiento con la Central de Abastos de Cancun y Cozumel	Presidente	Secretario / Tesorero													X						1800	0.5	Comitiva organizada	n/a	n/a	n/a			
Integrar una propuesta formal para entregar a las empresas de la Central de Abastos de Cancún y Cozumel	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia													X						4,000	0.5	Propuesta integrada	n/a	n/a	n/a			
Entrevista con los dueños y gerentes de la empresas de la Central de Abastos de Cancún y Cozumel	Presidente	Asesor Técnico / Secretario													X						8,000	1	Entrevista realizada	n/a	n/a	n/a			
																					Total	13,800							
OBJETIVO ESTRATÉGICO : 2	Incursionar de la zona norte de Quintana Roo para abastecer el mercado turístico de la Riviera Maya y Cancun en el 2018																												
ESTRATEGIA : 1	Establecer un modelo del proceso de comercialización para incursionar en el mercado de la Riviera Maya y Cancun																												
LÍNEA DE ACCIÓN: 2	Configurar un esquema de comercialización con las empresas de la Central de Abastos																												
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2018												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN								
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12															
Investigación de mercado, precios, costos, transporte, condiciones de pago	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia													X						20,000	0.5	Resumen ejecutivo de mercado	n/a	n/a	n/a			
Integración de programa de trabajo, alcances y metas	Presidente	Secretario / Consejo de Vigilancia													X						8,000	0.5	Programa de Trabajo	n/a	n/a	n/a			
Firma de contrato de compra-venta entre Productores y Compradores	Presidente	Secretario / Asesor Técnico													X						6,000	1	Contrato de compraventa	(No. contratos logrados/ Total de contratos pactados)*100	0%	100% (3/3)	66-100%	41-65%	10-40%
																					Total	53,000							

OBJETIVO ESTRATÉGICO : 2	Incursionar de la zona norte de Quintana Roo para abastecer el mercado turístico de la Riviera Maya y Cancun en el 2018																												
ESTRATEGIA : 2	Consolidar el proceso de producción programando las actividades escalonadas por ciclo productivo																												
LÍNEA DE ACCIÓN: 1	Implementar y Establecer el Programa de Trabajo de Campo para el Cultivo de Piña																												
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2017												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN								
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12															
Realizar reunion de trabajo para implementar el Programa Productivo del Cultivo de Piña	Presidente	Secretario / Tesorero																	X		1800	0.5	Reunión realizada	n/a	n/a	n/a			
Elaborar el Programa de Trabajo con la participacion conjunta de los productores	Presidente	Secretario / Asesor Tecnico																	X		6,000	1	Solicitudes entregadas	n/a	n/a	n/a			
Validar y aprobar el programa de trabajo para el cultivo de piña ciclo 2018	Presidente	Asesor Técnico / Secretario																		X	1800	4	Programa de trabajo aprobado	(No. Programas de trabajo concluidos/ Total de Programas de trabajo concluidos)*100	0%	100% (4/4)	66-100%	41-65%	10-40%
Total												9,600																	

OBJETIVO ESTRATÉGICO : 2	Incursionar de la zona norte de Quintana Roo para abastecer el mercado turístico de la Riviera Maya y Cancun en el 2018																												
ESTRATEGIA : 2	Consolidar el proceso de producción programando las actividades escalonadas por ciclo productivo																												
LÍNEA DE ACCIÓN: 2	Realizar el establecimiento de la plantación del cultivo de piña																												
ACTIVIDADES	RESPONSABILIDAD		AÑO 2018												RECURSOS		MECANISMO DE RETROALIMENTACION				SEMAFORIZACIÓN								
	DIRECTA	APOYO	MESES												MONTO,\$	TIEMPO	COMPONENTE	INDICADOR	REFERENTE	META	Verde	Amarillo	Rojo						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12															
Preparación del terreno, trazo, desinfección y siembra del material vegetativo	Presidente	Consejo de Vigilancia / Asesor Técnico	X																		102,000	30	Figura asociativa seleccionada	(No. Ha. de piña/ No. total de Ha. de piña completadas)*100	n/a	100%	67-100%	34-66%	1-33%
Control de Plagas, Enfermedades y Malezas; y Fertilización del Cultivo de Piña	Presidente	Consejo de Vigilancia / Asesor Técnico			X	X	X	X	X	X	X	X	X								378,420	240	Acta constitutiva integrada	(No. Ha. de piña/ No. total de Ha. de piña completadas)*100	n/a	100%	67-100%	34-66%	1-33%
Manejo y Cosecha del Producto en fresco para su comercialización	Presidente	Consejo de Vigilancia / Asesor Técnico			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							150,250	30	Sociedad de Producción Rural registrada legalmente	(No. Ha. de piña/ No. total de Ha. de piña completadas)*100	0%	100%	67-100%	34-66%	1-33%
Total												630,670																	

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para el proyecto de investigación acerca del proceso de producción y comercialización agrícola integral de la zona piñera Pedro A. Santos – Vallehermoso, se analizaron los resultados del trabajo de campo:

Se aplicaron entrevistas dirigidas semiestructuradas a los diferentes actores productivos, quienes participan de manera activa en las actividades de sus ejidos y comunidades y son considerados actores claves por el rol en el aspecto de organización que desempeñan dentro de sus núcleos agrarios y por los logros que han alcanzado a nivel personal como productores independientes y a nivel de grupo de trabajo o de manera integral con sus respectivos ejidos.

A continuación, se presenta la relación de las personas, a quienes se les aplicó la entrevista, sus cargos y lugares a donde pertenecen.

Ejido	Nombre	Cargo
Vallehermoso	Guadalupe Aguayo Olvera	Presidente de grupo de trabajo de los piñeros
	Jesús Partida	Presidente del Comisariado Ejidal
Graciano Sánchez "La Pantera"	Froylan Pantí Chan	Presidente del Comisariado Ejidal
Los Divorciados	Andrés Dzul Tec	Secretario del Comisariado Ejidal
	Ing. Nicolás Pérez Hernández	Productor de Piña
Manuel Ávila Camacho	Orlando Canul Pat	Productor de Piña e Intermediario en el proceso de comercialización
	Felipe Tun	Presidente del comisariado ejidal
Chac-choben	Ángel Guadalupe Ramírez Vázquez	Presidente del comisariado ejidal
	Ismael Martínez Beiza	Secretario del Comisariado Ejidal
Pedro Antonio de los Santos	Felipe Lara Bahena	Presidente del Comisariado Ejidal

Fuente: Elaboración propia con base al trabajo de campo.

4.1 Características de la Zona Piñera de Quintana Roo.

Como resultado del trabajo de campo, adicionalmente a las entrevistas semiestructuradas a los actores clave; se realizó un recorrido de campo, visita a las parcelas con el cultivo de piña las cuales fueron georreferenciadas con GPS, observación directa y toma de fotografías (incluidas fotografías aéreas tomadas con un dron) se puede determinar y definir este espacio geográfico como la zona piñera del sur del estado de Quintana Roo debido a que tiene las siguientes características:

1. Conjunto de núcleos ejidales que son colindantes y se encuentran alineados y ubicados a lo largo de la carretera federal Chetumal - Mérida Vía Corta.
2. Comparten características similares de suelo, vegetación y clima.
3. Se encuentran inmersos en las diferentes actividades relacionadas con la producción del cultivo de piña, y en el proceso de reconversión de cultivos para comercialización dejando de manera paulatina el cultivo del maíz para autoconsumo.
4. Existe una interrelación entre los productores de piña de estos ejidos quienes interactúan y comparten información referente a este cultivo.
5. De acuerdo con la información proporcionada por las autoridades ejidales en esta zona se encuentran contenidas aproximadamente 1,200 hectáreas cultivadas de piña (variedades Cayena Lisa y MD2).
6. La superficie cultivada de piña ha ido en aumento paulatino en el transcurso de los últimos 7 años (ver imágenes 1, 2, 3 y 4)



Imagen. 1 parcelas del cultivo de piña localizadas sobre la carretera federal Mérida vía corta; pertenecientes al ejido Manuel Ávila Camacho. Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.



Imagen. 2 parcelas del cultivo de piña localizadas al interior del polígono ejidal de Pedro A. Santos. Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.



Imagen. 3 parcelas del cultivo de piña localizadas al interior del polígono ejidal de Los Divorciados. Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.



Imagen. 4 parcelas del cultivo de pina localizadas al interior del polígono ejidal de Chacchoben. Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.



Imagen 5. El productor Guadalupe Aguayo con su parcela del cultivo de piña localizada al interior del polígono ejidal de Vallehermoso. Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.



Imagen 6. El productor Orlando Canul Pat con su parcela del cultivo de piña localizada al interior del polígono ejidal de Manuel Ávila Camacho. Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.

4.2 Formas de Organización y Participación para la Producción del Cultivo de Piña.

Los ejidos Pedro A. Santos, Chachoben, Manuel Ávila Camacho, Los Divorciados, Graciano Sánchez “La Pantera” y Vallehermoso, tiene una forma de organización de tipo ejidal para La organización para las diferentes actividades productivas que se llevan a cabo en estos ejidos, está encabezada por los órganos de representación ejidal: Asamblea Ejidal como máxima autoridad; Comisariado Ejidal encargado de la ejecución de los acuerdos de la Asamblea, así como de la representación y gestión administrativa del ejido; y Consejo de Vigilancia que vigila que los actos del Comisariado se ajusten a la ley y al reglamento interno del ejido.

Las entrevistas semiestructuradas contaban con preguntas para determinar las formas de organización y participación y fueron aplicadas con la finalidad de:

- 1) Conocer la forma de organización y participación ejidal para el desarrollo del cultivo de piña (aspectos estructurales, así como de la conducta y perspectiva de los actores involucrados).

- 2) Identificar las implicaciones socioculturales y ambientales de la forma de organización y participación ejidal para desarrollo del cultivo de piña.

La ley establece la organización interna del ejido, basada en la cooperación para el aprovechamiento integral de sus recursos naturales y humanos, mediante el trabajo personal de sus socios en su propio beneficio. Así, el interés que debiera perseguir el ejido es el bienestar de la colectividad (Ureña, 2001).

Con la Reforma al artículo 27 constitucional y la nueva ley agraria en 1992; se pensaba que la reestructuración de la tenencia de la tierra y la organización ejidal, propiciarían mejor uso y mayor dinamismo de los recursos del sector agropecuario para impulsar su desarrollo. La ley, acorde a la Procuraduría Agraria (1994), tiene como objetivo dar certeza y seguridad jurídica en la tenencia de la tierra a los ejidatarios, a través del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE).

El gobierno federal a través de este programa expide: certificados y planos parcelarios que establecen la localización de las parcelas, que dentro del ejido se reconocen como asignadas para el uso particular de cada ejidatario; el certificado de uso común que localiza la extensión reservada al aprovechamiento colectivo del ejido, y establece la proporción que corresponde a

cada titular en su disfrute; y el título de propiedad sobre el solar en la zona urbana del ejido (Zepeda, G. 1998).

La ley agraria de 1992 también pretende que el ejido pueda tener funciones de una unidad empresarial y que los campesinos puedan asociarse con inversionistas privados. Para ello permite la participación de sociedades civiles y mercantiles en el campo y promueve nuevas normas de asociación para la capitalización privada y la modernización del sector rural. No obstante, Baños (2001) menciona que un campesino no puede cambiar su cultura de la noche a la mañana, no puede convertirse en empresario agrícola por decreto presidencial.

Las formas de asociación rural (legalmente constituidas ante fedatario público y el Registro Agrario Nacional-RAN) que pueden llevar a cabo los ejidatarios son: Unión de Ejidos (dos o más ejidos); Sociedad de Producción Rural (SPR: dos o más productores rurales, ejidos o ejidatarios); Unión de Sociedades de Producción Rural (USPR: dos o más SPR); Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC: dos o más ejidos, comunidades, uniones de ejidos o comunidades, sociedades de producción rural, o uniones de sociedades de producción rural) (Procuraduría Agraria, 1994; Delgado, 2005).

Adicionalmente a las formas de asociación rural legalmente constituidas de manera formal, también existen al interior de los ejidos grupos de trabajo o sociedades de ejidatarios que aunque no estén formalmente constituidas, se constituyen con el aval de las autoridades ejidales, como ejemplos podemos mencionar: Los grupos de trabajo de las mujeres, los grupos de trabajo de jóvenes, de adultos de la tercera edad; y los grupos comunitarios para actividades específicas que son conformados de manera informal pero que realizan actividades al interior del ejido o la localidad de manera colectiva.

En cuanto a la reestructuración de la organización ejidal, con la ley agraria de 1992, la Asamblea General del ejido, subsiste como máxima autoridad. Se compone por todos los ejidatarios quienes deben proteger los intereses de la colectividad y tomar decisiones por el voto de la mayoría. Se estipula que se debe reunir por lo menos una vez cada seis meses o con mayor frecuencia si así lo determina el reglamento interno o la costumbre del núcleo agrario (Procuraduría Agraria, 1994).

Este último aspecto difiere con la Reforma Agraria de 1971 que establece que los ejidos podrán considerar tres tipos de asambleas: ordinarias, para procedimientos de rutina realizadas el último

domingo de cada mes; extraordinarias, convocadas para asuntos urgentes o especiales; y generales, de balance y programación de temas de producción agrícola, celebradas al final del ciclo productivo o del año civil (Baitenmann, 1998).

Es importante resaltar que se ha pretendido instaurar una estructura de tenencia de la tierra y de organización ejidal en términos de democracia y justicia; de tal manera que los recursos ejidales sean colectivos y estén en manos de los campesinos, de la misma manera que la decisión de la mayoría prevalezca y se procure por el beneficio colectivo en lugar del beneficio o interés particular. Pero a su vez, las políticas gubernamentales se han dirigido hacia aspectos estrictamente productivos y de rentabilidad económica, y no consideran los factores socioculturales; sin duda alguna sus efectos son el individualismo, la competencia, la desigualdad socioeconómica, así como la concentración de la tierra y los medios de producción.

Sin embargo, aun cuando existe una normatividad que rige la organización ejidal, de acuerdo con la estructura organizativa establecida por las leyes y reglamentos, en la práctica cotidiana al interior de los ejidos se presentan una serie de complicaciones para organizarse y tomar acuerdos que beneficien a la colectividad ejidal; entre las cuales se pueden mencionar a las personas que atienden sus intereses particulares, familiares, o de grupo, que no desean que los ejidos progresen porque no están preparados y perderían sus privilegios y oportunidades de ocupar cargos o puestos de la directiva ejidal, de los cuales reciben diferentes beneficios.

Además de estas problemáticas señaladas como razones de lo que los ejidatarios consideran una mala organización. indicaron también la falta de unión, comunicación y acuerdos conjuntos entre los ejidatarios, así como a la falta de conocimientos en general y sobre las actividades agrícolas productivas en particular. Por todo, la mayoría de la gente en el ejido no opina ni se involucra en la planeación y toma de decisiones en los diferentes proyectos que se llevan a cabo en sus tierras ejidales, así como tampoco da seguimiento a los acuerdos, obligaciones y beneficios resultado de las asambleas ejidales.

4.3 Proceso de Producción del Cultivo de Piña y sus Problemáticas.

Aun cuando la definición simple y reconocida de agricultura signifique labranza o cultivo de la tierra, la agricultura es una actividad económica enfocada a la producción de determinados productos con la finalidad de satisfacer necesidades sociales. Esta actividad depende en gran medida de la capacidad de los factores de producción agrícola con los que cuentan los productores, como son: el trabajo, el capital y los recursos naturales.

La actividad agrícola es la fuerza de producción del trabajo en donde muchos bienes naturales como la tierra, agua, material vegetativo, medio ambiente y recursos energéticos deben sufrir ciertos cambios y transformaciones para convertirse en productos listos para su consumo y poder satisfacer las necesidades humanas de alimentación.

En México existe una gran polarización dentro del sector agrícola, debido a que prevalece, por un lado, la agricultura de subsistencia o tradicional y por el otro la agricultura comercial. Estos dos tipos de agricultura también se representa en términos regionales, siendo el norte del país, la región más desarrollada y que emplea más tecnología, acaparando también la mayor cantidad de inversión extranjera. Por su parte la región sur, donde la mayoría de los agricultores practican la agricultura tradicional de manera manual, aunado a que en la región sur-sureste se encuentran los estados más pobres del país. (Lavazzi, 2007).

El tipo de tenencia de la tierra, las reformas al sector agrario mexicano, la intervención gubernamental en la agricultura y las políticas neoliberales asociadas al sistema capitalista se podrían considerar como los principales factores que han afectado la situación de la agricultura en México. (Baitenmann, 1998).

Asimismo, podemos mencionar algunos retos que enfrentan los productores del campo para hacer producir sus tierras tales como: El cambio climático y sus consecuencias, el gran contraste entre los estados del Norte y del Sur de nuestro país en cuanto a nivel industrial, la deforestación y la introducción de especies genéticamente modificadas.

La falta de apoyos, los altos costos de insumos y servicios, las pérdidas por cuestiones climáticas y plagas, la falta de capacitación, la pérdida de fertilidad del suelo y la infraestructura insuficiente para la producción, resaltan entre los doce principales obstáculos que tienen que sortear los agricultores y ganaderos del país.

En el caso específico del cultivo de Piña podemos mencionar de manera general los factores que afectan este cultivo: la baja productividad por falta de tecnología adecuada y la tan marcada estacionalidad en la producción se han convertido en sus principales obstáculos, ejerciendo un efecto negativo en la comercialización donde los precios más bajos se dan en los meses de mayor cosecha, que son de abril a junio (ver Imagen 7).



Imagen 7. El presidente del comisariado ejidal de Graciano Sánchez "La Pantera".
Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2018.

El cultivo de piña, variedad cayena lisa y MD2, tiene dificultades que los productores han venido enfrentando a lo largo del tiempo que se ha desarrollado este cultivo, derivado del análisis de la

información proporcionada por los actores clave entrevistados se enlistan las dificultades y problemáticas que enfrentan los productores:

1. Dificultad para obtener financiamiento para el cultivo de piña.
2. Falta de apoyo por parte del gobierno (subsidios, asesoría técnica, insumos)
3. Los pocos apoyos que les otorgan son insuficientes y tardíos.
4. Falta de tierras mecanizadas o tecnificadas.
5. Enfermedades y plagas que afectan al cultivo.
6. Fenómenos meteorológicos como huracanes y lluvias excesivas.
7. Falta de conocimiento del cultivo.
8. Precios elevados de los insumos y materiales que se requieren.
9. Falta de infraestructura y maquinaria agrícola.
10. Dificultad para conseguir el material vegetativo.

Las problemáticas y dificultades que enfrentan los productores de la zona piñera de Quintana Roo, no solamente se refieren al cultivo de la piña sino en general son situaciones que se presentan para el desarrollo de las diferentes actividades agrícolas en sus áreas de trabajo al interior de sus ejidos.

En este mismo contexto surge una situación que puede considerarse tanto como problemática y reto que es necesario enfrentar, esta situación está relacionada con la cultura y la forma de pensar de los campesinos y productores que se encuentran en un proceso de adaptación al estar trabajando un cultivo que forma parte de la reconversión de cultivos y es posible su comercialización, ya que pasan de estar dedicados al cultivo del maíz que se considera de autoconsumo, que ya es conocido para ellos y están plenamente acostumbrados, y que no requiere mayor cuidado y administración.

Por su parte el cultivo de piña es un cultivo nuevo para ellos, el cual están conociendo y adaptando a sus tierras (ver imagen 8), a sus actividades productivas y a su vida; cultivar la piña difiere enormemente en comparación de sus cultivos tradicionales y que requiere una administración que resulte efectiva.



Imagen 8. Establecimiento de una nueva plantación de 2 hectáreas en el ejido Manuel Ávila Camacho.
Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.

4.4 Proceso de Producción de Comercialización en la Zona Piñera.

Se entiende por comercialización el conjunto de actividades de compraventa de productos, desarrolladas desde el punto de producción hasta su llegada a manos del consumidor. En este mismo sentido debemos definir la Calidad Comercial que en términos generales, la calidad comercial de un producto se refiere a su sanidad, valor nutricional, características organolépticas y propiedades físico-mecánicas. La calidad comercial está determinada por los hábitos de consumo y por lo tanto difiere de una región a otra, así como también depende del poder adquisitivo del consumidor.

Factores que influyen en el costo del producto. El costo del producto se va incrementado de manera gradual debido a los problemas que presentan los sistemas actuales de comercialización (costo de comercialización); entre estos factores podemos citar:

a) Canales de distribución o comercialización: Dominados prácticamente por los intermediarios. quienes son los que obtienen las mayores ganancias ya que pagan precios bajos al agricultor. Los intermediarios encarecen grandemente los productos. pues en cada etapa se origina una actividad comercial y en muchas ocasiones el número de intermediarios aumenta entre la zona productora y la plaza mayorista.

b) Procedencia. El lugar de donde provienen los productos influye en el costo de éstos. ya que cuanto más distante esté la zona productora del centro de comercialización. mayor será el flete (valor del transporte). aumentando así el costo por unidad de producto.

c) Manejo del producto. Se considera como mal manejo del producto la carencia de selección y clasificación. el empleo de empaques y medios de transporte inadecuados. el mal almacenamiento. entre otros. Un manejo deficiente Incrementa las pérdidas de producto por deterioro y por tanto encarece el producto sano. el cual debe absorber el costo del deteriorado.

d) Estacionalidad de las cosechas. Las variaciones climáticas asociadas a la ausencia de riego. hacen que las cosechas tengan períodos bien definidos y que están asociados directamente con la oferta y la demanda; las épocas de abundancia y las de escasez. En los períodos de abundancia la oferta de productos aumenta y los precios disminuyen; en períodos de escasez ocurre lo contrario. es decir. aumenta la demanda y los precios aumentan.

La comercialización de productos agropecuarios es uno de los componentes más complejos del sistema agro productivo, dado que en él se conjugan todas las fortalezas y limitaciones de la oferta para atender la diversa, cambiante y cada vez más exigente demanda en los diferentes mercados globales, regionales, nacionales y locales.

En los aspectos relacionados con la comercialización, la institucionalidad de apoyo, pública y de la sociedad civil, no siempre tiene conocimiento sobre la realidad de los mercados y su funcionamiento (Devissier y Argandoña 2014), y presenta limitadas capacidades para

interpretarla y proyectarla. La posibilidad de los productores de pequeña y mediana escala rurales de competir por precios adecuados, en algunos mercados se ve limitada por la incidencia de los costos de insumos y transporte, la dispersión geográfica y la distancia a importantes centros de procesamiento o consumo, así como por la ausencia de economías de escala, en la mayoría de los casos, y la falta de conocimiento de su estructura de costos, que incluye, entre otros aspectos, la valorización de su mano de obra, además de la informalidad en la que se desenvuelven normalmente, a pesar de los cambios que en ese sentido se han dado en buena parte de México en los últimos años.

La falta de alternativas de comercialización se ha convertido en la causa de la baja disponibilidad de capital, tanto de trabajo como de inversión. Esta situación, ha impactado fuertemente debido a la dificultad de acceso al crédito. Por ello, se deben crear esquemas para elevar la rentabilidad del cultivo y fortalecer al eslabón principal de la cadena de valor producción-comercialización.

En general, la producción de piña en México, además de enfrentar el problema propio de la estacionalidad, también tiene que enfrentar el problema de su comercialización, debido a que la gran cadena de mercadeo, caracterizada por la gran cantidad de agentes que intervienen en ella, por lo que los productores directos no llegan a recibir más de una cuarta parte del precio final pagado por el consumidor. Los canales de comercialización son básicamente tres:

1. Compra-venta en báscula con participación de intermediario y sin participación de intermediario;
2. Compra directa a los productores; y
3. Envíos directos de grandes productores a bodegas de diversas centrales de abasto.

Cabe destacar que dichos canales de comercialización que se registran particularmente en la zona sur de Quintana Roo, están vinculados directamente con las características y tamaño de los productores, y cada uno de ellos trabaja de manera independiente al resto de los productores, lo que impide poder planear la producción.

En el caso del proceso de comercialización en la zona piñera de Quintana Roo, se describen, a continuación, las opciones de comercialización, derivado del análisis de las entrevistas y del trabajo de campo:

Los productores de piña comercializan sus cosechas en fresco, con los intermediarios que llegan a comprar unas semanas antes de cosechar las piñas estimando el número de piezas que tienen listas para cosechar, el intermediario determina el precio a pagar de acuerdo con el análisis y selección (fruta chica, mediana y grande) que puede determinar al revisar la parcela, el acuerdo con los productores es recoger la fruta al pie de la parcela ya cosechada o en algún lugar determinado del pueblo; una vez que se recoge las piñas el intermediario se compromete al pago correspondiente en un plazo que va desde quince días a un mes para cubrir el producto al productor.

Es importante resaltar que en esta opción el intermediario, el cual puede ser de la misma zona piñera, determina el precio y el tamaño del producto de manera arbitraria y sin utilizar alguna herramienta o método específico y el precio lo establece por pieza y no por peso de la fruta.

Otra de las opciones que tienen para comercializar su producto, es a través de las comercializadoras “El Marajá” de la ciudad de Playa del Carmen y Cozumel; DAC de la central de abastos de la ciudad de Cancún, y la “Flor del Campo” de Chetumal, en los tres casos el modo de operar es similar ya que llegan al parque del pueblo y esperan a que los intermediarios internos o los productores lleven su producto a ofrecer, ocasionalmente acuden a las parcelas a recoger el producto cosechado esto sucede cuando la cantidad de piñas es superior a las dos mil piñas para que les resulte y se hace previa supervisión y acuerdo con el productor de la parcela en cuestión.

En el parque del pueblo los camiones esperan la llegada de los productores quienes llevan su producto y en ese momento se hace la selección y se acuerda el precio, definitivamente los intermediarios, de la misma manera arbitraria, determinan el tamaño (chica, mediana y grande) así como el precio a pagar por cada una de las piñas; no existe un control de calidad en la selección y el precio se determina en base en la oferta que hacen los productores esto ocasiona que el precio de las piñas tenga una fluctuación importante y sea en detrimento de los mismos productores los cuales con tal de vender sus piñas las ofrecen a precios más bajos afectándose incluso a ellos mismos.

Los ejidos de Pedro A. Santos y Manuel Ávila Camacho, han optado por una nueva forma de comercialización de su producto al venderlo en fresco a la orilla de la carretera, en rebanadas con chile y limón a un precio que van desde los \$10 a \$20 por bolsita, en jugo o enteras a 3 piñas por \$50, dependiendo del tamaño, sin embargo esta forma de comercialización es a menor escala ya que la cantidad que se alcanza a comercializar de esta forma no es representativa en comparación con la cantidad obtenida de las cosechas (ver imagen 9).



Imagen. 9. Venta de piña en fresco a la entrada del poblado Manuel Ávila Camacho.
Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.

Los productores han hecho intentos de comercializar de manera directa al cliente final en la ciudad de Chetumal hasta donde llevan su producto, utilizando sus propios medios de transporte, y se paran en las esquinas de las avenidas principales para tratar de vender al público en general, sin embargo esta forma de comercialización no es redituable debido a que también tienen dificultades como: el costo del transporte (flete o pago de combustible), no cuentan con permisos de transporte de carga y son víctimas extorsión por parte de las autoridades, no consideran los gastos indirectos que al final les elevan los costos y reducen sus ganancias.

Estas formas de comercialización son las únicas a las cuales se tienen acceso los productores de la zona piñera, no cuentan con centros de acopio que les garanticen una seguridad de comercialización y un precio justo; tampoco tiene la opción de industrialización ya que no tienen capacidad instalada de la infraestructura necesaria para llevar a cabo este proceso.

La falta de organización entre los productores les impide tener acceso a contratos previos que puedan realizarse de manera directa con el mercado del norte del Quintana Roo como la central de abastos o directamente con el sector hotelero, debido a que no pueden garantizar un abasto regular con calidad y satisfacer los requerimientos con sus compradores, les afecta que no cuentan con cultivos escalonados de acuerdo a la estacionalidad programada para poder establecer una cosecha planeada que proporcione la cantidad y calidad de producto demanda el mercado.

Existe una incidencia catalogada como alta intermediación en la venta de la fruta variación de precios pagado al productor durante el año, como consecuencia del desconocimiento, falta de preparación y falta de información sobre mercado de la fruta y la calidad que solicitan los compradores.

La oferta de la agricultura rural de pequeña escala tiene poco valor agregado y la mayoría se comercializa como productos genéricos, sin diferenciación, en muchos casos inclusive con poco o ningún tratamiento de post-cosecha. Además, para ingresar a supermercados, la falta de una oferta diversificada se convierte en otro obstáculo por superar para los productores.

Como lo señala la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), las decisiones que toman los pequeños productores, tanto sobre lo que producen, como sobre lo que comercializan y consumen, son el resultado de la combinación de opciones limitadas, información imperfecta y un entorno de alto riesgo.

4.5 Necesidades desde la Perspectiva del Productor.

Como resultados de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a los actores clave de los ejidos que pertenecen a la zona piñera, se recopilaron las diferentes opiniones externadas desde su punto de vista, en relación con las diferentes necesidades que tienen y las cuales son de suma importancia resolver, se establecen estas necesidades en dos vertientes, la primera tiene que ver con la producción:

- Consideran necesario contar con un financiamiento suficiente para este tipo de cultivo, se requieren aproximadamente \$180,000.- por hectárea, para un ciclo productivo de aproximadamente 12 meses.
- Asesoría y apoyo técnico para el combate de plagas y enfermedades, la asesoría que reciben por parte del gobierno, es prácticamente nula, es más bien un seguimiento, los técnicos fitosanitarios no realizan las actividades que se deben para el correcto combate de plagas y enfermedades que afectan este cultivo, esporádicamente visitan las parcelas para revisarlas, únicamente visitan en sus casas a los productores para pedirles un reporte de sus cultivos.
- Apoyos de fertilizantes y material vegetativo ya que ésta es la parte que absorbe la mayor parte de los recursos, en la zona no es posible conseguir material vegetativo en cantidad y calidad que se necesitan, hay que traerlo de los estados de Veracruz y Oaxaca, lo cual incrementa el costo del cultivo.
- Apoyos para la mecanización de las tierras, actualmente el trabajo de la preparación de los terrenos para el establecimiento de las plantaciones de piña, se llevan a cabo de manera manual, no se cuenta con la maquinaria ni el equipo para las labores previas a la siembra del cultivo.
- Los apoyos que han recibido por parte del gobierno llegan de manera tardía y no son entregados a tiempo desfasando las actividades programadas con este cultivo y retrasando y alargando los tiempos que deberían ser respetados.
- Los apoyos son insuficientes y no corresponden al paquete tecnológico desarrollado para el cultivo de piña y se carece del sentido de prioridad y urgencia para la entrega de los insumos y materiales necesarios.
- Al momento de comprar los insumos el precio del flete que tiene que pagar, les incrementa el costo de cultivo, adicional a que no pueden tener acceso a buenos precios por parte de los proveedores o de manera ocasional no encuentran los agroquímicos en el momento

que los requieren para aplicarlos al cultivo, ocasionando que no puedan combatir las plagas o enfermedades que se presentan en el momento preciso.

La segunda vertiente tiene que ver con el proceso de comercialización:

- Los intermediarios quienes establecen el precio y realizan la selección del producto de manera arbitraria.
- No tienen acceso a los mercados locales inmediatos, Chetumal, la Riviera Maya y Cancún.
- No cuentan con mecanismos que les permitan establecer acuerdos previos a la cosecha.
- Falta de organización para poder generar agricultura por contrato.
- Desplome de precios por la estacionalidad y excedentes de producción.
- Falta de infraestructura para realizar el acopio de su producto.
- Falta de soporte por parte del gobierno del estado o del municipio para tener acuerdos comerciales.
- Desconocimiento de los tramites y falta de documentación necesaria (facturas del SAT).
- Falta de permisos y de equipos de transporte adecuado para realizar el transporte de sus productos.
- Falta de acceso a procesos de industrialización de su producto, no tienen forma de transformarlo en jugo, néctares o mermeladas de manera industrializada.
- No cuentan con apoyo para tener etiquetas o empaque de su producto y esto les impide poder acercarse a los supermercados para ofertar sus cosechas.
- No cuentan con ningún tipo de certificación de su producto ni están asociados a algún tipo de marca que les permita alcanzar la entrada a los diferentes mercados.
- No tienen garantía en el precio del producto y dependen en gran medida del precio de la oferta y la demanda y de las decisiones arbitrarias del intermediario.
- No cuentan con programas de capacitación básica para poder entablar propuestas de negociación en relación con las formas de poder comercializar sus productos.
- Falta de incorporación a la cadena de producción y comercialización en la zona piñera.
- Desconocimiento en el manejo post-cosecha de su producto.
- Las organizaciones del orden gubernamental como Sistema Producto Piña en Quintana Roo, no les trae ningún tipo de beneficio, no tiene afiliación y desconocen la manera en que funcionan estos organismos.

4.6 Recomendaciones para mejorar el proceso de producción.

Implementar programas de inversión e infraestructura en tecnología para eficientar los trabajos en el campo, con nuevos mecanismos de políticas sustentables, profundas, eficientes, eficaces honestas y equitativas.

Ejecutar (implementación y seguimiento) un programa de asesoría técnica y sanidad vegetal, que garantice, buenas condiciones fitosanitarias e inocuidad de la fruta, la protección del ambiente, la salud de los productores y pobladores; así como la productividad, y calidad de la actividad piñera.

Recopilar información para identificar la situación actual de las plantaciones de piña, empresas comercializadoras, plantas empacadoras, que facilite el seguimiento de la actividad a través de una base de datos.

Otorgar a todos los productores de piña un certificado fitosanitario de operación, cuando este cumpla con las Buenas Prácticas Agrícolas, con el fin de estimular la producción competitiva de este cultivo.

Implementar un programa de investigación y transferencia tecnológica que promueva prácticas de producción amigables con el medio ambiente y la salud de los trabajadores.

Diseñar un programa de planificación de siembras utilizando la zonificación agroecológica y socioeconómica de este cultivo, en función de las necesidades del mercado.

Organizar a los productores para la compra de volúmenes de insumos para la producción, con el fin de obtener mejores precios y bajar los costos de producción.

Establecer mecanismos para mejorar la organización de los pequeños y medianos productores, con el fin de producir fruta de buena calidad e inocuidad, para los mercados, ser competitivos y obtener precios justos por la venta de la fruta.

Implementar alternativas de actividades económicas que les permita a los productores pequeños y medianos obtener ingresos adicionales, se pueden considerar el establecimiento de las Unidades de Manejo Ambiental (UMAs) para la conservación de la vida silvestre, realizar actividades de ecoturismo, agricultura de traspatio, empleos temporales para conservación de

caminos rurales y caminos sacacosechas al interior de los ejidos; incorporación a diversos programas federales, estatales y municipales, a nivel ejidal y a nivel productor, y de esta manera obtener ingresos provenientes de recursos federales. Estas se pueden considerar como opciones para que el productor pueda generar ingresos extras y poder extenderse a otros mercados; se generan empleos y esto ayuda al desarrollo de la comunidad.

Programas de gobierno a los cuales pueden tener acceso:

- Programa de Pago de Servicios Ambientales de la SEMARNAT-CONAFOR, Este programa, tiene como finalidad impulsar el reconocimiento del valor de los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas forestales, agroforestales y recursos naturales, además de apoyar la creación de mercados de estos servicios a través de diversos programas que han venido evolucionando en la presente década. Estos programas apoyan a comunidades, ejidos, Asociaciones Regionales de Silvicultores y a propietarios de terrenos forestales. Con la incorporación de superficies ejidales este programa con la finalidad de aprovechar superficies que pueden conservarse y obtener ingresos provenientes de recursos federales.
- Programa de reforestación de áreas perturbadas o deforestadas a través de la CONAFOR, así como también los programas de Silvicultura Comunitaria y Manejo forestal.
- Con la SAGARPA se pueden incorporar a los programas de Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva; Arráigate Joven Impulso Emprendedor, y PROGAN Productivo, Fortalecimiento a Organizaciones Rurales, Desarrollo Productivo Sur-Sureste y Zonas Económicas Especiales; PIMAF Apoyo para productores de maíz y frijol, PROAGRO Productivo, El Campo en Nuestras Manos y Fortalecimiento a la Cadena Productiva.

Un punto importante es la diversificación y alternancia de cultivos con la finalidad de tener cosechas en todo el año, y no depender de un solo cultivo que puede ser afectado por diferentes razones como, los fenómenos meteorológicos, plagas y enfermedades, la inestabilidad de los precios, sobreproducción y la economía del país entre otros.

Dentro de la diversificación de los cultivos para esta zona piñera, se pueden considerar el maíz, la chihua o calabaza, hortalizas, sorgo, cítricos como el limón, la naranja agria y dulce, y las frutas de temporada, con el desarrollo de estos cultivos se estarían realizando prácticas agroecológicas

para el cuidado del ambiente y aprovechamiento del suelo; además de que para el productor sería una opción viable para tener estabilidad económica en el periodo de duración del cultivo de la piña.

Fomentar y difundir el uso de productos orgánicos y de control biológico que no tienen un impacto negativo en el ambiente, sino que son amigables. Aunque estos también deberían estar regulados por las instancias gubernamentales, con la finalidad de tener el registro de datos y contar con la información sobre la incidencia en el uso de estos productos, y conocer como la tendencia hacia estos productos aumenta, disminuye o se mantiene.

4.7 Recomendaciones para mejorar el proceso de comercialización.

Es necesario y de gran relevancia organizar la comercialización, en función de la producción y el volumen de fruta cosechada, con el fin de lograr una participación más equitativa del pequeño y mediano productor en los beneficios económicos derivados de la actividad.

Fortalecer los vínculos con las organizaciones, sociedades y productores de la zona piñera y sensibilizarlos sobre los beneficios de pertenecer a una organización, así como las responsabilidades que esto implica, para incrementar la fidelidad de los productores con la organización y realizar todos los trámites necesarios para formalizar la organización, y llevar cuidadosamente la contabilidad.

Incorporación a los servicios de recursos financieros, en la región existen instituciones que otorgan créditos para la actividad agrícola; sin embargo, los productores de piña enfrentan limitaciones para acceder y disponer oportunamente de los créditos. Por tal motivo, se requiere mejorar la operación de las instituciones crediticias y aprovechar su presencia en la región, por lo que se necesita urgentemente se desarrollen las siguientes medidas: Diseñar esquemas crediticios que se adecuen a las características productivas de la piña, reducir los documentos y garantías solicitados, y acelerar la entrega de los créditos aprobados.

Promover la organización y capacitación de los pequeños y medianos productores para integrarlos en los procesos de comercialización de manera inicial en el mercado interno. Algunos de los programas de gobierno a los cuales se pueden incorporar para llevar a cabo esta capacitación es el INADEM de nivel federal y los diversos programas y cursos de capacitación que imparte la Secretaría de Economía (SEDE) a nivel estatal.

Propiciar y fomentar una alianza entre los productores organizados y no organizados, a través de sesiones informativas y talleres participativos para la integración de organizaciones comunitarias.

Desarrollar un empaque y sello de calidad para la fruta del pequeño y mediano productor.

Implementar un sistema de información actualizada sobre el dinamismo de la producción y comercialización, accesible a los productores, sobre los requisitos de calidad e inocuidad, exigidos por los compradores de la fruta.

Gestionar con las instancias respectivas el mantenimiento de las vías de comunicación, con el fin de hacer más eficiente el ingreso de los insumos para la producción y la salida de la producción.

Mejorar las condiciones de manejo tecnológico de las plantaciones y adecuar la infraestructura de la cadena productiva, en procura de mejorar y cumplir con las normas de calidad e inocuidad exigidas por los mercados.

Establecer mecanismos de acceso a los programas de compras públicas y proveeduría a instituciones del gobierno estatal y municipal ya que son instrumentos para generar trabajo e ingresos en las áreas rurales, y que nos permiten garantizar diversidad y calidad en la oferta y satisfacer demandas gubernamentales de alimentos, además de atender a las poblaciones en situación de inseguridad alimentaria.

Los más conocidos y difundidos son los programas de alimentación escolar, a través de los que se suministra a los alumnos una o varias raciones de alimentos para combatir la desnutrición, al mismo tiempo que se contribuye a mejorar el rendimiento y a reducir la deserción escolar; también están los orfanatos, asilos de ancianos, los Centros de Readaptación Social y los comedores comunitarios. Su demanda representa un potencial para el desarrollo de la agricultura familiar y de los mercados locales.

La disposición y la capacidad de los productores y sus organizaciones para asumir mayores exigencias de tiempo y costo constituyen una condición fundamental para poder desarrollar iniciativas de corto y mediano plazo, y deben ser evaluadas y asumidas de manera consciente por los interesados a fin de obtener resultados importantes.

4.8 Conclusiones.

El cultivo de la piña en Quintana Roo ha ido en aumento, a pesar de las limitaciones, problemáticas y dificultades que enfrentan los productores, este cultivo se ha convertido en una alternativa comercial para los campesinos de la zona piñera, quienes se encuentran en el proceso de transición de cultivos de subsistencia y autoconsumo, como el maíz hacia cultivos comerciales como la piña.

Con el paso del tiempo, se han ido incorporando cada vez más productores lo cual representa que la superficie en producción ha ido creciendo, los productores han recibido beneficios importantes al desarrollar este tipo de cultivos, han recibido apoyo del gobierno federal y aun cuando ha sido insuficiente para el tiempo que se lleva obtener la cosecha, ha sido fundamental para el establecimiento de nuevas plantaciones.

El esfuerzo que realizan los productores es importante por la inversión que representa al inicio y por el ciclo productivo que es por lo menos de 12 meses, sobrellevar todo este tiempo para obtener una cosecha que tiene rangos del 60 al 90 por ciento de éxito les compensa este singular esfuerzo, adicional a que están en proceso de aprendizaje para el manejo de un nuevo cultivo al cual no estaban acostumbrados.

Como en el caso de cualquier plantación importante, el cultivo de la piña incide en el medio natural. En muchos países productores, existe un sector frutícola de pequeños productores cuyas parcelas tienen un tamaño modesto e impactan muy poco en el medio ambiente.

Sin embargo, la producción industrial, que produce la mayoría de las frutas destinadas tanto a la exportación fresca como a la transformación, conlleva importantes consecuencias en el medio ambiente.

El establecimiento de vastas plantaciones requiere a menudo la deforestación o acondicionamiento del espacio cultivado en relación con su estado anterior (selvas, otros cultivos, pastos, etc.). Causan desórdenes del biotipo original y una marcada perturbación de la fauna y la flora locales. Pueden ser perjudiciales para las características naturales del lugar, provocando el empobrecimiento del suelo y su erosión. Además, la constitución de una densa red de vías de comunicación y transporte que modifican el espacio y el paisaje.

En el caso específico del área de estudio en donde se encuentra la zona piñera de Quintana Roo, el promedio de la superficie cultivada por los pequeños y medianos productores es de dos hectáreas, esto tiene que ver con el monto de inversión inicial para el establecimiento de una nueva plantación que requiere por lo menos \$180,000. - por hectárea y por el trabajo que implica establecerla.

Aun cuando aparentemente en la zona piñera no se han causado impactos medioambientales alarmantes, es importante señalar que el paisaje de la zona ha cambiado y es posible alcanzar a ver las repercusiones en la deforestación (ver imagen 10), reducción de la flora y fauna; esta deforestación es producto del crecimiento de la superficie de los cultivos y encuentra su explicación por las características del cultivo, ya que de cada una de las plantas de piña se puede cosechar una fruta, y de manera adicional se pueden obtener de la misma planta uno o dos hijuelos (material vegetativo).



Imagen 10. Evidencia de la deforestación provocada por el cultivo de piña en la carretera federal Mérida Vía Corta.
Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2017.

Esta característica particular de la piña ha permitido que las plantaciones continúen creciendo, ya que el costo de cultivar una segunda o tercera hectárea de piña se reduce por el ahorro que implica de contar con el material vegetativo que ya no es necesario comprarlo, esto reduce aproximadamente un 40 por ciento del cultivo de una hectárea de piña.

Otro de los impactos ambientales que se pueden mencionar es la cantidad de productos agroquímicos, fertilizantes, plaguicidas y fungicidas que son utilizados a lo largo del cultivo de piña para el control y combate de plagas y enfermedades, sin duda alguna están contaminando los suelos y el manto freático.

Los beneficios económicos que genera esta zona piñera en la economía local, municipal y estatal ya pueden ser contabilizados en cifras oficiales y el éxito que está teniendo el desarrollo de este cultivo es notorio, sin embargo es necesario poner atención y marcar agenda para el análisis y revisión de esta actividad agrícola, que merece ser evaluada y tomar las medidas necesarias e implementar acciones, con fundamento en la planeación, en beneficio no únicamente de la parte social sin también en el aspecto ambiental para poder tener un equilibrio de los elementos que integran el desarrollo sustentable que son la parte económica, social y ambiental.

La planificación del sector agrícola debe surgir del contexto local y la perspectiva de los productores y campesinos, y tener concordancia directa con la política estatal y federal, con objetivos generales y específicos bien establecidos para garantizar una mejor aplicación de los recursos en los rubros que realmente se necesitan en el campo.

Sin embargo, en el municipio Bacalar, el gobierno de este nivel no tiene una incidencia eficiente en cuanto a la aplicación de programas y optimización de recursos para apoyar las actividades agrícolas que se desarrollan en este territorio y que están dentro del ámbito de su responsabilidad.

Según la percepción de los agricultores, esto debido a que no se cuentan con instrumentos de planificación agrícola, principalmente que evalúen el manejo y la administración en la correcta aplicación de los recursos monetarios y en especie que se brindan a los productores a través de los diferentes apoyos al sector agrícola, y que se pueda dar puntual seguimiento para la verificación de la correcta utilización de estos apoyos.

Como se ha planteado, los procesos de producción y comercialización del cultivo de piña y la integración de los productores de pequeña y mediana escala en esta actividad agrícola, tiene múltiples retos y desafíos producto de la conjunción de varios factores.

Es de suma importancia tomar en cuenta el punto de vista de los productores, sus opiniones y la forma de ver, percibir y enfrentar las dificultades que para ellos representa este medio de obtener ingresos a través de este cultivo comercial, al momento de elaborar programas, tomar decisiones o llevar a cabo acciones que puedan beneficiar o afectar su entorno ambiental y su contexto socioeconómico, ya que los productores son los que viven el día a día en sus comunidades y parcelas.

Teniendo en cuenta las características socioeconómicas de las comunidades que integran la zona piñera, las condiciones que prevalecen para el desarrollo de las diversas actividades agrícolas, los impactos medioambientales que se están generando en el área de estudio, mostrados por la información de los datos recabados, como resultado de los recorridos de campo, y también, según la perspectiva de los pobladores, productores, autoridades ejidales actores clave, así como los puntos de vista y opiniones externadas a través de las entrevistas semiestructuradas aplicadas, se puede concluir que la actividad agrícola del cultivo de piña trae beneficios económicos a las localidades comprendidas en esta zona piñera y repercute favorablemente en la calidad de vida de sus habitantes, transforma de manera paulatina su cultura y forma de pensar.

Es importante considerar que es necesario encontrar los mecanismos que nos permitan aportar, establecer e implementar que exista un equilibrio adecuado en la parte económica, social y ambiental ya que todo está vinculado, se tienen que incorporar las partes aisladas de manera integral para alcanzar un sistema completo en beneficio de todas las partes.

Para finalizar es necesario mencionar que el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades del entorno y su contexto, así como la superación de las debilidades y la previsión de las amenazas, son factibles de conseguirse y de convertirse en logros importantes en el proceso de comercialización de este cultivo, mediante la implementación de los esquemas definidos para llevar a cabo las actividades en el proceso de producción y de comercialización de sus productos.

Aun reconociendo, que hay casos de relativo éxito en productores individuales, en la mayoría de los casos se requiere de cierto nivel de organización; así como, cumplir con requerimientos de calidad y formalización en la oferta de sus productos.

Esto implica que las oportunidades generadas no pueden considerarse como la solución para todos los productores agrícolas de pequeña y mediana escala, así como tampoco se pueden considerar como el único canal para comercializar toda su oferta productiva.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA. (mayo de 2012). Planificación y Producción de Cultivos. Modulo. Recuperado el 30 de mayo de 2016, de <http://www.start2farm.gov/sites/default/files/Cultivos%20%20Spanish%20-%20ALBA.pdf>

Ansoff, I. (1984). Planeación Estratégica. México: UAM-Azcapotzalco.

ASERCA Apoyos y Servicios a la comercialización Agropecuaria (2003). "La producción de Piña en México, Historia de un patrimonio regional". Revista Claridades Agropecuarias. Octubre. SAGARPA. México.

Bautista-Zúñiga F, Palacio A, Mendoza J, Kú V, Pool L, Cantarell W (2010). Suelos. En: La biodiversidad en el estado de Campeche, estudio de estado. CONABIO. Gobierno del Estado de Campeche.

Bartra, A., (1993). ¿Son los Campesinos las Infanterías del Ecocidio o Pueden Ser Impulsores de un Desarrollo con Salud Ambiental?. En: Políticas hacia una Agricultura Sustentable. Documento de trabajo n° 6. Ed. CNOC, CECCAM y GEA A.C.

Becerra, A., (1998). Conservación de suelos y desarrollo sustentable. ¿Utopía o posibilidad en México?. Terra 16 (2): 173-179.

Bertalanffy, L. V. (1969). General systems theory: Foundations, development, application. New York: George Braziller Publishing.

Boisier, Sergio (2006, 2003) "El desarrollo en su lugar. El territorio en la Sociedad del Conocimiento". "Imágenes en el Espejo: aportes a la discusión sobre crecimiento y desarrollo territorial". Santiago de Chile.

Borello y Yoguel, (2002). "Entramados productivos locales". Recuperado de <http://www.urbaned.ungs.edu.ar/>

Calderón Vázquez, F. J. (2008). Guía de orientaciones para la evaluación y seguimiento de proyectos de desarrollo. México: Red de Monitoreo y Evaluación.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia); Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica). 2013. Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2014 (en línea). San José, Costa Rica, IICA. Consultado jun. 2016. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/019/i3702s/i3702s.pdf>.

Chiodo Juve, Luis (1996), "Estrategias para el mercadeo para PPM en un Programa de Desarrollo Agrícola".

Cleveland, (1998). Balancing on a planet: toward an ecological anthropology for the twenty-first century. Human Ecology: An Interdisciplinary Journal 26 (2): 323-341.

Conway G., (1987), Agroecosystems Analysis, Agricultural Administration 20, 3 135.

FAO, (1997a). Planificación y ordenación integradas de los recursos de tierra. Programa 21:10. Informe de avances, junio de 1997. FAO, Roma.

FAO, (1997b). Fomento de la agricultura y el desarrollo rural sostenible. Programa 21:14. Informe de avances, junio de 1997. FAO, Roma.

FAO, (2006) "Nº. 1- OT. Una herramienta para el desarrollo rural sostenible. Experiencias y aprendizajes" Proyecto Regional.

- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2016. Experiencias de la FAO en América Latina. Santiago, Chile.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017a). *Marco geoestadístico – Datos vectoriales. Áreas geoestadísticas estatales*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017b). *Marco geoestadístico – Datos vectoriales. Áreas geoestadísticas municipales*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017c). *Marco geoestadístico – Datos vectoriales. Localidades urbanas y rurales*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2000). *Continuo Nacional Fisiográfico 1: 1 000 000. Serie I*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (1999). *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica 1: 1 000 000, serie I*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (1980). *Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de Climas, Precipitación Media Anual y Temperatura Media Anual 1: 1 000 000. Serie I*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía – Comisión Nacional del Agua (INEGI – CONAGUA) (2007). *Mapa de la Red Hidrográfica Digital de México, escala 1: 250 000*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2002). *Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1: 250 000, serie I (Continuo Nacional)*. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2011). *Uso de suelo y vegetación. Datos vectoriales escala 1: 250 000. Serie V (Capa Unión) – descarga*. México
- Kraemer Bayer, Gabriela (1993). "UTOPIA EN EL AGRO MEXICANO (Cuarenta proyectos de desarrollo en áreas marginadas". Universidad de Chapingo. México.
- Kimmerer, R., (2002). Weaving Traditional Ecological Knowledge into Biological Education: A Call to Action. *BioScience* 52 (5): 432-438.
- Latham, M. C. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Colección FAO: Alimentación y nutrición N° 29. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s00.htm#Contents>
- Lavazzi, M. M. (16 de mayo de 2007). Capítulo 2. La Agricultura en México: Una Perspectiva General. Análisis de los Sectores Agrícolas de México y Estados Unidos desde la Perspectiva de la Sincronización Económica: Una Evaluación General de los Efectos para México. Cholula, Puebla, México: Universidad de las Américas Puebla. Recuperado el junio de 2016, de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mno/minutti_1_m/capitulo2.pdf
- Lugo J (1999). El relieve de la Península de Yucatán. En: Atlas de Procesos territoriales del estado de Yucatán. Universidad Autónoma de Yucatán.
- Morales, N. (1999). *Planeación estratégica del desarrollo regional con enfoque a la agricultura*. Chapingo: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2015). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de <http://www.fao.org/publications/sofa/2015/es/>
- Ortiz, C. (1999). *Los Levantamientos Etnoedafológicos*. Tesis Doctoral. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, Estado de México, México.

- Peña, M., y Casanova, Á. (2010). Aproximación al concepto de planificación estratégica agropecuaria. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15, 273-193. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29015906006>
- Ramos Sanchez A. et al. 1990, *Sistemas Tradicionales de Producción Agropecuaria y Forestal*, en: *Análisis y Perspectivas del Sistema de Investigación de la SARH*. (Capítulo II). INIFAP-SARH. México.PP.78-143.
- Reyes, T; E. Alcalá; L. Brunt y M. Parceró (1996). *Campesinos. Artículo 27 y Estado Mexicano*. Plaza y Valdés Editores e INAH. México.
- Rodríguez, D. y Riveros H, *Esquemas de comercialización que facilitan la vinculación de productores agrícolas con los mercados*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2016, San José, C.R.
- Rodríguez, J. (2000). *Como aplicar la planeación estratégica en la pequeña y mediana empresa* (Tercera ed.). México: ECAFSA.
- Rojas, J. L. (2009). *Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas*. Obtenido de <http://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>
- SAGARPA (2004). "Diagnóstico del Sistema Producto Piña". Programa de Fortalecimiento de Sistema Producto. Chetumal, Quintana Roo. Noviembre de 2004.
- SAGARPA. (17 de Octubre de 2013b). Comunicado de prensa N° 632/13. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- SAGARPA. (2014a). *Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA DOF 2015*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Salgado J (2010). Estudio de caso: amenazas a aves en paisajes de agricultura tradicional de tumba-roza-quema. En: *La biodiversidad en Campeche, Estudio de Estado*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Gobierno del Estado de Campeche, Universidad Autónoma de Campeche, El Colegio de la Frontera Sur. México.
- Sanchez, J. y Caraveo, F., (1996), *El sistema producto piña en México: Situación, tendencias, problemática y alternativas*. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, México.
- Santoyo Cortés, H., Ramírez, P., & Suvedi, M. (2000). "Manual para la Evaluación de Programas de Desarrollo Rural". Michigan: CIESTAAM, Inca Rural.
- Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU). (2014-2018). Programa Regional del Desarrollo del Sur-Sureste. México. Recuperado de http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/PRDSur_Sureste/PRDSurSurste25_04_2014.pdf
- Zepeda, G. (1998) "Cuatro años del Procede: avance y desafíos en la definición de derechos agrarios en México", *Estudios Agrarios*, núm. 9.

ANEXO

Cuestionario aplicado en el trabajo de investigación de campo



Universidad de Quintana Roo
División de Ciencias e Ingeniería



Programa de Posgrado en Planeación 2016-2018

“MODELO DE PROCESO DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA INTEGRAL:
CASO ZONA PIÑERA PEDRO A. SANTOS - VALLEHERMOSO, QUINTANA ROO 2001-2015”

Fase de investigación: Acopio de datos de campo.

Instrumento: **ENTREVISTA CUALITATIVA SEMI-ESTRUCTURADA**

Esta es una entrevista dirigida que se aplicará a productores de piña.

Datos de la entrevista:	
Entrevistador:	Fecha: / /
Identificación del Área de Estudio:	
Estado:	Municipio:
Ejido:	Localidad:
Buenos días Señor, somos alumnos de la universidad de Quintana Roo para realizar un estudio relacionado con el proceso de producción y comercialización del cultivo de piña en su ejido. Solicitamos su apoyo para conocer su experiencia local en relación con este importante tema.	
La información es de carácter confidencial y únicamente será utilizada con fines académicos de investigación del tema en cuestión.	
Objetivo: Que el entrevistado proporcione información concreta referida al tema del cultivo de piña y poder recopilar datos que contribuyan a la investigación académica en curso.	
Datos generales del entrevistado:	
Nombre:	Cargo que desempeña:
Edad:	Escolaridad:
Sección 1. Producción	
1. ¿Cuál es la superficie total que ocupa el cultivo de piña en el ejido?	
2. ¿Cuántos productores de este cultivo existen en el ejido?	
3. ¿Cuál es el costo de producción del cultivo de piña por hectárea cultivada?	
4. ¿Qué variedad de piña cultivan?	
5. ¿Cuántos años de experiencia tiene en el manejo de este cultivo?	
6. ¿Cuál es la problemática que enfrentan al cultivar la piña?	
7. ¿Cuentan con asesoría técnica?	a) Para gestión de recursos (SI) ¿Cuál? (NO) b) Para producción (SI) ¿Cuál? (NO) c) Para comercialización (SI) ¿Cuál? (NO)

8. ¿Pertenece a algún grupo o tipo de organización productiva?	(SI) ¿Cuál?	(NO)
9. ¿Qué tipos de apoyo reciben para este cultivo?	(SI) ¿Cuál?	(NO)
10. ¿Mediante qué tipo de financiamiento ha logrado comenzar su producción de piña?		
Sección 2. Comercialización		
1. ¿Qué ventajas tiene realizar el cultivo de piña?		
2. ¿Cuántas hectáreas cultiva al año?		
3. ¿Cuál es el rendimiento promedio del cultivo de piña?		
4. ¿Cuál es el precio de venta y que lo rige?		
5. ¿A cuánto asciende la ganancia con la venta de la piña?		
6. ¿Me puede explicar el proceso de comercialización que realiza después de la cosecha?		
7. ¿Cuál es la problemática que enfrenta al comercializar su producto?		
Anécdota de éxito o fracaso en la producción de piña.		

ANEXO FOTOGRAFICO

Sr. Andrés Dzul Tec. Productor de piña y secretario del Comisariado Ejidal de "Los Divorciados", municipio de Bacalar, Quintana Roo.

Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2018.



Sr. Orlando Canul Pat. Productor de Piña, ejidatario de Manuel Ávila Camacho, e Intermediario en el proceso de comercialización.

Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2018.



Sr. Guadalupe Aguayo Olvera, Productor de Piña, ejidatario y presidente del grupo de trabajo de los piñeros de Vallehermoso, municipio de Bacalar, Quintana Roo. Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2018.

Sr. Felipe Lara Bahena, productor de Piña, ejidatario y presidente del Comisariado Ejidal de Pedro A. de los Santos, municipio de Bacalar, Quintana Roo.

Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2018.





Sr. Ángel Guadalupe Ramírez Vázquez. Presidente del Comisariado Ejidal de Chacchoben, municipio de Bacalar, Quintana Roo.
Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2018.



Sr. Froylan Pantí Chan. Presidente del Comisariado Ejidal de Graciano Sánchez "La Pantera", municipio de Bacalar, Quintana Roo.
Fuente: Archivo Esteban Omar Castellanos Martínez 2018.