

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS
MAESTRIA EN CIENCIAS EN DESARROLLO
RURAL REGIONAL

EL AGUACATE COMO EJE DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO
REGIONAL EN NAYARIT

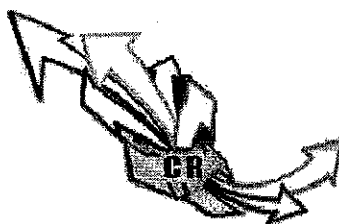
TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

PRESENTA:

TOMÁS GAMBOA ZATARAIN



DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

Zacatecas, Zac., México

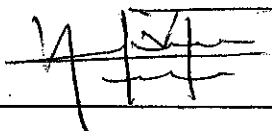
Julio de 2008.

EL AGUACATE COMO EJE DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO
REGIONAL EN NAYARIT.

Tesis realizada por Tomás Gamboa Zatarain bajo la dirección del Comité
asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para
obtener el grado de:

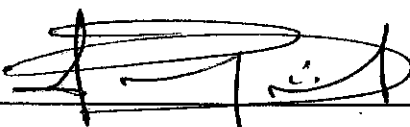
MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR: _____



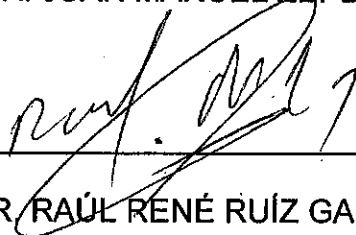
DR. NICOLÁS MORALES CARRILLO

ASESOR: _____



DR. JUAN MANUEL ZEPEDA DEL VALLE

ASESOR: _____



DR. RAÚL RENÉ RUÍZ GARDUÑO

AGRADECIMIENTOS

Al cuerpo de asesores de tesis: Dr. Juan Manuel Zepeda del Valle y Dr. Raúl René Ruíz Garduño, especialmente a mi director de tesis Dr. Nicolás Morales Carrillo por haber puesto la mejor de sus voluntades y apoyo para la realización de los trabajos y gabinete necesarios para eficientar el desarrollo y los resultados de esta investigación. Por sus aportes y sabias opiniones que fueron muy útiles para la elaboración de esta tesis; al MC Joel Cervantes Herrera por sus valiosas aportaciones al trabajo que se presenta.

Al cuerpo académico del Centro Regional Universitario Centro-Norte y académicos de apoyo de otros centros Regionales, a la Universidad Autónoma Chapingo y especialmente al CONACYT por el gran apoyo que otorga a la investigación y al posgrado.

A las señoras Leticia, Carmen, Graciela y Vicky, por su empeño y dedicación para que los asuntos administrativos fuesen siempre un ejemplo y por brindarme su afecto y apoyo en todo momento.

A la familia Gamboa Robles que con su cariño y calor de familia me brindaron lo mejor que se puede dar, la dulzura del sentimiento y su incomparable apoyo para el logro de este objetivo personal de la obtención del grado académico.

A mis hermanos Martha Lorena y Robert Anthony Stepich Zatarain por compartir conmigo triunfos y momentos difíciles.

A la Universidad Autónoma de Nayarit, por la confianza y el apoyo recibidos siempre por parte de su cuerpo de funcionarios y de su Unidad académica de Agricultura.

Al Consejo Consultivo del Consejo Nayarita del Aguacate y a los productores de Tepic, Xalisco y San Blas, por sus valiosas aportaciones y la confianza para hacer posible este trabajo.

Muy en especial a mi esposa Lorena Guadalupe y a mis hijos Robert Anthony y Ashley Lorena por ser el espíritu y esa luz que motiva a mi superación personal y por estar conmigo en apoyo de mi proyecto, a pesar de necesitarme cerca de ellos.

DEDICATORIA

A mi madre †

DATOS BIOGRÁFICOS

Tomás Gamboa Zatarain nacido el 16 de octubre de 1956 en El Venadillo, Municipio de Mazatlán, Sin.; realizó su educación primaria, secundaria y preparatoria en Mazatlán, la licenciatura en turismo fue cursada en la Unidad Académica de Turismo de la Universidad Autónoma de Nayarit, en Tepic; título obtenido con la tesis profesional: PROGRAMA DE INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, APLICABLE AL NIVEL MEDIO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT.

Profesionalmente, se ha desarrollado como académico universitario en el nivel medio superior de 1979 al año 2002, académico de apoyo de la Primera Escuela Nacional de Ingeniería Pesquera de 1986 a 1989, y de 2003 hasta la actualidad como académico de la Unidad Académica de Agricultura de la misma Universidad Autónoma de Nayarit.

Se ha desempeñado como coordinador de capacitación agraria por Nayarit, de la Secretaría de la Reforma Agraria de 1992 a 1993, y de 1993 a 1994 como coordinador regional de capacitación agraria de la misma Secretaría, atendiendo los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán y Aguascalientes.

Ha sido director de la Escuela preparatoria No. 12, dependiente de la U.A.N. en San Blas, Nayarit, durante los periodos 1986-1990 y 1998-2002.

Ha participado como asesor de Sociedades de Producción Rural prestadoras de servicios turísticos del municipio de San Blas en sus procesos de organización, elaboración de planes de negocios y gestión de financiamiento.

EL AGUACATE COMO EJE DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL EN NAYARIT

THE AVOCADO AS A BASE FOR A REGIONAL-DEVELOPMENT STRATEGY IN NAYARIT

RESUMEN

La investigación se realizó en los municipios de Xalisco, Tepic y San Blas del estado de Nayarit, donde se produce aguacate de variedades Hass, Criollas y Antillanas. Los productores de esta región enfrentan problemas ambientales, tecnológicos, de financiamiento y de comercialización, lo cual limita su desarrollo y no pueden participar con éxito en los mercados globalizados.

La investigación tiene su base teórica en los conceptos del desarrollo rural regional, el desarrollo local y el territorial. También se aborda la competitividad de las cadenas agroalimentarias para analizar la situación de los aguacateros de Nayarit y se aplican conceptos de la planeación estratégica.

Finalmente, se proponen diversas estrategias para consolidar los procesos organizativos, productivos, y comerciales, como elementos fundamentales para lograr la integración de la cadena agroalimentaria aguacate.

Palabras clave: organización, estrategias de desarrollo, cadena agroalimentaria.

ABSTRACT

This research was carried out in Xalisco, Tepic, and San Blas, municipalities of Nayarit, where avocado Hass, Caribbean and Creole varieties, are produced. Producers in this region are facing environmental, financing and trade problems, which limit their development, and they can not participate successfully in globalized markets.

This research has its theoretical basis in concepts such as regional-rural, local, and territorial development. Agro-food chain competitiveness is also used to analyze the situation of avocado producers in Nayarit and concepts from strategic planning are also applied.

Finally, several strategies to consolidate organizational, productive and commercial processes are proposed as fundamental points for achieving the integration of the agro-food avocado chain.

Keywords: organization, development strategies, agro-food chain.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii

I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
2.1. Objetivo General.....	4
2.2. Objetivos particulares	4
III. HIPÓTESIS	5
IV. MARCO TEÓRICO	6
4.1. Conceptos del desarrollo rural regional.	6
4.2. Desarrollo económico local.....	9
4.3. Desarrollo territorial	12
4.4. Cadenas agroalimentarias, redes de valor y clústeres	15
4.5. Análisis de las cadenas agroalimentarias y su competitividad.....	18
4.6. Políticas para impulsar la competitividad de las cadenas agroalimentarias en México	28
4.6.1. Ley de Desarrollo Rural Sustentable.....	28
4.6.2. Programa de competitividad por ramas de producción	30
4.6.3. Programa PROMOAGRO	31
4.6.4. Nuevos programas para el desarrollo rural	32

V. MARCO DE REFERENCIA	36
5.1. Localización	36
5.2. Reseña histórica de la región aguacatera de Nayarit	38
5.3. Geomorfología	39
5.3.1. Orografía	39
5.3.2. Tipos de suelos	40
5.3.3. Condiciones agro climáticas	42
5.3.4. Vegetación	43
5.3.5. Hidrografía	44
5.4. Demografía y aspectos económicos de Nayarit	45
5.5. La producción y demanda de aguacate en el mundo	46
5.6. La producción y demanda de aguacate en México	53
5.7. Producción de aguacate en Nayarit	57
5.8. Acuerdos comerciales y normas para la comercialización del aguacate	58
VI. METODOLOGÍA	63
6.1. Marco conceptual del desarrollo regional	63
6.2. Diagnóstico de la problemática del aguacate en Nayarit	63
6.3. Diseño de la estrategia de desarrollo	64
VII. RESULTADOS	65
7.1. Problemática principal de los productores de aguacate en Nayarit	65
7.1.1. Aspectos ambientales	65
7.1.2. Aspectos económicos	66
7.1.3. Aspectos sociales	69

7.1.4. Problemas tecno-productivos de la cadena del aguacate	74
7.2. Caracterización de los sistemas productivos del aguacate	79
7.2.1. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 15 hectáreas o más	79
7.2.2. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 10 a 15 hectáreas	84
7.2.3. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 5 a 10 hectáreas	86
7.2.4. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 1 a 5 hectáreas	89
7.2.5. Costos de producción de aguacate orgánico	92
7.3. Comparación de costos de producción de aguacate entre Nayarit y Michoacán	94
7.4. Análisis de la cadena agroalimentaria aguacate en Nayarit	96
7.4.1. Estructura de la cadena de aguacate de Nayarit.	96
7.4.1.1. Productores	97
7.4.1.2. Viveristas	101
7.4.1.3. Proveedores de insumos	102
7.4.1.4. Comercializadores	103
7.4.1.5. Empaques	104
7.4.1.6. Industria	106
7.4.1.7. Financiamiento	106
7.4.2. Dinámica de la cadena aguacate en Nayarit	108

7.5. Propuestas de desarrollo para los aguacateros de Nayarit	117
7.5.1 Propuestas sobre organización.....	117
7.5.2. Propuestas sobre Producción	120
7.6.3. Propuestas relacionados a poscosecha.....	122
7.6.4. Propuestas sobre comercialización.....	123
VIII. CONCLUSIONES	126
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	132

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Diferencias entre redes y cadenas de valor.....	17
Cuadro 2. Porcentajes de apoyo en el Programa de Activos Productivos	33
Cuadro 3. Conceptos de apoyo en comercialización del Programa Soporte. ...	34
Cuadro 4. Conceptos de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural.....	35
Cuadro 5. Climas en el estado de Nayarit.....	42
Cuadro 6. Tendencia del PIB agrícola en el estado de Nayarit.....	46
Cuadro 7. Exportaciones de aguacate Hass de México y Chile hacia Estados Unidos.....	48
Cuadro 8. Incremento en el consumo de aguacate.....	52
Cuadro 9. Principales variedades y selecciones de aguacate cultivado en México en la década de los 70's.	54
Cuadro 10. Principales estados productores de aguacate en México.....	55
Cuadro 11. Destino de las exportaciones de aguacate de Michoacán.....	56
Cuadro 12. Estacionalidad de la producción de aguacate.	56
Cuadro 13. Principales Municipios productores de aguacate Hass en Nayarit.	58
Cuadro 14. Países con los que México tiene firmados Tratados Comerciales..	59
Cuadro 15. Requisitos para obtener la acreditación.....	62
Cuadro 16. Matriz de involucrados en la producción de aguacate en Nayarit...	73
Cuadro 17. Costos de producción en productores con más de 15 Ha.	83
Cuadro 18. Costos de producción en productores con 10-15 Ha.....	85

Cuadro 19. Costos de producción en productores con 5-10 Ha.....	88
Cuadro 20. Costos de producción en productores con 1 – 5 Ha.....	91
Cuadro 21. Costos de producción de aguacate Hass orgánico.	93
Cuadro 22. Resumen de costo de producción y utilidad de aguacate producido en Nayarit.....	95
Cuadro 23. Costos de producción del aguacate en Michoacán.	95
Cuadro 24. Generalidades de productores de aguacate por estrato.....	98
Cuadro 25. Características de las unidades de producción.	98
Cuadro 26. Organización de productores de aguacate del estado de Nayarit	100
Cuadro 27. Consejo Nacional de Productores de Aguacate A.C.	101
Cuadro 28. Empaques de aguacate Hass del estado de Nayarit.....	105
Cuadro 29. Programas de desarrollo para consolidar la organización de aguacateros en Nayarit.	119
Cuadro 30. Programas de desarrollo para aumentar la productividad de aguacate en Nayarit.	121
Cuadro 31. Programas de desarrollo para mejorar la calidad del aguacate en Nayarit.....	123
Cuadro 32. Programas de desarrollo para mejorar la comercialización del aguacate en Nayarit.	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema para elaborar un plan estratégico de desarrollo regional. ...	28
Figura 2. Principales países productores de aguacate, periodo 2003-05.....	47
Figura 3. Producción y precios del aguacate en Estados Unidos.	51
Figura 4. Producción, importaciones y consumo de aguacate en Estados Unidos.	51
Figura 5. Problemática en el área de organización.	75
Figura 6. Árbol de problemas relacionado con bajos rendimientos.	76
Figura 7. Árbol de problemas relacionado con aspectos de poscosecha.	77
Figura 8. Árbol de problemas relacionado con aspectos de comercialización.	78
Fuente: elaboración propia.	78
Figura 9. Identificación geográfica de la zona productora de aguacate en Nayarit.	99
Figura 10. Principales destinos del aguacate que se produce en Nayarit.	104
Figura 11. Principal problemática expuesta por productores.	111
Figura 12. Variable Escolaridad-rendimiento por ha.	112
Figura13. Relación entre años en producción-rendimiento por ha.	113
Figura14. Relación de la edad del productor con el rendimiento de aguacate.	114
Figura15. Gráfica que contrasta la organización con el rendimiento/Ha.	115
Figura 16. Manejo del huerto/rendimiento por Ha.	116

I. INTRODUCCION

Si bien el aguacate es un cultivo que puede desarrollarse desde el nivel del mar hasta los 2,500 m.s.n.m., y se ha extendido por todo el planeta, los principales productores son México, Indonesia, Estados Unidos, Colombia, Brasil y Chile. En la actualidad México mantiene el primer lugar en producción y exportación a nivel mundial.

En México, Michoacán es el principal productor con más de 99,000 hectáreas, seguido por los estados de Nayarit, Morelos, Puebla y Estado de México, quienes cultivan 2 683, 2 514, 2 085 y 1 853 hectáreas, respectivamente.

El estado de Nayarit, se ubica en la región noroeste del país, y se halla dividido por su relieve en tres subregiones: una enmarcada en grandes valles, propia para la agricultura, una más, con montañas de altura media apropiada para cultivos perennes, como cítricos, aguacate y caña de azúcar; sin embargo, dadas las características del suelo se cultivan también hortalizas y flores. La tercera región se ubica en la zona serrana, propia para el desarrollo de la ganadería.

Los productores de aguacate de Nayarit enfrentan problemas tales como heladas, granizo, falta de humedad en el suelo y fuertes vientos. Otros factores que limitan el desarrollo de los aguacateros de Nayarit, es lo pequeño de sus unidades de producción y la desorganización para consolidar oferta; adolecen

de investigación, transferencia de tecnología, asistencia técnica y acceso al crédito. En términos de mercado su problema fundamental es la falta de certificación de los huertos y la baja calidad del fruto, el depender de los intermediarios, el bajo valor agregado y la falta de una estrategia de comercialización que les permita posicionarse en los mercados.

Uno de los retos de los productores de aguacate en Nayarit, es lograr mantener huertos sanos para producir frutos de calidad, esto implica aplicar la norma NOM-066-FITO-1995 para lograr la liberación de huertos de la barrera no arancelaria, que implica la presencia del gusano barrenador del fruto y que limita la comercialización del aguacate.

Ante esta situación y considerando la importancia actual y potencial del aguacate en Nayarit, particularmente en la región centro del Estado, constituida por los municipios de Tepic, Xalisco y San Blas, se hace necesario realizar un análisis de la situación enfrentada por los productores, el grado de competitividad de la cadena agroalimentaria y las posibilidades de desarrollo de las familias dedicadas al cultivo del aguacate.

El presente trabajo de investigación tiene su base teórica en los conceptos del desarrollo rural regional, el desarrollo local y el territorial. También se aborda la competitividad de las cadenas agroalimentarias para analizar la situación de los aguacateros de Nayarit y se aplican conceptos de la planeación estratégica, para delinear algunas acciones que permitan fundamentar el desarrollo de los

productores de aguacate en la región de estudio. Para recabar la información se realizó un trabajo de campo con base en encuestas a productores, comercializadores y organismos relevantes para el sector. Se recopiló información sobre la estructura y dinámica de los mercados, las organizaciones locales y la rentabilidad del cultivo.

Como parte de los resultados de la investigación, se proponen diversas estrategias para ayudar a posicionar adecuadamente en el mercado el aguacate de Nayarit. Se hace énfasis en los procesos organizativos, productivos, transformación y comerciales, como elementos fundamentales para lograr la integración de la cadena agroalimentaria aguacate, a efecto de optimizar la función de cada eslabón, reducir esfuerzos y elevar la eficiencia de los distintos procesos de agregación de valor.

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivo General

Analizar las condiciones enfrentadas por los productores de aguacate en el estado de Nayarit y las posibilidades que la cadena agroalimentaria ofrece para el desarrollo regional.

2.2. Objetivos particulares

- a) Analizar los factores ambientales, económicos, sociales y político-institucionales que inciden sobre la producción de aguacate en la región de estudio.
- b) Caracterizar los sistemas productivos del aguacate en Nayarit para conocer su rentabilidad.
- c) Analizar el grado de integración de la cadena agroalimentaria del aguacate a través de su estructura y dinámica de funcionamiento.
- d) Proponer algunas estrategias para posicionar al aguacate producido en Nayarit, como eje del desarrollo rural regional.

III. HIPÓTESIS

En Nayarit existen las condiciones ecológicas, tecno-productivas, de organización de los productores, un entorno de políticas públicas y un mercado favorables, que posibilitan a la cadena productiva de aguacate transformarse en uno de los ejes importantes para el desarrollo rural de la región, siempre y cuando la acción de los agentes involucrados, acuerden y trabajen en una estrategia de desarrollo con visión compartida por todos.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1. Conceptos del desarrollo rural regional.

El presente capítulo tiene el objeto de plantear aquellos elementos que sirvan para dar soporte conceptual a la investigación, partiendo de los planteamientos teóricos que se han establecido para el desarrollo regional, hasta llegar a los conceptos relativos al desarrollo local y desarrollo territorial.

El primer concepto a establecer es el de desarrollo rural regional, entendido como referido a personas, no a objetos; por lo tanto, tiene que darse a escala humana. De acuerdo con Carpio (2001), el desarrollo rural es un proyecto esencial entre los individuos con sentido común, inmersos en la duda sobre el futuro y cómo vivir mejor en los espacios rurales, sin necesidad de hablar de sustentabilidad, pues es digno de considerarse que “ya no es posible” hablar de “desarrollo”, si este no es “sustentable”.

El concepto de ruralidad ha venido cambiando, por ejemplo Echeverri y Rivero, (2002), hablan de una nueva ruralidad planteando la reconsideración de la visión de “que lo rural es población dispersa centrada en el sector agropecuario, para pasar a la reconstrucción del objeto de trabajo y de política, al definir el ámbito rural como el territorio construido a partir del uso y apropiación de los recursos naturales, donde se generan procesos productivos, culturales, sociales y políticos”.

En México, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable publicada en diciembre del 2001, conceptualiza al desarrollo rural como “un proceso de transformación social y económica que conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural, a través del fomento a las actividades productivas agropecuarias, forestales, de pesca y de todas aquellas actividades de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones, incluidas las actividades no agropecuarias”.

Se podría considerar que desarrollo rural regional es un proceso de cambio en el que coexisten una diversidad de relaciones entre los factores físicos y ambientales, en una relación intrínseca con las actividades de los individuos que habitan una determinada región, que hacen posible mediante el aprovechamiento racional de los recursos con que cuentan, elevar su calidad de vida.

Por su parte Boisier (1999), establece que desarrollo regional consiste en un proceso de cambio estructural localizado (en un ámbito territorial denominado “región”) que se asocia a un permanente proceso de progreso de la propia región, el territorio, la localidad, la comunidad y de cada individuo residente en ella. Ahora bien, Boisier, (1994) ha indicado: “el término región, es considerado como un área que tiene un conjunto de características más o menos homogéneas que pueden ser vistas desde dos dimensiones: largo y ancho. Sin embargo, en la actualidad se maneja el concepto de territorio como una región donde confluyen las dimensiones ambiental, económica, social y político

institucional. Así entonces, el estado de desarrollo de un territorio es el resultado de diversas combinaciones económicas, sociales, políticas y culturales.

El proceso de cambio de una actividad económica centrada en una región, permite la especialización de un producto, al tiempo que facilita el intercambio, la circulación de la información y la interacción social en un mercado flexible, en donde los recursos de la localidad son el elemento clave que le otorga ventajas comparativas. Por otra parte, las ventajas competitivas se obtienen por la tendencia de fortalecer los entes locales, mediante acciones que involucran algunos procesos de descentralización administrativa hacia las regiones, mismo que ha logrado generar mejores esquemas democráticos y adaptados al contexto local por contar con una cercanía mayor entre administradores y administrados, Llorens, JL *et al*, (2002).

Markusen y Campolina (2003), han indicado que las diferencias espaciales que siempre han existido entre las regiones, se han visto incrementadas en el contexto de combinar liberalización, apertura de mercados, integración económica y descentralización. Lo anterior se refleja en que los flujos de crecimiento productivo y comercial se han concentrado en torno a las principales aglomeraciones urbanas y a los principales corredores comerciales, mientras que áreas rurales y zonas tradicionalmente aisladas y pobres, se han visto apartadas de las corrientes productivas y comerciales.

Lo anterior pone de manifiesto la importancia que tienen factores tales como la localización, que puede implicar la cercanía con los principales centros regionales, nacionales y mundiales de actividad económica, los recursos naturales, la infraestructura (comunicaciones viarias, telecomunicaciones, etc.) y la aglomeración.

4.2. Desarrollo económico local

De acuerdo con la OCDE (2002); el desarrollo local es un esfuerzo “de abajo hacia arriba” de los actores locales para mejorar los ingresos, las oportunidades de empleo y calidad de vida en sus localidades, en respuesta a las fallas del mercado y de las políticas de los gobiernos nacionales que no han podido abatir la pobreza en áreas subdesarrolladas.

Algunas características del desarrollo económico local son: la movilización de los actores locales para actuar como catalizadores del desarrollo y hacer uso de las ideas, energía y compromiso de la población local. Un amplio conocimiento de los problemas locales y por tanto puede diseñar acciones específicas que adaptan las políticas nacionales a las particularidades de las localidades. Las estructuras del desarrollo local constituyen un foro de participación que puede dar coherencia a la actuación de las instituciones de fomento y la concurrencia de recursos.

El desarrollo económico local es una realidad importante en América Latina, que hace referencia a procesos en marcha y cuestiona los enfoques y políticas asistencialistas. Como indica Albuquerque (1999), "involucra a la mayoría de las actividades productivas existentes en todos los países, siendo fundamental en términos de empleo e ingreso y para la difusión territorial del progreso técnico y crecimiento económico".

Los retos actuales del cambio estructural en el contexto de la creciente globalización económica, son enormes y demandan de los países latinoamericanos respuestas adecuadas, que requieren acompañar los esfuerzos del ajuste macroeconómico con políticas específicas de desarrollo productivo y empresarial de ámbito territorial. Por ello, las iniciativas de desarrollo económico local constituyen, como han señalado algunos autores (Albuquerque, 1999), "formas de ajuste flexible al cambio estructural, el cual no puede reducirse únicamente al logro de los equilibrios macroeconómicos y la identificación de algunos nichos de mercado internacional, por muy importantes que sean".

Ahora bien, se debe tener presente, que a nivel local es muy frecuente encontrar una insuficiente articulación productiva que debe ser encarada en forma más eficiente. Para ello hay que contextualizar las diferentes situaciones y problemas tecnológicos y las necesidades de capacitación de recursos humanos, de manera que se tomen acciones para dotar a los diferentes entornos territoriales de elementos capaces de promover las innovaciones

necesarias. Para ello se requieren adaptaciones sociales, culturales e institucionales, de forma que, en su conjunto, faciliten la construcción social de un ambiente local que fomente la creatividad de estos actores del desarrollo, pues visto de esta forma, se daría un tipo de desarrollo acotado a espacios territoriales definidos, donde se construye un desarrollo endógeno, donde una sociedad local participante en el sentido pleno, decida el mejor uso de sus recursos, productos y mercado, mediante la práctica de la libertad y la democracia.

Como señala Guimarães (1997): "El desarrollo económico local, es una práctica sin mucha teoría aún, que se ha venido abriendo paso como una respuesta ante las crisis económicas en que se han visto envueltos la mayoría de los países en vías de desarrollo o no desarrollados. Alrededor del mundo hay muchas localidades que se encuentran desarrollando esfuerzos en el terreno económico, en función de salir adelante como territorios con su gente, con sus espacios físicos, con sus instituciones, con su identidad. Sin embargo, Schejtamn y Berdegué (2003) mencionan que en los trabajos que sobre desarrollo económico local se han generado en la última década, el eje sigue siendo fundamentalmente urbano-industrial, con una particular preocupación por la competitividad de empresas pequeñas y medianas como agentes importantes de este desarrollo.

Schejtamn y Berdegué (2003) afirman que a pesar de este carácter urbano-industrial, se ha privilegiado también lo rural ya que se han desarrollado una

serie de trabajos orientados a enfocar la problemática de los vínculos urbano-rurales en términos de desarrollo rural articulado a ciudades intermedias.

4.3. Desarrollo territorial

Como lo indican Echeverri y Ribero (2002), La visión territorial de lo rural emerge como una aproximación y propuesta a una nueva visión del desarrollo rural sostenible en América latina, se nutre de la visión del desarrollo regional y desarrollo económico local como una expresión de orden político, económico y social que busca, en esencia, mejorar la forma cómo se están visualizando y orientando las intervenciones, la formulación de políticas y los sistemas de planeación para el sector rural en América Latina.

El desarrollo territorial se define, según Schejtman y Berdegú (2003): como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural. La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos. El desarrollo institucional tiene los propósitos de estimular y facilitar la interacción y concertación de los actores locales entre sí y entre ellos y los agentes externos relevantes y de incrementar las oportunidades para que la población pobre participe del proceso y de sus beneficios.

Por otro lado, Cordero-Salas *et al* (2003), definen al territorio como una unidad compuesta por un tejido social propio, que se encuentra asentada en una base de recursos naturales particular, que presenta ciertas formas de producción, consumo e intercambio y que está regida por instituciones y formas de organización, también particulares.

En lo que se refiere al desarrollo territorial, Boisier (1996) señaló que "en la nueva economía global sólo pueden competir los territorios que aprenden", pues solamente éstos pueden adaptarse a la agricultura comercial, a la industria y al comercio.

De acuerdo con Morales (2007), el enfoque territorial toma conceptos de la economía agrícola, de la geografía económica y de las ciencias regionales, entre otras, para elaborar nuevos esquemas de relaciones entre los actores locales con su territorio y con el exterior. Se trata de aprovechar adecuadamente las potencialidades de cada región en cuanto a sus recursos naturales, la infraestructura física, las actividades económicas, las dinámicas sociales de participación ciudadana y el capital social acumulado en el entramado institucional de cada territorio.

De acuerdo con Echeverri (2006), citado por Morales (2007), el territorio se concibe como un espacio donde además de su base material natural y construida, se construyen estructuras sociales y se desarrollan actividades económicas productivas en un marco institucional con reglas del juego

definidas, valores y códigos adoptados. Para ser considerado como un territorio es necesario contar con una unidad de gestión política, con una identidad histórica y un sentido de pertenencia.

El enfoque de desarrollo territorial propone algunos principios indicativos que han servido de base a los gobiernos locales para diseñar sus planes de desarrollo. Entre estos se puede mencionar la necesidad de valorar la pluriactividad y multifuncionalidad del medio rural para insertarse en los mercados, el desarrollo endógeno para aprovechar los recursos naturales y culturales disponibles en las regiones y de esa manera suplir el retiro del estado como promotor del desarrollo, el fomento del capital humano y social, la innovación tecnológica, la organización flexible de la producción y la generación de economías de aglomeración, la diferenciación de productos locales a base de denominaciones de origen y certificaciones de calidad, entre otras (Echeverri, 2006).

En el análisis de algunos estudios de caso de desarrollo rural territorial, de Janvry y Sadoulet. (2004), identifican ciertos determinantes de éxito como los siguientes: Definición funcional, Transformación institucional, Transformación productiva, Transformación social, y Procedimientos para la implementación de un enfoque territorial.

4.4. Cadenas agroalimentarias, redes de valor y clústeres

Bourgeois y Herrera (1996), indican que se entiende por cadena el conjunto de actividades estrechamente interrelacionadas, verticalmente vinculadas por su pertenencia a un mismo producto (o productos similares) y cuya finalidad es satisfacer al consumidor. De esta forma, por cadena de producción se entiende el conjunto de agentes que participan directamente en la producción, luego en la transformación y en el traslado hasta el mercado de un mismo producto agropecuario.

De lo anterior se desprende, como indican Rojas *et al.* (2002) que, cadena agroalimentaria “es una concatenación de procesos donde intervienen diferentes actores, los cuales propician una serie de relaciones y ejecutan acciones, que permiten realizar una actividad específica en un espacio territorial determinado”.

Ahora bien, La cadena productiva técnicamente hablando, es el conjunto de procesos interrelacionados que intervienen en la incorporación de valor a las materias primas para la obtención de bienes y servicios que llegan al consumidor final. El enfoque de cadena, ha sido desarrollado durante algunas décadas, permitiendo tener una visión ampliada de la cadena agroalimentaria, y por lo tanto un manejo más completo de la información. Así también, identifica y analiza los cuellos de botella y/o puntos críticos; despliega soluciones más

efectivas y de mayor impacto; y finalmente, permite la sinergia entre diferentes actores para lograr una mejor y sistemática competitividad.

De acuerdo con Chavarría, et al (2002), las cadenas agroalimentarias se estructuran tomando como base, una serie de aspectos que se utilizan para tipificarlas, y que van de acuerdo a su mayor o menor grado de posibilidad para incorporar a pequeños productores agropecuarios en una situación ventajosa. Participan en ello, también, la presencia o ausencia de economías de escala, la dinámica de la demanda nacional e internacional de sus productos, la dependencia del producto final que tiene como base un producto del campo, incluso, la flexibilidad de la industria en su relación a estos productos.

Actualmente el concepto de "cadena" se ha reemplazado por el de "red de valor", el cual se entiende como un sistema rápido, flexible, que se rige según las necesidades del cliente. Consiste en una red dinámica de alto rendimiento que conecta clientes y proveedores, junto con flujos de información. Apunta a los clientes y a satisfacer la demanda real. Una red de valor no trata de suministrar productos sino de crear valor para los clientes, la empresa y los proveedores reemplazan las conexiones secuenciales de la cadena de suministro por una red de relaciones cliente/proveedor. La red de valor no solo busca economías de escala, se enfoca en una respuesta rápida, múltiple y solidaria para adaptarse a la demanda heterogénea y fluctuante. Algunas diferencias entre cadena y red de valor se indican en el cuadro 1 Bouma (2000).

Cuadro 1. Diferencias entre redes y cadenas de valor.

Concepto	Cadena	Red de valor
Información	Nula	Compartida
Objetivo	Costo/precio	Valor/calidad
Orientación	Commodities	Producto diferenciado
Relación de poder	Desde la oferta	Desde la demanda
Estructura	Independiente	Interdependiente
Filosofía	Máxima ganancia	Ganar-ganar

Fuente: Bouma. 2000.

Una red de valor es un sistema de valor conscientemente gestionado por los participantes. En ella se realiza una relación estratégica entre organizaciones independientes, mismas que reconocen su mutua interdependencia, están dispuestas a colaborar para identificar objetivos estratégicos, compartir riesgos y beneficios e invertir tiempo, energía y recursos en dicha relación. Es algo desarrollado intencionadamente, formado por un número limitado de actores con un propósito específico. Ahora bien, comprender las características y la lógica de una red de negocio requiere saber la forma en que la red produce valor para el consumidor. Así, cada tipo de red conlleva un tipo diferente de gestión, asimismo, el nivel de determinación en una red de valor, significa el grado en que las actividades de valor son conocidas, así como la capacidad de cada actor para realizarlas y hasta qué punto esas actividades de valor pueden ser explícitamente especificadas.

Un concepto más que se maneja es el de "clúster", el cual es un sistema al que pertenecen empresas y ramas del sector productivo o de servicios, que establecen vínculos de interdependencia funcional para el desarrollo de sus procesos de producción y/o comercialización en un área determinada; dicho de otro modo, un "clúster" podría definirse como un conjunto o grupo de empresas pertenecientes a diversos sectores, ubicadas en una zona geográfica limitada, interrelacionadas mutuamente en los sentidos vertical, horizontal y colateral, en torno a los mercados, tecnologías y capitales productivos que constituyen núcleos dinámicos de la región o del sector industrial, formando un sistema interactivo en el que, con el apoyo decidido de la administración, pueden mejorar su competitividad. Visto así, "clúster" significa abrir la puerta a quienes usualmente son interpretados como la competencia con el fin de promover un cambio radical en la forma tradicional de hacer negocios.

4.5. Análisis de las cadenas agroalimentarias y su competitividad

Según Morales (2007), la cadena o red agroalimentaria se analiza en dos aspectos: la estructura y la dinámica. La estructura de la cadena se integra con las unidades de producción y las empresas industriales y comerciales que participan en las diferentes fases de un producto como son; planeación, producción, cosecha, transporte, almacenamiento, procesamiento, distribución y consumo. En la estructura también participan los servicios de apoyo y los principales proveedores de equipos e insumos, donde es importante analizar los productos o servicios que ofrecen, precio, calidad y los términos de

negociación. Otro componente de la estructura de una red de valor es su localización, lo cual determina la distancia a mercados, disponibilidad de infraestructura y acceso a recursos naturales.

Para entender la dinámica de la cadena se analizan los mercados (tendencias, oferta, demanda, precios), los sistemas de producción (nivel tecnológico, costos de producción), el desarrollo empresarial (calificación del recurso humano, sistemas gerenciales, administración de riegos), las políticas estatales y el marco normativo, además del conjunto de relaciones verticales y horizontales entre los agentes anteriores.

La competitividad en el sector agropecuario, indica Müller (1995), es un proceso de transformación que conlleva un análisis crítico en torno a quienes serán sus ganadores y quienes sus perdedores, beneficios y costos, pero sobre todo, cuál de éstos será mayor. De esta forma Rojas *et al.* (2002) indican que se puede "beneficiar a determinados actores económicos en detrimento de aquéllos que no están en condiciones de competir". Ahora bien, tal desventaja de estos últimos, puede tener varias causas, como el tamaño de la empresa, acceso a activos, retraso tecnológico, zona geográfica de localización, poco acceso a la información, dificultades derivadas de la infraestructura, mano de obra menos calificada o menos productiva.

Chavarría *et al.* (2002) afirmaron: la competitividad parece ser considerada como un estado de realización o logro; cuando lo ideal sería interpretarla como

un “estado económico transitorio”. Es decir, “competitividad es un concepto comparativo fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada espacialmente para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en el mercado, tanto doméstico como extranjero, por medio de la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma solicitados, buscando como fin último el beneficio de la sociedad”.

Así, la competitividad en el sector agroalimentario se define según García (1995) como: “Su capacidad para colocar en los mercados los bienes que produce, bajo condiciones leales de competencia, de tal manera que se traduzca en bienestar en la población”.

Sin embargo, indica Chavarría *et al* (2002), existen otros parámetros útiles para determinar los diferentes modelos que inciden en tal competitividad, pues de mutuo propio, el espacio geográfico en el cual interactúan los agentes, no es un terreno económicamente neutro, pues este actúa e influye en el accionar de dichos agentes, para transformarlo y/o adecuarlo a sus necesidades. Si se habla de espacio geográfico, se está incluyendo un *enfoque espacial* mediante el cual, cobra importancia la distancia que refleja cambios en los costos de transporte, pues cubrir la distancia del lugar de producción a los mercados, implica esfuerzos, recursos y tiempo.

Visto así, la actividad económica se halla influida por dos conceptos: la renta económica (que relaciona la calidad de la tierra, con el ingreso de la unidad productiva) y, la renta de ubicación (que sugiere a la distancia como variable clave para explicar la localización espacial de la unidad de producción); de acuerdo con Porter (1982), la competitividad también se compone de ventajas comparativas y ventajas competitivas; las primeras son un tanto externas a las empresas y se relacionan con la dotación de recursos naturales y la localización, mientras que las segundas dependen del esfuerzo propio de la organización para desarrollar factores tales como la especialización tecnológica, el conocimiento, la estrategia de mercado y la capacidad empresarial en su totalidad.

Algunos enfoques como el de Reed (1992), establecen que la competitividad incorpora cuatro factores: precio, producto, promoción y plaza. El último considerado como "no económico", engloba dentro de sí al territorio, transporte, aspectos ambientales e infraestructura, etc. Queda claro entonces que las condiciones de espacio repercuten de manera directa en la competitividad de una actividad agrícola o de una cadena agroalimentaria.

Generalmente, indican Chavarría et al (2002), las propuestas metodológicas para medir la competitividad, tienden a incluir únicamente factores económicos, reflejados fácilmente en los costos y en los precios. Sin embargo, existe una gran gama de factores no precio, que determinan el nivel de competitividad de cualquier unidad de análisis. La competitividad vista desde el proceso de

producción, mediante el cual, por un lado, se busca el máximo beneficio, tratando de obtener mayores volúmenes de producción, y por otro lado, minimizar costos para obtener dicho volúmenes, lo cual lleva a un enfoque productivista y de eficiencia económica.

Si la competitividad de las cadenas agroalimentarias según Chavarría et al (2002), se da a partir de una serie de factores económicos y no económicos, ésta se debe entender incorporando elementos sociales, ambientales y políticos. Es decir, si competitividad es un "concepto comparativo fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada espacialmente para mantener... de manera sostenida su participación en el mercado.... en beneficio de la sociedad", tal capacidad depende de una serie de elementos de nivel macro, meso y micro. A nivel macro intervienen aspectos referidos al país y sus relaciones con el resto del mundo. A nivel meso se destacan factores espaciales como: distancia, infraestructura de apoyo a la producción, base de recursos naturales e infraestructura social. En el nivel micro, se destacan los factores relevantes para la empresa, referidos a precio y calidad, así como factores espaciales que condicionan directamente a la empresa. Según Chavarría et al (2002), estos factores no económicos pueden ser divididos en factores externos y factores internos. En los factores externos que determinan las ventajas comparativas se considera:

a) El entorno: que se halla determinado por las condiciones económicas, sociales y políticas que rodean la cadena agroalimentaria. Estas condiciones

van a afectar las decisiones que se tomen dentro de la cadena ya que influyen en el éxito de las estrategias de competitividad a utilizar. El ambiente político, legal e institucional representa las condiciones político-institucionales pues son las que garantizan la estabilidad de un país, que al mismo tiempo, son la base para el surgimiento de empresas y actividades exitosas; por lo que se hace necesario hacer un análisis de estas condiciones antes de formular cualquier estrategia de competitividad. En el ambiente cultural y demográfico se establecen las características de demanda de los productos agroindustriales y el poder adquisitivo de los demandantes, está relacionado por variables demográficas tales como la edad, niveles académicos, actividad que se realiza, etc. y por factores culturales tales como los gustos y preferencias.

b) Recursos naturales y ambiente: este factor se conceptualiza con facilidad por medio de tres componentes:

1) Disponibilidad y manejo de los recursos naturales. La base de recursos naturales determina las condiciones agroecológicas de los espacios territoriales en los que se encuentran localizados los eslabones de la cadena. La competitividad de las unidades productivas agroindustriales depende, en buena medida, de estas condiciones agroecológicas en las cuales se cultiva la materia prima para la elaboración de los bienes agroindustriales (agua, suelo, cobertura vegetal, etc.).

2) Manejo de desechos e inocuidad de los productos. El proceso de producción en el campo conlleva el uso del suelo, de ahí que el impacto al ambiente, positivo o negativo, se halla en función de las tecnologías utilizadas, el manejo de desechos y el comportamiento del mercado ante productos certificados ambientalmente, pues, de eso depende la disponibilidad de recursos naturales en el futuro.

3) Localización geográfica: La localización espacial de los diversos eslabones de la cadena agroalimentaria determina los niveles de productividad y competitividad dadas las ventajas territoriales comparativas: la renta económica y la renta de la ubicación. La primera es el resultado de las diferencias en las características agro-ecológicas (ambiente, clima, suelo, etc.) que determinan su productividad y en la segunda, la cadena obtendrá una mayor renta por ubicación en la medida en que logre un equilibrio entre las distancias hacia sus eslabones, a la base de los recursos naturales y a los mercados, pues obtendrá una reducción considerable en gastos de transporte y costos de producción.

Por otra parte los factores internos que definen las ventajas competitivas consideran:

a) Condiciones de infraestructura de la empresa: si bien se ha dicho que entre la infraestructura ajena al control de la empresa se hallan la infraestructura física, la infraestructura financiera y la infraestructura social, el aumento de la competitividad, se relaciona directamente con las mejoras hechas a la infraestructura existente, pues promueve una mejor relación entre los distintos

eslabones de la cadena, una mayor disponibilidad de recursos productivos que coadyuva en un mejor nivel de vida de los trabajadores. Aunque se habrá de admitir, que la infraestructura ajena depende en gran medida de la acción del Estado y que incide en la construcción de complejos agroindustriales, por requerir la cadena de la cercanía con los servicios, para alcanzar su máxima productividad. Sin embargo, la infraestructura física no es el único factor que asegura el éxito de una cadena agroalimentaria, pues, más importante aún, es el capital humano el que tiene un impacto mayor en la competitividad de una cadena.

b) Ambiente tecnológico: este tienen una gran influencia sobre la competitividad de la empresa. Para el caso de las unidades productivas agroindustriales que organizan su producción a partir de un conjunto específico de insumos, los cuales se combinan con técnicas de producción, procesamiento, etc., serán los que determinan la productividad de los insumos en el proceso de producción. Es decir, las mejoras tecnológicas tienen como objeto maximizar la productividad de los insumos utilizados durante el proceso productivo, al mismo tiempo que maximizan también, la eficiencia de los recursos con que se cuenta.

c) Estrategias de mercadeo: las condiciones que caracterizan el mercado interno llegan a determinar la formación de ventajas competitivas para la empresa, ya que aparte de ser el escenario donde se da el primer contacto con los consumidores, asimismo, el mercado interno es el laboratorio en el cual experimentan las nuevas empresas agroindustriales, principalmente para

establecer sus estándares de calidad, ya que las exigencias de éste, le son útiles para desarrollar su estrategia competitiva a efecto de conquistar su nicho de mercado, es decir; la empresa toma como base los elementos culturales, los hábitos alimenticios, los gustos y preferencias, los niveles de saturación, posibilidades de crecimiento y el poder adquisitivo de sus clientes. Por lo tanto, la empresa será más competitiva, cuanto mayor sea su interés en la satisfacción de las exigencias de sus clientes y que los precios del producto no amenacen su economía.

d) Aumentos en la competitividad ante la estructuración de un mercado de capitales: si se parte del concepto de que la competitividad es la capacidad que se agrega a un producto para que este se mantenga en el mercado un largo tiempo, se tiene que pensar necesariamente, que la única forma de alcanzarla es mediante la acción y esfuerzo de todos los componentes que conforman la cadena producción-comercialización-consumo. Como producto de la comercialización surge el mercadeo, que representa al componente que realiza la actividad de investigar las preferencias del consumidor y en donde se negocian los servicios para que el producto llegue en tiempo y en las mejores condiciones hasta el consumidor final. De esta manera, se puede observar que uno de los servicios prioritarios principalmente para la comercialización de los productos agrícolas es el financiamiento. Sin embargo, para la banca comercial la producción agrícola nunca ha sido un aspecto de interés, por lo que se crearon bancos especializados para la agricultura, dependientes del Estado, mismos que han desaparecido por problemas de eficiencia y en muchos casos,

de transparencia en sus transacciones. A lo anterior se debe agregar, que producir en el campo es rentable, o dicho en otras palabras, es el mismo riesgo, o quizá ligeramente superior, producir en el campo que en cualquier otra área. El principal problema de los productores del campo sería, en todo caso, su incapacidad para hacer un análisis de mercado para decidir qué, cómo, cuándo y cuanto producir y a qué precio vender sus productos.

Para alcanzar y mantener la competitividad de una cadena productiva es necesario que todos los actores diseñen un plan de acción, en el cual compartan una visión común, establezcan prioridades, acuerden alianzas, fomenten sinergias y se comprometan a trabajar en torno a ciertos proyectos estratégicos. De acuerdo con Morales (1999), un plan estratégico de desarrollo regional se puede elaborar dando contenido a cada elemento de la gráfica mostrada en la figura 1.

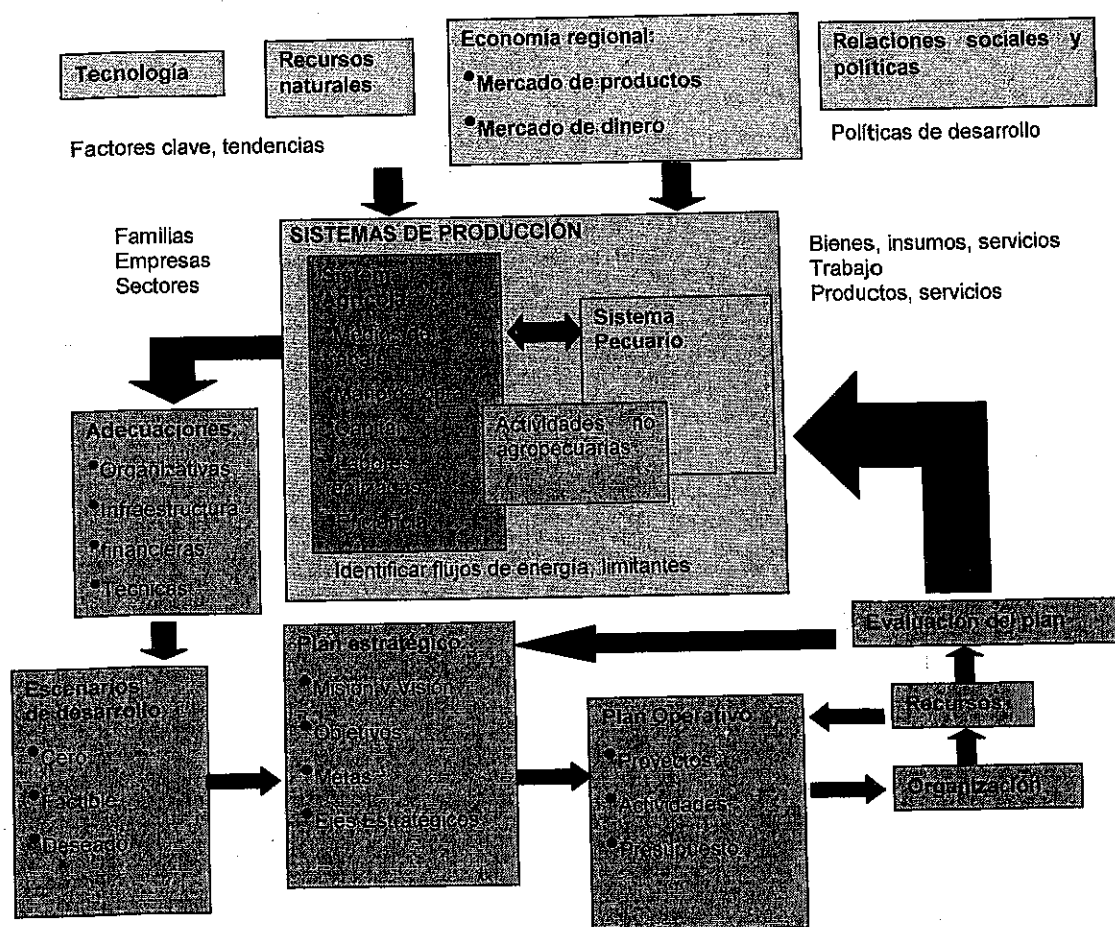


Figura 1. Esquema para elaborar un plan estratégico de desarrollo regional.

Fuente: Morales, 1999.

4.6. Políticas para impulsar la competitividad de las cadenas agroalimentarias en México

4.6.1. Ley de Desarrollo Rural Sustentable

La ley de Desarrollo Rural Sustentable define una arquitectura para que se integren los intereses sectoriales y regionales, y genera las estructuras para

que se de el acercamiento entre gobierno y actores sociales rurales. Bajo esta ley el fomento al desarrollo rural se venía dando a través del Programa Alianza para el Campo, cuyo objetivo principal es impulsar el desarrollo rural con una amplia visión de la actividad agropecuaria y silvícola, considerando para ello la aplicación de cuatro líneas estratégicas: a) el desarrollo de cadenas productivas, b) el desarrollo de territorios regionales, c) la promoción de grupos prioritarios y d) la atención a factores críticos como suelo y agua, entre otros.

La base para el desarrollo rural se halla territorialmente en los consejos municipales de desarrollo rural sustentable, ya que en ellos se encuentran productores y pobladores rurales. Asimismo, se genera el Programa de Desarrollo Rural de la Alianza Contigo, con el propósito de hacer un uso más eficiente de los recursos públicos y fortalecer las acciones de generación de empleo rural e ingreso entre los habitantes de las regiones rurales marginadas de nuestro país. Las políticas, estrategias e instrumentos de desarrollo rural, se orientan a fomentar la capitalización de las unidades de producción familiar; a promover el manejo sustentable de los recursos naturales; al desarrollo de proyectos de producción primaria, a incorporar procesos de transformación, agregación de valor y generación de servicios; al desarrollo de capacidades en el medio rural y al fomento y consolidación de la organización empresarial, entre otros.

En México, la promulgación de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable conlleva la generación de comités SISTEMA-PRODUCTO, tanto agrícolas como

pecuarios, mismos que se convierten en foros de concertación y que en su conjunto, forman el Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable.

Para el apoyo de los sistema-producto, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable contempla 3 ejes fundamentales de acción: 1. un enfoque territorial del desarrollo rural. 2. nuevos arreglos institucionales para la organización horizontal y vertical. 3. estrategia de planeación de corto, mediano y largo plazos, con la participación ciudadana. Así mismo se tiene una serie de programas específicos que apoyan la competitividad de las cadenas agroalimentarias y que se describen a continuación.

4.6.2. Programa de competitividad por ramas de producción

El objetivo principal de este programa es otorgar apoyo a las ramas de producción para que sean competitivas, y a efecto de lograrlo, fomenta el fortalecimiento de los esquemas productivos, así como el de aquellos productos más sensibles, que presentan una mayor problemática ante las condiciones del mercado internacional; se otorga también, apoyo a las cadenas productivas, agronegocios y se promueve el consumo de los productos mexicanos.

La población objetivo del programa son los productores de bajos ingresos con posibilidades de generar excedentes, y productores que ya producen excedentes pero que tienen problemas de comercialización; así como a organizaciones de productores del sector agropecuario legalmente constituidas.

Bajo este programa los productores de aguacate del estado de Nayarit han recibido apoyo para fortalecer su organización, sus niveles de competitividad, y en la búsqueda de una mejor integración a la cadena productiva. (SAGARPA, 2003).

4.6.3. Programa PROMOAGRO

El Programa Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Agroalimentarios Y Pesqueros Mexicanos (PROMOAGRO) instrumenta una estrategia para fomentar la integración y consolidación de la oferta de productos y su promoción en los mercados nacional e internacional.

Cabe resaltar que los principales objetivos del programa son: promover el fortalecimiento de la oferta y el posicionamiento e incremento en el consumo de productos agroalimentarios mexicanos, con el fin de integrar a productores en los mercados, incentivando el desarrollo de acciones que permitan mejorar las condiciones de oferta de sus productos e instrumentar estrategias para promover el consumo de estos productos en el mercado. Este programa presenta posibilidades de apoyo a los productores de aguacate, a considerar, aspectos que incidan en sus posibilidades de inserción y posicionamiento del producto en el mercado interno y en el internacional (PROMOAGRO. 2003).

4.6.4. Nuevos programas para el desarrollo rural

A partir de enero del 2008 la SAGARPA modifica sus reglas de operación (SAGARPA DOF 2007) y los programas anteriores se agrupan en nuevos conceptos. Ahora para apoyar la competitividad de las cadenas productiva existe el Programa de Activos Productivos el cual tiene el objetivo de: Contribuir al incremento de los bienes de capital estratégicos de la población rural y pesquera a través del apoyo subsidiario a la inversión en regiones y unidades económicas rurales, para la realización de actividades de producción primaria, sanidad e inocuidad, procesos de agregación de valor y acceso a los mercados, así como actividades productivas del sector rural en su conjunto. Los productores de aguacate de Nayarit pueden equipar sus unidades de producción presentando proyectos en los siguientes conceptos:

Maquinaria y equipo.- Incluye la necesaria para los procesos de producción primaria, cosecha, captura, conservación, seguridad de la vida en el mar, manejo post-cosecha, transformación de la producción primaria y la requerida para el establecimiento de micro, pequeñas o medianas empresas de producción no agropecuaria y de servicios, procurando en este caso no crear desventajas comerciales a las empresas similares ya existentes en localidades rurales.

Infraestructura.- Incluye todo tipo de construcción y/o edificación e instalaciones, rehabilitación o ampliación de las mismas, incluyendo

embarcaciones, que sean parte de un proyecto productivo o de desarrollo territorial. Deberá demostrarse que las dimensiones, diseño y normatividad de esa infraestructura sea congruente con el proyecto planteado y que, en su caso, sea un activo necesario y adicional para los procesos económicos y/o productivos o de desarrollo territorial ligado a la producción rural y pesquera y al patrimonio de los beneficiarios o de las regiones incluidas en el proyecto.

De acuerdo a las nuevas reglas de operación el apoyo no puede rebasar \$250,000.00 por productor, además de considerar el nivel de activos productivos que posea y el grado de marginalidad de la localidad donde viva el productor o la organización, de tal manera que los porcentajes máximos de apoyo se rigen de acuerdo al cuadro 2.

Cuadro 2. Porcentajes de apoyo en el Programa de Activos Productivos

Nivel Actual de Activos productivos/ Tipo de Marginación por localidad*	Localidades de Alta y Muy Alta Marginación	Localidades de Media Marginación	Localidades de Baja y Muy Baja Marginación
Bajo o Nulo	70	60	50
Medio	50	40	30
Alto	30	20	10

Fuente: reglas de operación de la SAGARPA. DOF 31/dic/2007.

Para apoyar la competitividad de las cadenas productivas hay otros conceptos incluidos en el Programa de Soporte. En este el objetivo principal es: apoyar la generación de bienes públicos en el sector agropecuario, pesquero, acuícola y rural, tales como: información, investigación, transferencia de tecnología,

sanidad, desarrollo de mercados y capacidades, inspección, vigilancia y cumplimiento de los marcos normativos; bienes necesarios para la utilización ordenada y sustentable de los recursos y potenciar su competitividad.

El Programa de Soporte puede ser operado a través de Agentes Técnicos y de esa forma los productores de aguacate de Nayarit pueden acceder a presupuesto presentando proyectos en los conceptos listados en el cuadro 3.

Cuadro 3. Conceptos de apoyo en comercialización del Programa Soporte.

DESARROLLO DE MERCADOS Y PLANEACION PROSPECTIVA	Estudios orientados al desarrollo de política, mercados, infraestructura y Planes o Programas Rectores que identifiquen y detonen inversión o que promuevan el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para la producción primaria, incluyendo el directorio de agro exportadores mexicanos.	Hasta \$2,000,000 (Dos millones de pesos) por estudio y \$2'500,000 (Dos millones quinientos mil pesos) por Plan o Programa Rector.
	Certificación y uso de esquemas de calidad de productos agroalimentarios.	Hasta el 80% del costo total de la verificación y certificación la primera vez, 60% la segunda vez y 40% la tercera. Hasta el 100% de la elaboración de Pliegos de Condiciones sin rebasar \$500,000 (Quinientos mil pesos) por unidad económica. En los casos que la Secretaría lo determine, su aportación podrá ser mayor.
	Campañas de productos genéricos agroalimentarios.	Hasta el 100% del costo de campañas, sin rebasar \$20,000,000 (Veinte millones de pesos).
	Misiones comerciales, ferias promocionales e integración de productores en marcas colectivas.	Hasta el 80% del costo del proyecto el primer año, 60% el segundo año y 40% el tercero, sin rebasar \$500,000 (Quinientos mil pesos) por unidad productiva por año. En los casos que la Secretaría lo determine, su aportación podrá ser mayor.
	Foros de integración de mercados o integración de Agentes Técnicos en grupos de trabajo nacionales e internacionales.	Hasta \$600,000 (Seiscientos mil pesos) por evento.

Fuente: Reglas de operación de la SAGARPA. DOF 31/dic/2007.

El programa de inducción y desarrollo del financiamiento al medio rural tiene como objetivo específico propiciar un mayor acceso a los servicios financieros en el medio rural, su población objetivo son los intermediarios financieros que

prestan sus servicios en el medio rural; personas físicas o morales que de manera organizada realicen actividades de contratación y dispersión de créditos en el medio rural; así como las personas físicas o morales que, de manera individual o colectiva, se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, acuícolas, agroindustriales y del sector rural en su conjunto, sin acceso o con dificultades para obtener financiamiento suficiente y oportuno, sean hombres o mujeres. Asimismo, los principales requisitos serían pertenecer a la población objetivo, estar constituidos o decidir constituirse. En el cuadro 4 se presentan los tipos de apoyo y sus montos..

Cuadro 4. Conceptos de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural.

TIPO DE APOYO	MONTOS DE APOYO
Constitución de garantías	Será hasta el 10% de la línea de crédito contratada por los beneficiarios (aplica para todo tipo de créditos destinados al sector rural). En zonas de alta y muy alta marginalidad el apoyo podrá ser de hasta el 20% de la línea de crédito contratada por los beneficiarios (aplica para todo tipo de créditos destinados al sector rural).
Consolidación de FINCAS	Se podrá otorgar hasta un monto de \$ 200,000 (Doscientos mil pesos por FINCA

Fuente: Reglas de operación de la SAGARPA. DOF 31/dic/2007.

V. MARCO DE REFERENCIA

5.1. Localización

El estado de Nayarit es una entidad federativa cuyas coordenadas geográficas lo ubican entre los 23° 05' y 20° 36' de latitud norte, y entre los 103° 43' a 105° 46' de longitud oeste. Limita al norte con los estados de Durango y Sinaloa, al sur con el estado de Jalisco y el Océano Pacífico, al este con Jalisco, Durango y Zacatecas y al oeste con el Océano Pacífico y Sinaloa; con una extensión territorial de 27,951.545 km² y representa el 1.4% de la superficie del país, incluyendo el archipiélago de las Islas Marías, mismas que se ubican a 110 Km. de San Blas y ocupa el vigésimo tercer lugar del país en extensión territorial (INEGI. 2004, pág. 3).

La zona de estudio se halla en el centro del estado de Nayarit y está compuesta por los municipios de: Tepic, Xalisco y San Blas. Colinda al norte con el municipio de Santiago Ixcuintla; al este por los municipios de El Nayar y La Yesca; al sureste por los Municipios de Jalisco e Ixtlán del Río; y al sur por Compostela, y Ahuacatlán y al oeste con el Océano Pacífico.

Dentro de la regionalización que se plasma en el Plan Nacional de Desarrollo actual, Nayarit se encuentra en la Región Centro Occidente, una de las cinco regiones en que está dividido el país, integrada también por los estados de Jalisco, Michoacán, Aguascalientes, Zacatecas, Colima, San Luis Potosí,

Querétaro, Guanajuato considerada como una de las más importantes. También está ubicado en la ruta del noroeste, que comunica a la vía terrestre al centro y occidente del país con el noroeste y el suroeste de Estados Unidos. Es decir, se halla inmerso en el corredor CANAMEX, considerado como uno de los ejes carreteros más importantes del Tratado de Libre Comercio con una longitud de 5,970 Km. (SEDECONAY, 2006). Esto plantea que Nayarit tiene una ventaja competitiva por las vías de comunicación para eventualmente exportar aguacate a Estados Unidos y Canadá. Por otra parte, en un ejercicio de planeación Nayarit tiene la posibilidad de orientarse al mercado del noroeste, norte y noreste de México, dejando a Michoacán la región del centro y sur.

Se aprovecha en el estado una superficie de 345,769.5 ha. de las cuales, se utilizan en los cultivos cíclicos una superficie de 252,786.2 ha. que representan el 73% del total sembrado y en cultivos perennes se aprovechan 92,983.3 ha. equivalentes al 27% restante. Entre los cultivos perennes, destacan por su producción en toneladas, la caña de azúcar, el mango, el plátano, el café cereza, la papaya y el aguacate (SAGARPA, 2004). Resulta importante señalar que de los cultivos mencionados, la mayoría, son producidos en casi todos los municipios de estado de Nayarit, a excepción del aguacate cv. Hass que se produce solamente en los municipios de Tepic y Xalisco y Santa María del Oro, aunque este último produce cantidades poco significativas. Sin embargo, es de reconocerse la importancia del municipio de San Blas en la producción de aguacate Choquette, Boot 7 y 8, Hall 7 y 8 y criollo. En el Estado de Nayarit

predomina la producción de la variedad Hass, situación que lo ubica como el estado productor más importante después de Michoacán.

5.2. Reseña histórica de la región aguacatera de Nayarit

El aguacate es originario de México, Centroamérica y el norte de América del Sur, lugares de donde se difundió al mundo. La palabra aguacate –fruto del árbol *Persea americana* Miller.- proviene del apócope náhuatl *ahuacacuáhuatl* - que significa árbol de los testículos- de *ahuácatl* – testículo- y *cuáhuatl*-árbol. Evidencias arqueológicas encontradas en Tehuacan, Puebla, indican que esta fruta ha estado presente en la dieta de los mexicanos, desde tiempos remotos, ya que se descubrieron restos fósiles del aguacate y evidencias de consumo humano que datan muy posiblemente de hace 7,000 u 8,000 años. Es muy probable también, que fuera un producto altamente popular en la dieta de las culturas precolombinas, sobre todo por el reconocimiento de sus virtudes nutrimentales y medicinales (Teliz *et al*, 2000).

Nayarit de manera incipiente ingresa a la producción de aguacate en los años 70's, aunque para 1977 (FIRA. 1977) predominaban las variedades Boot 7, Boot 8 y Choquette, en los municipios de Tecuala y Xalisco, posteriormente, el cultivo comienza a tener interés para otros Municipios de la entidad, y en la actualidad, son los Municipios de Xalisco, Tepic y San Blas los que se han logrado tener mayor número de hectáreas abiertas al cultivo de aguacate.

5.3. Geomorfología

5.3.1. Orografía

El territorio de Nayarit comprende parte de cuatro regiones fisiográficas: Sierra Madre Occidental, Llanura Costera del Pacífico, Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur. Prácticamente todo el estado se formó en los periodos Cuaternario, Terciario y Cretáceo. Las elevaciones más importantes son: cerro El Vigía (2,760 msnm); sierra El Pinabete (2,500 msnm); cerro Dolores (2,460 msnm); sierra Los Huicholes (2,400 msnm); sierra Pajaritos (2,360 msnm); volcán Sangangüey (2,340 msnm); y el volcán del Ceboruco (2,280 msnm). Así pues, el estado presenta un relieve muy accidentado además de que en su topografía se manifiestan los tres complejos montañosos más importantes del país: en el extremo sur, la Sierra Madre Occidental; en el extremo occidental, el Eje Volcánico transversal y en el extremo norte, de la Sierra Madre del Sur. Aunque su territorio, también incluye el extremo sur de la Planicie Costera Noroccidental (Rzedowski, 1978). La Sierra Madre Occidental se ubica de noroeste a sureste y corre paralela al Océano Pacífico y presenta altitudes máximas entre 2000 y 2750 m. El Eje Volcánico Transversal aporta importantes elementos a la orografía del estado como son los Volcanes San Juan, Ceboruco, Vigía, Sangangüey, San Pedro Lagunillas y Tepetitlic con alturas entre 2000 y 2700 m.s.n.m. (De la Cerda *et al.* 1989). Por su parte, la Sierra Madre del Sur contribuye con serranías de tipo calizo, como la Sierra de Vallejo. Finalmente la Llanura Costera del Pacífico o Planicie Costera

Noroccidental se extiende del norte de Sonora hasta el centro de Nayarit (De la Cerda *et al.* 1989); su topografía es plana o con elevaciones que no rebasan los 100 m. de altitud en promedio, aunque existen prominencias que alcanzan los 300 m hacia la zona del Río San Pedro.

Ahora bien, dadas las características de relieve presentadas en el párrafo anterior, los tipos de suelos que prevalecen en la región donde se produce el aguacate son del tipo cambisol, luvisol, acrisol, húmico, gleisol, regosol y andazol, que favorecen la producción de aguacate.

5.3.2. Tipos de suelos

La mayoría de las rocas de Nayarit son ígneas extrusivas e intrusivas del periodo Terciario. Le siguen en importancia los depósitos aluviales, lacustres, palustres y litorales, los cuales datan del Cuaternario. En menor proporción se encuentran los depósitos sedimentarios clásticos del Terciario y afloramientos de rocas sedimentarias marinas del Mesozoico (Triásico y Cretácico) (Ferrusquía-Villafranca, 1993).

El 18.21% de la superficie de Nayarit, está constituida por depósitos aluviales acarreados en las cuencas de los ríos y de sus márgenes, debiéndose principalmente a la presencia de formaciones volcánicas denominadas tepetates y su clasificación es desde migajón arenoso, migajón arcilloso,

migajón arcillo-arenoso, hasta arcilloso. El 78.29% restantes son rocas ígneas extrusivas no propias para la agricultura.

De la superficie total de Nayarit, 345,769.5 hectáreas son de uso agrícola que representan el 15.7%; 1'691,290 hectáreas son de uso pecuario-forestal que representan el 60.7%; 403,097 hectáreas son pastizales que representan el 14.5%; 134,323 hectáreas son manglares que representan el 4.8% y 119,362 hectáreas son tierras para otros usos, que representan el 4.3%.

Los suelos cultivados con aguacate, son en general de origen volcánico, de color café a café claro amarillento en su capa más superficial, cambiando a un material blanco, también de origen volcánico, conocido como "Jal" o "piedra pómez". La mayoría de estos suelos son de textura franco arcillosos y su fertilidad resulta ser superior en el primer estrato (0-35 cm.), en el cual se observan los mayores crecimientos de raíces. Se pueden ver muy pocas raíces en el estrato de 35-70 cm. y se nota la ausencia de estas en profundidades superiores. El pH es casi neutro, sin problemas de salinidad. El contenido de materia orgánica se halla a niveles aceptables únicamente en el primer estrato, a excepción de los contenidos de K, Fe, Zinc y Mn, que se encuentran en niveles de "mediano" a "muy bajo". (Salazar-García y Lazcano-Ferrat 1999).

En general, las características físicas y de fertilidad de los suelos en los que se cultiva aguacate en los municipios de Tepic, Xalisco y San Blas son apropiados para este cultivo, aunque a decir de Salazar-García y Lazcano-

Ferrat (1999), se deben corregir algunos trastornos nutrimentales como las deficiencias de potasio, azufre y boro.

5.3.3. Condiciones agro climáticas

El clima predominante es (A) C (1) que corresponde a semicálido y subhúmedo (García, 1983). El régimen térmico medio anual, varía de 20 a 22 °C. los meses más cálidos son junio, julio, agosto y septiembre, con temperaturas medias de 23 a 24 °C y los meses más fríos son diciembre y enero con temperaturas medias de 16 a 17 °C. el régimen pluviométrico es mayor a 1300 Mm. anuales; el mes de máxima precipitación (370 a 380 mm) es julio y el de menor precipitación (menos 30 Mm.) es mayo.

Cuadro 5. Climas en el estado de Nayarit.

Tipo o Subtipo	% de la superficie estatal
Cálido húmedo con abundantes lluvias en verano	0.56
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	60.59
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	31.08
Templado subhúmedo con lluvias en verano	6.06
Semiseco muy cálido y cálido	1.70
Seco muy cálido y cálido	0.01

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de Nayarit, edición 2004, pag. 5. INEGI.

Por consiguiente, en la zona donde se produce el aguacate, es la que presenta un tipo de clima templado sub-húmedo con lluvias en verano

Los suelos más recomendados para la plantación de aguacate son los de textura ligera, profundos, bien drenados con un PH neutro o ligeramente ácidos (5.5 a 7 para la plantación). Puede cultivarse en suelos arcillosos o franco arcillosos siempre que exista un buen drenaje, pues el exceso de humedad propicia un medio adecuado para el desarrollo de enfermedades de la raíz. La época de floración puede ser temprana: en enero a febrero, media: en febrero y marzo, y tardía: en marzo a abril. Es sensible al frío y a la humedad ambiental, por lo que se aconseja su establecimiento en regiones libres de heladas y de vientos calurosos y secos.

5.3.4. Vegetación

Rzedowski (1978) ha dicho que una de las preocupaciones perennes de los que estudian la vegetación en cualquier parte del mundo es la de encontrar las correlaciones existentes entre la distribución de las especies y por ende de las comunidades que investigan y los factores del medio físico y biótico que están en juego. Resulta de mucho interés teórico y práctico la revelación de los elementos que en una situación dada son los principales responsables de la presencia o ausencia de una biocenosis, o sea, el descubrimiento de su determinismo ecológico.

En Nayarit se han registrado los siguientes tipos de vegetación, de acuerdo con la clasificación del mismo Rzedowski (1978); bosque tropical caducifolio, bosque tropical sub caducifolio, bosque de *Byrsonima* y *Curatella*, bosque de *Quercus*, bosque de *Pinus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque mesófilo de montaña, palmar, vegetación halófila, vegetación riparia, así como diversas asociaciones de vegetación acuática (manglar, carrizal, tular, etc.) y las asociaciones secundarias.

5.3.5. Hidrografía

El sistema hidrológico de Nayarit cuenta con 5 regiones: Río San Pedro, Lerma-Chapala-Santiago, Ameca, Acaponeta y Las Cañas. En estas regiones existen 20 ríos, los más importantes son: Acaponeta, San Pedro, Santiago, Huicicila y Ameca, que bañan el 100% del territorio estatal y 14 cuerpos de agua dulce y salobre, de éstos, los más importantes son: Presa Hidroeléctrica de Aguamilpa, Presa San Rafael, Presa Amado Nervo, Laguna de Agua Brava y Laguna de Santa María del Oro. Actualmente se hallan en construcción también las Presas Hidroeléctricas de El Cajón y La Yesca.

En la zona donde se produce el aguacate, existen manantiales y pozos de agua sin embargo, las características de humedad de su suelo dado la presencia de jal, que una de sus características es facilitar el drenaje, aspecto que impide en la raíz se mantengan elevados niveles de humedad que genera la enfermedad llamada "tristeza del aguacate" o *phitóctora cinamoni*, Rands.

5.4. Demografía y aspectos económicos de Nayarit

El estado se compone de 20 municipios integrado por 2,611 localidades, de las cuales 2,050 son comunidades rurales. La población total del estado de Nayarit es de 949,684 habitantes de los cuales 469,204 son hombres y 480,480 son mujeres con una tasa de crecimiento de la población de 200 a 2005 de 0.56% (II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI).

El municipio de Tepic cuenta con una población de 336,403 habitantes de los cuales, 162,567 son hombres y 173,836 mujeres; y Xalisco con 42,893 habitantes de los cuales 20,865 son hombres y 22,028 son mujeres. (II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI).

La participación del estado en el PIB alcanzó en el 2003 la cifra de 45'873,796, que representa el 0.56 % con relación al PIB nacional. (INEGI. 2006).

La población económicamente activa (PEA) del estado representa el 43.35% de su población total, equivalente a 389,976 habitantes (INEGI, 2000), de los cuales el 38.2% labora en el sector primario, el 17.6 en el sector secundario, el 40% en el sector terciario y el 4.2% en otras actividades no especificadas. Nayarit carga con una tasa de desempleo del 3.5% misma que se halla por encima de la media nacional que se ubica en el 3.0%. (INEGI. Encuesta Nacional de Empleo Urbano, 2003).

En el cuadro 6 se presentan los datos referentes a la participación del sector agropecuario en el PIB estatal a efecto de considerar que la producción de aguacate se registra en este concepto; es decir, si en el año 2005, el valor de la producción de aguacate ascendió a \$ 30'037,300, esto trae consigo la consideración de que si el sector agropecuario impacta en un 16.90% en el PIB, entonces, el aguacate lo hace en un 2.04 % en este último.

Cuadro 6. Tendencia del PIB agrícola en el estado de Nayarit.

(Miles de pesos a precios de 1993 en valores básicos)								
Concepto	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total	8092457	8 263 604	8 541 124	8 351 673	8 011 590	8503102	8707163	9471734
G.D. Agropecuaria, silvicultura y pesca	1568244	1 637 403	1 710 175	1 638 560	1 324 152	1540898	1471650	1636664

Fuente: INEGI. Sistemas de cuentas nacionales de México, 2008.

5.5. La producción y demanda de aguacate en el mundo

En la actualidad el aguacate podría ser considerado como una fruta de segunda generación en el mercado mundial, al igual que el plátano, la piña, el mango, etc., han dejado de ser un fruto exótico al que tenían acceso sólo ciertos sectores, para incorporarse cada día más a la dieta de un importante número de pobladores de los EE.UU., la Unión Europea, Canadá, Japón, etc., por señalar sólo algunos de los mercados de mayor importancia, tanto por población como por ingreso per cápita. (Claridades Agropecuarias, 2002).

En cuanto a producción de aguacate, México, Indonesia, Estados Unidos, Colombia, Brasil y Chile, se ubican como los países productores más importantes a nivel mundial. De los cuales, México se coloca y con una gran diferencia de volumen de producción, en el primer lugar, superando con más de un tercio al total mundial producido, y el 40% de las exportaciones en el mundo, ver figura 2.

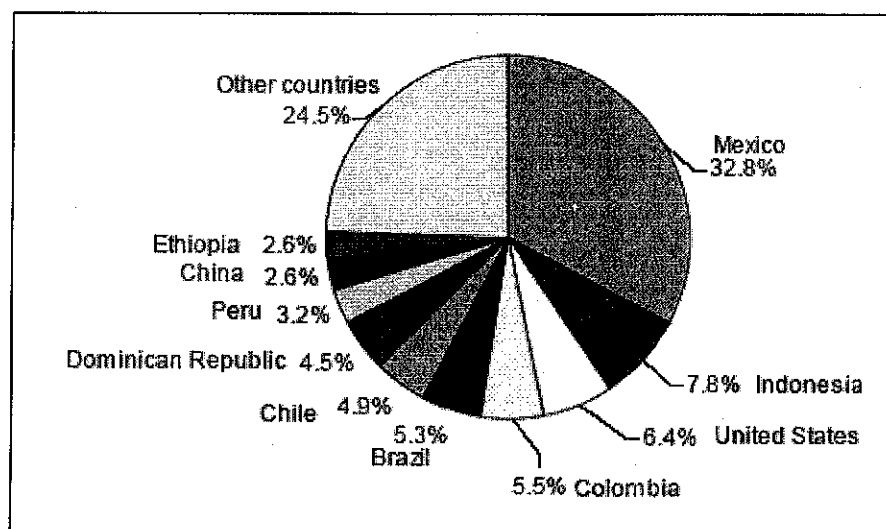


Figura 2. Principales países productores de aguacate, periodo 2003-05.
Fuente: Pollack and Perez, (2006).

Chile con menos de un quinto de la producción de México, exporta casi el 65.11% de su producción, principalmente hacia los Estados Unidos. Indonesia es un gran productor, del cual no existen reportes en el FAS de ese mercado, ya que importa y exporta cantidades muy pequeñas y consume virtualmente toda su producción interna. Los más grandes proveedores de aguacate de los Estados Unidos son Chile, México y República Dominicana. Aunque Chile ha sido tradicionalmente el mayor proveedor de Estados Unidos, exportando el 65.11% de su producción, tal dominio se ha visto mermado a partir de

noviembre de 2005, ya que México ha logrado acceso completo a 47 estados de la Unión Americana en enero de ese año, expansión que ha ocasionado que México supere a Chile como proveedor de aguacate en Estados Unidos, ver cuadro 7.

Cuadro 7. Exportaciones de aguacate Hass de México y Chile hacia Estados Unidos.

País año	2003 Ton	2004	2005	2006	2007
Chile	90,254.5	93,596.6	114,783.3	71,156.2	111,713.1
México	34,873.8	38,657.9	134,203.7	108,917.6	219,363.6
TOTAL	125,128.3	132,253.5	248,987.0	180,073.8	331,076.7

Fuente: www.fas.usda.gov/ustrade, 2008.

Se tiene registrado que Chile produjo, poco más de 190,000 toneladas de aguacate en el ciclo 2005-2006, con un incremento de 7% en relación al año anterior. El aguacate que Chile exporta, se aproxima a las 132,000 toneladas, que significa un 3% menos que el año anterior. Sin embargo, la demanda de aguacate chileno en el mercado norteamericano se ha retraído debido principalmente al acceso del aguacate mexicano; sumado a esto se debe agregar que el aguacate mexicano ingresa a la Unión americana libre de impuestos (<http://www.fas.usda.gov/scripts/attacherep/default.asp>).

La importancia del aguacate en el mercado internacional ha venido creciendo en forma sostenida, sobre todo en la década de los noventas, hecho que se corrobora al observar indicadores como producción, exportación e importación, como los dados a continuación.

La estructura del mercado mundial de aguacate durante el periodo 1997-2001 se ha caracterizado por los elementos siguientes:

- a) cultivado por un total de 58 países en el mundo, distribuidos a lo largo de los cinco continentes.
- b) La producción mundial de aguacate para el año calendario 2001, se estimó en 2.5 millones de toneladas métricas, lo que significó un crecimiento de 2.7% con respecto al año anterior, y una tasa de crecimiento anual durante el periodo señalado de 3%.
- c) México, EE.UU., Indonesia, Chile y Brasil, son los países que en conjunto producen cerca del 58% del total mundial. A nuestro país, corresponde el 36.5% del total, lo que lo ubica como el primer productor del orbe.
- d) En los últimos cinco años países como Chile, Sudáfrica y Nueva Zelanda han tenido tasas de crecimiento anual del 12% para los dos primeros y de 26% para el tercero. No obstante, que los volúmenes generados apenas representan 3%, en cada caso de la producción mundial.
- e) El crecimiento de manera sostenida en la superficie cultivada de aguacate en el mundo. Para el año 2001, la superficie fue de 345 mil has., lo que representó 2.2% más que el año previo. La tasa de crecimiento anual durante el periodo 1997/ 2000 representó 2%.

- f) El incremento en el rendimiento de aguacate en el mundo, de modo que la tasa de crecimiento anual fue cercana a 1% durante el mismo periodo. Los países que tienen importancia en el mercado mundial y que además han alcanzado altos rendimientos son: República Dominicana con 12.8 ton/ha e Israel con 12.3 ton/ha.
- g) El crecimiento de los diversos indicadores, se refleja sobre todo en el incremento del consumo en el mercado mundial. En el caso de las exportaciones, el volumen promedio comercializado durante el periodo de 1996-2000 fue de 300 mil 694 toneladas métricas, registrándose a su vez una tasa de crecimiento anual de 5%.
- h) La exportación, se concentra básicamente en siete países -México, España, Israel, Sudáfrica, Chile, Países Bajos y EE.UU.- que en conjunto representan el 82.9% del total de las exportaciones mundiales. Tan sólo México, representó durante estos cinco años el 22.9% de los volúmenes exportados en el orbe. (Claridades Agropecuarias, 2002. Num. 110. 7, 8 pp).

La producción de Estados Unidos para el ciclo 2005-2006 se estimó en 247,000 tons., arriba del 34% en relación a las del año anterior. En la figura 3, se muestra el comportamiento de la producción y precios del aguacate en Estados Unidos de un periodo de años, mostrando altibajos pero en el largo plazo se mantiene la producción alrededor de las 200,000 toneladas. Sin embargo el consumo y las importaciones van en aumento como lo muestra la figura 4.

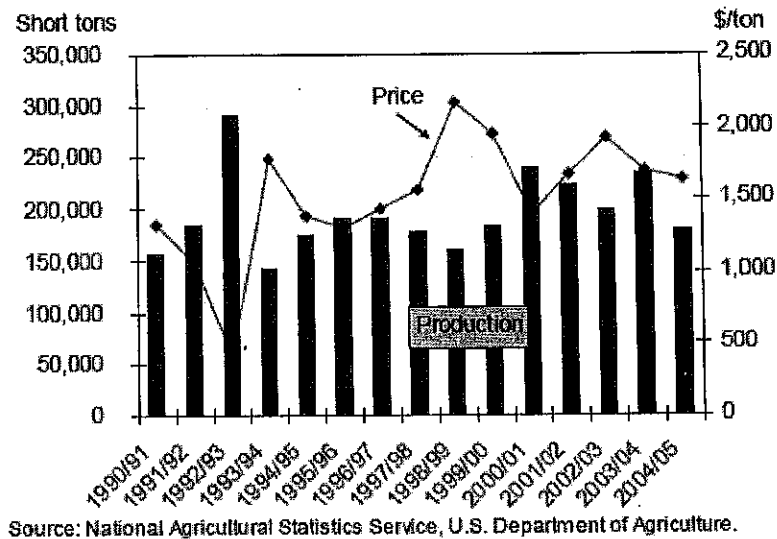


Figura 3. Producción y precios del aguacate en Estados Unidos.

Fuente: Pollack and Pérez, (2006).

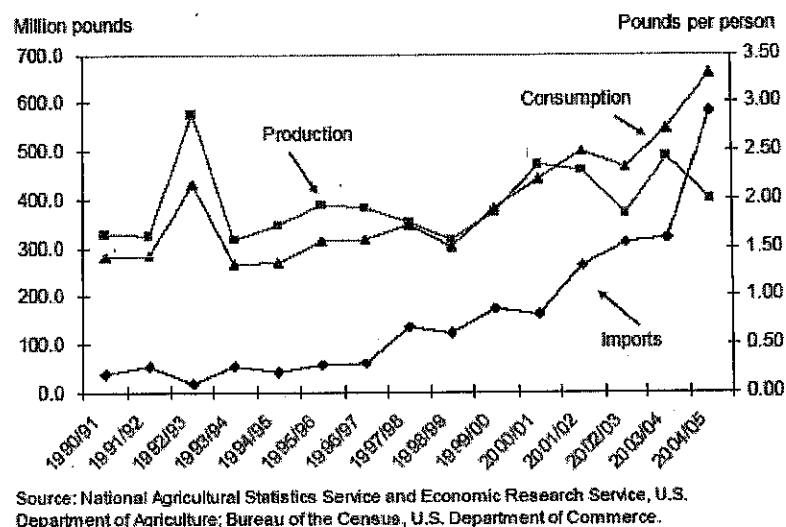


Figura 4. Producción, importaciones y consumo de aguacate en Estados Unidos.

Fuente: Pollack and Perez, (2006)

A nivel mundial también se observa un aumento de la demanda de aguacate, como se muestra en el cuadro 8. Esto representa una oportunidad para Nayarit

ya que podría incrementar su producción y diseñar las estrategias adecuadas para ofrecer calidad y penetrar mercados aun no atendidos por Michoacán, más aún, ubicación geográfica favorece sus posibilidades de atender el mercado del norte de México y su cercanía con Estados Unidos le ofrece mejores alternativas que a las demás entidades federativas del país, que son importantes productoras del fruto. Si a todo ello se le agrega, tal como lo muestra el cuadro 8 que el consumo se ha venido incrementando en países incluso, cuya cultura no había tenido en su dieta al aguacate como Polonia, Rusia, Lituania o Japón.

Cuadro 8. Incremento en el consumo de aguacate

PAIS	TASA DE CRECIMIENTO ANNUAL
Polonia	40.6%
Rusia Fed	40%
Letonia o Latvia	39.9%
Lituania	38.1%
Singapur	32.3%
Uruguay	28.4%
Mauritania	23.2%
China	18.7%
Nueva Zelanda	14.9%
Turquía	14.7%
Malasia	13.3%
Japón	13.2%

Fuente: ASERCA con datos de FAOSTAT, 2000.

5.6. La producción y demanda de aguacate en México

Existen datos estadísticos de los años 1927-1949, sobre la producción de aguacate en donde se reporta que habían cultivada una superficie de 4900 hectáreas, con una producción aproximada de 58,000 ton (SARH-DGEA, 1983), aunque fue hasta la década de los 50's cuando se manifiesta un incremento del 61% en superficie y un 98% en producción, siendo también cuando se inician los trabajos de introducción de variedades y selección de materiales locales en esta especie. En 1958 el estado de Michoacán tenía registrada 923 ha. principalmente de variedades criollas, pero la necesidad de tener variedades con características comerciales motivó la introducción de las variedades Fuerte, Bacon y Zutano, aunque por carecer de conocimientos sobre propagación de plantas de aguacate, estas fueron plantas de mediana calidad. Los primeros viveros comerciales con la variedad Hass se establecieron en 1963, con potencial de producción de entre 18 y 20 mil plantas con vareta certificada de Santa Paula, California, siendo hasta 1964 que se inicia el establecimiento de huertos comerciales con esta variedad y con una notable expansión (Zamora-Hernández, 1997).

La creación de la Comisión Nacional de Fruticultura (CONAFRUT) en 1970, da un fuerte impulso a la fruticultura a nivel nacional y al aguacate en particular con la creación de un programa que generó el establecimiento de huertos en todo el país con variedades Hass, Fuerte, Rincón, Bacon, Boot 7, Boot 8, Lula,

Choquette, Hall, Edranol, Grana, Zutano, Wurtz, Waldin, Criollo y otras, como puede verse en el cuadro 9.

Cuadro 9. Principales variedades y selecciones de aguacate cultivado en México en la década de los 70's.

Estado	Principales variedades	% de arboles
Colima	Boot 7, Boot 8, Choquette	75
	Hass, Bacon	25
Guanajuato	Criollo Raza Mexicana	100
Jalisco	Boot 7, Boot 8, Grana	15
	Fuerte	45
	Hass	40
Estado de México	Fuerte y Hass	60
Estado de México	Fuerte y Hass	60
	Criollo (raza mexicana)	40
Michoacán	Hass	85
	Fuerte	8
	Bacon, Wurtz, Rincon y Criollo	7
Morelos	Criollo	95
	Fuerte	5
Nayarit	Boot 7, Boot 8	85
	Choquette	8
	Hass	5
	Criollo	2
Puebla	Criollo (Azteca, Principe Negro, Atlixco)	65
	Fuerte	32
	Hass, Bacon, Rincon	3
Veracruz	Criollo	75
	Fuerte	15
	Lula, Rincon, Hall	10

Fuente : FIRA, Banco de México, 1975.

Sin embargo, cabe hacer mención de que así como México es el país que mayores volúmenes de aguacate produce y exporta, es también el principal consumidor, pues ocupa el octavo lugar, entre los frutos que más se consumen y se contempla que se consumen aproximadamente 10 Kg por habitante

anualmente; esto hace que la importancia económica del aguacate, sea se halla también en el mercado interno. En los 80's la superficie cultivada se incrementa a 99,530 ha y la producción a 766,404 ton (Rodríguez y Becerril, 1993).

El cultivo de aguacate se ha extendido por 28 entidades federativas de la república Mexicana, aunque los estados que presentan mayor número de productores, de hectáreas cultivadas y mejores rendimientos son: Michoacán, Nayarit, Morelos, Puebla y Edo. de México, ver cuadro 10.

Cuadro 10. Principales estados productores de aguacate en México.

Estado	Superficie Programada (Ha)	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Producción Obtenida	Rendimiento Ton/Ha
Michoacán	99,091	98,463	92,713	884,729	9.54
Morelos	2,514	2,514	2,514	20,552	8.17
Nayarit	2,683	2,689	2,681	22,711	8.4
Puebla	2,085	2,483	2,468	13,291	5.38
Edo. de México	1,853	1,947	1,708	17,686	10.35

Fuente: www.siap.sagarpa.gob.mx/. 2008.

México es el principal productor mundial de aguacate, producción que alcanzó en el ciclo 2005-2006 la cifra record de casi 1 millón de Toneladas, un 7% por encima del año anterior y exporta 250,000 toneladas, situación que lo convierte en el principal exportador mundial, destacando Michoacán, ver cuadro 11.

Cuadro 11. Destino de las exportaciones de aguacate de Michoacán.

PAIS	2004 Ha	2005 Ha	VALOR DE LAS EXPORTACIONES 2005 (US DOLARES)
USA	42,607,201	112,500,000	213'700,000
CHILE	990,164	0	0
JAPON	23,578,596	26,501,567	37'101,400
CANADA	14,120,288	17,336,184	13'868,800
FRANCIA	5,758,768	10,755,846	8'604,000
CHINA	0	26,948	26,900
EL SALVADOR	5,548,366	6,882,045	5'505,600
HOLANDA	2,967,959	758,264	758,000
ESPAÑA	493,344	843,104	758,700
ALEMANIA	591,168	646,500	581,850
PANAMÁ	23,060	76	68
SUECIA	126,720	242,600	218,340
ALASKA	614,490	143,500	201,040
HONG KOG	211,200	233,336	303,290
INGLATERRA	436,578	44,560	44,560
HONDURAS	2,967,959	2,573,949	2'316,510
COSTA RICA	429,360	3,916,610	4'302,760
GUATEMALA	591,128	2,898,024	2'608,218
TOTAL	102'056,349	186'298,024	368'767,218

Fuente: CONAPA: 2006.

La estacionalidad de la producción de aguacate se puede ver en el cuadro 12, donde se observa que Nayarit tiene su mayor producción en los meses de julio a septiembre, mientras que Michoacán la tiene en los meses de julio a mayo.

Cuadro 12. Estacionalidad de la producción de aguacate.

ESTADO	SUPERFICIE HA	PRODUCCION TON	RENDIMIENTO (TON/HA)	PERIODO COSECHA
MICHOACAN	74,969	670,508	8.9	JUL-MAY
NAYARIT	2,437	23,250	8.7	JUL-SEPT
MORELOS	2,392	19,840	9.4	MAY-AGO
PUEBLA	2,206	11,793	5.3	MAY-AGO
EDO. DE MEX	2,105	13,222	7.7	MAY-AGO

Fuente: TECNOLOGIA-PRODUCE. Aguacate en Michoacán 2003.

Sin embargo, datos de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación, SIAP, establecen que la estacionalidad del aguacate en las principales entidades federativas de México, se presenta para el estado de Michoacán, de octubre a abril; en el Estado de México de junio a diciembre; en Morelos de febrero a agosto, en Nayarit, de agosto a marzo y en Puebla, de mayo a agosto en la modalidad de temporal.

5.7. Producción de aguacate en Nayarit

Si se considera la importancia comercial que guarda actualmente el cultivo del aguacate en el mundo, y la participación que México tiene como país productor, más aún, como el principal productor mundial, en Nayarit, tal cultivo es, relativamente nuevo.

Según datos de FIRA, (1977), hace mención de que en la entidad, para 1974 se cultivaban 525 hectáreas, principalmente en los Municipios de Xalisco y Tecuala, predominando las variedades Booth 7, Booth 8 y Choquette mismas que representaban el 75% de la producción y el 25% restante se hallaba integrado por otras variedades, entre las cuales la variedad Hass representaba solamente una tercera parte.

Asimismo, en el estado de Nayarit se concentran 2,639.27 Ha, en los municipios de Tepic, Xalisco y San Blas, aunque en este último las variedades que predominan son Choquette Hall y Boot y criollo, debido principalmente a

las condiciones de altura y las cifras que se exponen en el cuadro 13, corresponden únicamente a la superficie cultivada con la variedad Hass.

Cuadro 13. Principales Municipios productores de aguacate Hass en Nayarit.

MUNICIPIO	HAS.	%
XALISCO	913.46	46%
TEPIC	759.63	38%
SAN BLAS	323.62	16%
Sumas	1996.71	100%

Fuente: Consejo Nayarita del Aguacate. 2006.

Sin embargo, para lograr niveles elevados de productividad, en Nayarit se requiere la aplicación de fertilizantes químicos y orgánicos, considerando el comportamiento fenológico del árbol, sus características químicas, las condiciones de cultivo y las características físico-químicas del suelo. (Salazar, 1998).

5.8. Acuerdos comerciales y normas para la comercialización del aguacate

México tiene acuerdos comerciales con 42 países, figuras jurídicas que cuentan con características específicas considerando la situación del país con el que se han suscrito y la intencionalidad de los mismos. Se entiende que Tratado de Libre Comercio es un instrumento jurídico, mediante el cual dos o más países negocian la eliminación y/o reducción de obstáculos o barreras al

comercio recíproco de bienes y servicios, así como al flujo de inversiones; conservando, cada uno de ellos, independencia en su política comercial con otros países.

Cuadro 14. Países con los que México tiene firmados Tratados Comerciales

Tratado	Países	Publicación D.O.F.	Entrada en vigor
TLCAN	Estados Unidos y Canadá	20 de diciembre de 1993	1 de enero de 1994
TLC-G3	Colombia y Venezuela ***	9 de enero de 1995	1 de enero de 1995
TLC México - Costa Rica	Costa Rica	10 de enero de 1995	1 de enero de 1995
TLC México - Bolivia	Bolivia	11 de enero de 1995	1 de enero de 1995
TLC México - Nicaragua	Nicaragua	1 de julio de 1998	1 de julio de 1998
TLC México - Chile	Chile	28 de julio de 1999	1 de agosto de 1999
TLCUEM	Unión Europea	26 de junio de 2000	1 de julio de 2000
TLC México - Israel	Israel	28 de junio de 2000	1 de julio de 2000
TLC México - TN	El Salvador, Guatemala y Honduras	14 de marzo de 2001	15 de marzo de 2001 con El Salvador y Guatemala y 1 de junio de 2001 con Honduras.
TLC México - AELC	Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza	29 de junio de 2001	1 de julio de 2001
TLC México - Uruguay	Uruguay	14 de julio de 2004	15 de julio de 2004
AAE México - Japón	Japón	31 de marzo de 2005	1 de abril de 2005

Nota: ***A partir del 19 de noviembre de 2006 en el TLC del G-3 participan sólo México y Colombia.

Fuente: página de internet de la Secretaría de Economía.2006.

Ahora bien, la firma de estos Tratados, le han permitido a México impulsar su crecimiento económico y crear empleos; también, diversificar y expandir los mercados externos para sus productos, y, establecer un marco legal que

otorgue certidumbre a la inversión en el país. De igual forma, nuestro país a suscrito Acuerdos de Alcance Parcial (AAP's) con Uruguay, Perú, Ecuador, Panamá, Argentina, Paraguay, Cuba y Brasil; y Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI's) con España, Suiza, Argentina, Alemania, Países Bajos, Austria, Francia, Finlandia, Uruguay, Portugal, Italia, Dinamarca, Suecia, Grecia, Corea y Cuba (www.economia-snci.gob.mx).

Con relación a los tratados en mención, los que ofertan una posibilidad real de mercado por ser países que vienen incrementando el consumo de aguacate en su dieta son: Japón, Unión Europea, de manera natural con los Estados Unidos y Canadá. Con relación a los países de Centroamérica y América del Sur, ya se realiza el comercio del fruto, aunque principalmente de las variedades antillanas.

Las normas son medidas establecidas para garantizar que el producto ofertado por México, ya sea al mercado nacional o internacional, se halle en excelentes condiciones, sin problemas de fitosanidad para su consumo, y cumpla con los requisitos para su movilización.

Es sabido por los productores de aguacate que para exportar su producto en fresco a Estados Unidos, la autoridad encargada del control sanitario es el APHIS (Animal and Plant Health Inspection Service), del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA). Este organismo clasifica los productos

vegetales en propagativos y no propagativos. Para los primeros, se requiere un permiso de importación por parte de los interesados en importar el producto hacia E.U., y los no propagativos, requieren de un intermediario. Situación que se modifica de acuerdo a las características de cada país importador.

Las normas aplicadas al aguacate son las siguientes:

La NOM-128-SCFI-1998, que se refiere a la información comercial sobre Etiquetado de productos comerciales-aguacate.

La NMX-FF-006, que se encarga de definir los términos empleados con mayor frecuencia en la producción, manejo y comercialización de fruta en estado fresco, con la finalidad de establecer una forma de expresión común a las personas involucradas en estas actividades.

La NMX-066-FITO-1995, es la encargada de establecer las medidas fitosanitarias que se deben de cuidar para la producción de aguacate, pues su aplicación garantiza que se estén atendiendo adecuadamente los huertos, para mantenerlos libres de plagas. En la norma también se establece los requisitos mínimo necesarios que habrán de cumplirse para la circulación del producto y de esa manera obtener los certificados para la movilización del fruto, misma que se presenta en el cuadro 15.

Cuadro 15. Requisitos para obtener la acreditación.

PRIMERO.- Solicitar a la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., el formato de solicitud de acreditación que estará disponible en las oficinas de dicha Asociación Civil, ubicadas en la calle Manuel María Contreras número 133, piso 2, colonia Cuauhtémoc, código postal 06597, México, D.F. Dicha solicitud podrá recogerse a partir de la fecha de publicación de la presente Convocatoria. Los interesados deberán entregar a la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., la solicitud debidamente integrada, previo el pago correspondiente de 100% de la acreditación. La acreditación y aprobación será por el proceso de verificación y certificación de productos regulados fitosanitariamente.
SEGUNDO.- Al entregar a la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., el formato de solicitud a que se refiere el punto primero de esta Convocatoria, los interesados deberán acompañarla con la documentación que acredite que cumplen con los requisitos establecidos que se enumeran a continuación:
a) Presentar solicitud por escrito a la entidad de acreditación correspondiente, acompañando, en su caso, sus estatutos y propuesta de actividades;
b) Señalar las normas que pretende evaluar, indicando la materia, sector, rama, campo o actividad respectivos y describir los servicios que pretende prestar y los procedimientos a utilizar;
c) Demostrar que cuenta con la adecuada capacidad técnica, material y humana, en relación con los servicios que pretende prestar, así como con los procedimientos de aseguramiento de calidad, que garanticen el desempeño de sus funciones. La capacidad técnica deberá comprobarse a través del cumplimiento del perfil profesional y requisitos establecidos para el personal técnico operativo, citados en el artículo séptimo, inciso b) de la presente Convocatoria.
d) Otros que se determinen en la Ley Federal sobre Metrología o su Reglamento.
TERCERO.- Los solicitantes que no cumplan con los requisitos documentales señalados en la presente Convocatoria, serán notificados por escrito por la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., para que presenten la documentación necesaria, a efecto de dar curso a su solicitud y continuar con el proceso de evaluación y acreditación.
CUARTO.- Los solicitantes que cumplan con todos los requisitos especificados, quedarán sujetos a la evaluación que se llevará a cabo, previo acuerdo con el solicitante, respecto a la fecha y hora de realización de la misma, la cual tiene por objetivo comprobar el grado de cumplimiento e implantación del sistema de calidad, de los requisitos especificados en la normativa para la cual solicita la acreditación y los recursos con los que dispone.
QUINTO.- La Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., expedirá con base en los resultados de las evaluaciones y previo dictamen del Comité de Evaluación a través del Subcomité de Evaluación correspondiente, la acreditación como Unidad de Verificación en las normas respectivas con vigencia de cuatro años, a quienes hayan cumplido los requisitos señalados anteriormente.
SEXTO.- En caso de no ser favorable el dictamen del Comité de Evaluación, se otorgará un plazo de 180 días naturales al solicitante para corregir las fallas encontradas. Dicho plazo podrá prorrogarse por plazos iguales, cuando se justifique la necesidad de ello.
REQUISITOS PARA LA APROBACION
SEPTIMO.- Para obtener la aprobación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, los interesados deberán presentar debidamente contestado el formato de aprobación de unidades de verificación para personas físicas (Modalidad A) o personas morales (Modalidad B), las cuales estarán a disposición en la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), sita en Guillermo Pérez Valenzuela número 127, colonia Del Carmen Coyoacán, código postal 04100, México, D.F., o bien, en la página Web del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA);

Fuente: DIARIO OFICIAL Miércoles 26 de septiembre de 2007

VI. METODOLOGÍA

6.1. Marco conceptual del desarrollo regional

En primera instancia se hace una recopilación bibliográfica para abordar el marco conceptual sobre aspectos de desarrollo regional, integración y competitividad de cadena agroalimentarias, así como de planeación estratégica. También se hace un análisis de las políticas que México está aplicando para desarrollar las cadenas agroalimentarias.

Para ubicar la problemática de estudio, el marco de referencia aborda cómo está la demanda y producción de aguacate en el mundo así como en México. Se analiza también los acuerdos comerciales de México con otros países y las normas arancelarias y no arancelarias para la comercialización de aguacate.

6.2. Diagnóstico de la problemática del aguacate en Nayarit

Para cumplir el primer objetivo específico se hace un análisis documental y trabajo de campo, mediante entrevistas y encuestas, que permitan identificar los factores ambientales, económicos y sociales que están limitando el desarrollo de los aguacateros del Estado de Nayarit. Se hace énfasis en los problemas principales, sus causas, sus efectos y la dimensión de los problemas. Al mismo tiempo, se identifican las potencialidades y oportunidades que tienen los productores de aguacate en Nayarit.

Para caracterizar los sistemas productivos de aguacate en Nayarit se lleva a cabo un trabajo de campo, en el cual se aplica una encuesta a productores de aguacate para conocer su grado de organización, disponibilidad de infraestructura, tecnología empleada y costos de producción. Se aplica la metodología de análisis de sistemas de producción, Dufumier (1993).

Con la información anterior y aplicando encuestas en los demás eslabones de la cadena, se hace un análisis de las fases de poscosecha, procesamiento y comercialización, con el fin de determinar la estructura y la dinámica de la cadena de aguacate en Nayarit, Rojas *et al.* (2002), Morales (2007).

6.3. Diseño de la estrategia de desarrollo

Se utilizan las herramientas de árboles de problema y el análisis de involucrados para describir la problemática de los aguacateros de Nayarit. Integrando el análisis de toda la información recabada, se aplican los principios de la planeación estratégica (Morales, 1999), para proponer algunos lineamientos ha ser incluidos en un plan de desarrollo, en el cual los productores de aguacate en Nayarit definen acciones a realizar en las fases de producción, procesamiento y comercialización.

VII. RESULTADOS

7.1. Problemática principal de los productores de aguacate en Nayarit

7.1.1. Aspectos ambientales

Con relación a las características climáticas de la región de estudio, se ha detectado que cada municipio presenta problemática diferente, por ejemplo el Municipio de Xalisco sufre de heladas anualmente y algunas granizadas que se presentan casi cada dos años, las cuales provocan pérdida de floración pues suceden en los meses de mayor incidencia de floración de los árboles y aunque no generan problemas graves en la producción, si la disminuyen.

Los problemas ambientales que enfrenta el Municipio de Tepic, se presentan una vez que culmina la temporada de lluvias, ya que los suelos de los huertos de aguacate mantienen un nivel muy bajo de humedad y la época de secas es prolongada. Esto plantea la necesidad del riego en las huertas.

El Municipio de San Blas con el advenimiento de la temporada de lluvias sufre la presencia de fuertes vientos como producto de la formación de tormentas tropicales, ciclones y huracanes.

Sin embargo, las condiciones de suelo de los tres municipios siguen siendo favorables en el aprovechamiento de este cultivo, en la región se mantiene fuerte presencia de humedad-ambiente durante todo el año.

En cuanto a protección del ambiente se sabe que el establecimiento de huertos de aguacate, representa un valor agregado a su cultivo por ser considerado un cultivo ecológicamente viable, ya que entre otros beneficios otorga una cobertura vegetal al suelo evitando su erosión y permitiendo la recarga de los mantos acuíferos; además, es captador de CO₂ y generador de oxígeno y tiene un promedio de vida de 50 años, situación que lo hace aceptable económicamente.

7.1.2. Aspectos económicos

En la actualidad aún no existe un censo completo de productores por lo que tampoco se conoce con exactitud el número de hectáreas cultivadas con árboles en producción y/o desarrollo. Hasta octubre de 2007, la situación de apoyos económicos a productores se encontraba en un claro abandono, solamente algunos productores más audaces habían logrado créditos o bien apoyos extraordinarios directos.

Ahora bien, si a la escasa capitalización le agregamos la atomización de la producción, esto provoca una limitada capacidad de endeudamiento, razón por la que difícilmente un productor podría tener acceso a fuentes de financiamiento

y como consecuencia de esta dispersión su posición de negociación en los mercados es desfavorable. En general los productores de aguacate en Nayarit no cuentan con acceso a programas de financiamiento institucionales u organismos privados, nacionales o internacionales, de los cuales puedan obtener recursos para invertir en infraestructura de acopio, manejo, empaque o la implementación de tecnología para la industrialización o para la investigación, que permita la obtención de nuevos productos derivados del fruto, o para realizar un estudio para conocer los mercados existentes o para abrir nuevos.

Es evidente la ausencia de paquetes tecnológicos, aspecto que frena las posibilidades de los productores ya que no les permite la aplicación de estos avances, a efecto de elevar el ciclo de vida del producto en anaquel, ni de otras formas que permitan incrementar el rendimiento de sus huertos. El INIFAP ha prestado asesoría técnica relacionada con las mejores formas de manejar su huerto y la producción de injertos y porta injertos para huertos nuevos o replante, pero falta hacer extensivos los servicios de asistencia técnica a todos los productores de la región.

De igual forma, los productores manifiestan la escasez de investigación realizada, para la erradicación de plagas que afectan al fruto que inciden directamente en su proceso de comercialización, ya que les impide obtener la certificación para movilizar su producto. Todo lo anterior, en gran medida ha originado que en Nayarit la producción de aguacate sea todavía de temporal y

aún no se han realizado estudios para determinar áreas susceptibles de contar con sistemas de riego.

En cuanto a los procesos de comercialización, un problema fundamental es que no se ha logrado la certificación del producto, porque no se cumple adecuadamente la norma NOM-066-FITO-1995, misma que contiene las especificaciones sanitarias de producción y movilización de aguacate; por lo tanto, no se ha obtenido la liberación de plagas cuarentenarias en los municipios de Tepic, Xalisco y San Blas. Los productores admiten que en gran medida no cumplen la Norma debido a negligencia de ellos mismos, ya que el aguacate había representado para ellos una forma secundaria de obtención de recursos.

La demanda del aguacate en los mercados internacionales y el éxito de los productores de Michoacán para apropiarse del mercado, principalmente en el norteamericano, hace ver en Nayarit la importancia de contar con un producto comercialmente aceptable y los productores deben duplicar esfuerzos para modificar la forma de manejar sus huertos y así obtener un producto sano de calidad y aspirar a ingresar al mercado con un buen nivel competitivo. Sin embargo, Nayarit también debe observar lo que está haciendo el Estado de Morelos porque casi lo iguala en producción y pudiera desbancarlo al tercer lugar en producción.

7.1.3. Aspectos sociales

En el estado de Nayarit opera el Consejo Nayarita del Aguacate, siendo este Consejo el responsable de coordinar los intereses de los productores y coadyuvar en su desarrollo, buscando incorporar valor agregado al producto. Al interior del Consejo Nayarita del Aguacate se integró un Consejo Consultivo con derecho solamente a voz en la toma de decisiones, que tiene como finalidad, atender, vigilar y hacer propuestas que permitan que la cadena agroalimentaria aguacate fortalezca cada uno de los eslabones que la integran, éste, se halla conformado por diversas instancias de gobierno tales como: SAGARPA, SEDER, SEDECONAY, FUNPRONAY, PROFECO, CNA, FIRA, FINANCIERA, RURAL, FONAES, CESAVERNAY, INIFAP, FIRCO, SEMARNAT, CONGRESO ESTATAL, GOBIERNOS MUNICIPALES; instancias de educación como: La Universidad Autónoma de Nayarit, el Instituto Tecnológico de Tepic y la Universidad Tecnológica. También forman parte de este Consejo Consultivo, un representante de los productores de aguacate organizados,

Si bien es cierto que el Consejo Nayarita del Aguacate es el organismo coordinador y aglutinador de esfuerzos, muchos de los trabajos que se llevan a cabo, surgen del Consejo Consultivo; es decir, se aprovecha el ámbito de influencia de cada uno de las dependencias participantes para favorecer y fortalecer dichas acciones con el fin de alcanzar un mejor producto, ya que el beneficio directo sería para los productores, mismos que también se hallan representados en él y los asuntos que se tratan en las reuniones que este

Consejo realiza todos los martes. En las reuniones de este Consejo consultivo se vierten aspectos de novedad que afecten positiva o negativamente a los productores de aguacate, aunque también se atienden asuntos que afectan a cualquier sector del ramo agropecuario, por considerar que es de interés de los productores de aguacate y tener información de lo que suceda en su entorno.

Tal es el caso de SAGARPA, dependencia que en concordancia con sus funciones, plantea con precisión los espacios prioritarios de atención y los avances y resultados en todo el ámbito agropecuario. De igual forma apoya con cursos, diplomados y asesoría técnica para ampliar los conocimientos de los productores, a efecto de mejorar las técnicas de atención del árbol y el huerto.

SEDER, como dependencia de gobierno de estado, plantea aspectos de apoyos económicos para fortalecer programas de aplicación inmediata. CESAVERNAY, que por sus siglas significa, Comité Estatal de Sanidad Vegetal en Nayarit, es el órgano encargado de vigilar, exigir y de aplicar las medidas correctivas para impedir la aparición de plagas en las plantas ya sea en árboles, hortalizas o leguminosas, garantizando la inocuidad en los alimentos del campo.

Hasta el año 2004, las figuras asociativas de productores de aguacate en el estado de Nayarit, venían cumpliendo una función predominantemente política, sin embargo, gradualmente van madurando y ahora se aglutina casi al 100% de los productores, tomando la figura de Consejo Nayarita del Aguacate. Sin embargo, esta incipiente organización permanece centrada en los procesos de

producción como lo es la asesoría a productores en relación a los insumos que se deben de adquirir y las mejores fechas de aplicación, con el fin de elevar los rendimientos. En los aspectos de comercialización, mercadeo o industrialización del producto, la organización no ha avanzado como se requiere para mejorar los ingresos de sus asociados. Dado el objeto social de un Consejo, para la comercialización se requiere contar con una figura jurídica como empresa integradora, que consolide la oferta de los asociados e implemente estrategias de comercialización.

En general la cohesión de las empresas es más familiar que interesada en lograr asesoría técnica, gestión de apoyos, búsqueda de nuevos conocimientos para mejorar sus huertos y la calidad del fruto, o en la búsqueda de mercados para saber dónde pudieran vender mejor su producto. Lo anterior no se da en todos los casos, pues la S.P.R. Dragones Camichín, con acciones y gestiones de mutuo propio, ya cuenta con huertos certificados y se hallan preparados para movilizar su producto al mercado nacional o internacional. Otro ejemplo de avance es la S.P.R. de productores de aguacate orgánico de Jalisco, quienes ya cuentan con la certificación de sus huertos.

Adicional al esfuerzo de los propios productores, se hace necesaria la participación de los distintos niveles de gobierno, para que aporten recursos fiscales en la investigación, transferencia de tecnología, organización de productores, capacitación, campañas de fitosanidad, certificación de productos,

infraestructura de riego en las huertas, agroindustrias e instalaciones para la logística de comercialización.

Para resumir los aspectos sociales, en el cuadro 16 se hace un análisis de la opinión de los actores involucrados en la producción de aguacate, mismos que dadas la importancia comercial del fruto, tienen interés en articular los eslabones de la cadena por concebir que este cultivo puede representar una importante fuente de ingresos y un pilar del desarrollo regional.

Cuadro 16. Matriz de involucrados en la producción de aguacate en Nayarit.

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	CONFLICTOS POTENCIALES
PRODUCTORES	Incremento de la calidad de la fruta Implementar un sistema de control Contratar con asistencia técnica especializada en manejo poscosecha	No se aplica la NOM-066-FITO-1995 Sistema de seguimiento a nivel parcelario Especialistas en control de calidad y manejo poscosecha.	Disminuir los daños por plagas y enfermedades Generar un expediente técnico por huerto. Un validador y Un profesional por c/500 ha. Ofertar fruto de mayor calidad al mercado.	Los productores no se hallan convencidos Falta de recursos económicos Falta de confianza hacia el uso del empaque
TECNICOS	Erradicar la plaga de los gusanos barrenadores d fruto y rama	Establecimiento de programa común entre CESAVENAY y productores	Obtener la certificación de zonas libres de plagas	No existe disponibilidad de los productores
GOBIERNOS MUNICIPALES	Incrementar el número de hectáreas.	No existe un programa específico.	Producir vareta de aguacate criollo para portainjerto	Los recursos municipales son insuficientes.
GOBIERNO ESTATAL	Fortalecer el sistema-producto	Los productores no logran arribar adecuadamente a los programas de fomento	Fortalecer el desarrollo de la cadena y la competitividad de cada eslabón	No existe un plan operativo para que los recursos de gobierno bajen al productor
ACADEMICOS	Generar el conocimiento y su aplicación. Investigación para desarrollar tecnologías.	Los principales se identifican con la organización de los productores.	Se cuenta con una infraestructura organizativa, operativa y financiera.	No existen conflictos, pues la necesidad de abordar la investigación es más importante.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2007.

7.1.4. Problemas tecno-productivos de la cadena del aguacate

Para sistematizar la problemática se utilizan árboles de problemas, donde es claro las causas y efectos de las principales limitantes enfrentadas por los aguacateros del Nayarit.

Los problemas en la organización tienen sus causas en: a) la poca o nula participación de las figuras asociativas, misma que se desprende de la poca confianza del productor y el desconocimiento de estatutos y reglamentos que estas figuras tienen, ante lo cual, tampoco tienen una idea clara sobre cuál es el papel que deben de desempeñar, para beneficio de sus socios. b) resistencia de productores cuya causa se halla en su propio individualismo. Acostumbrados a trabajar individualmente, no admiten con facilidad sugerencias u opiniones que vengan de fuera o de los mismos técnicos; su creencia es que están haciendo lo correcto en los huertos. c) escasa formación de emprendedores cuyo origen es nuevamente la desorganización existente, ya que no se plantean opciones futuristas para aprovechar el mercado del aguacate, ver figura 5.

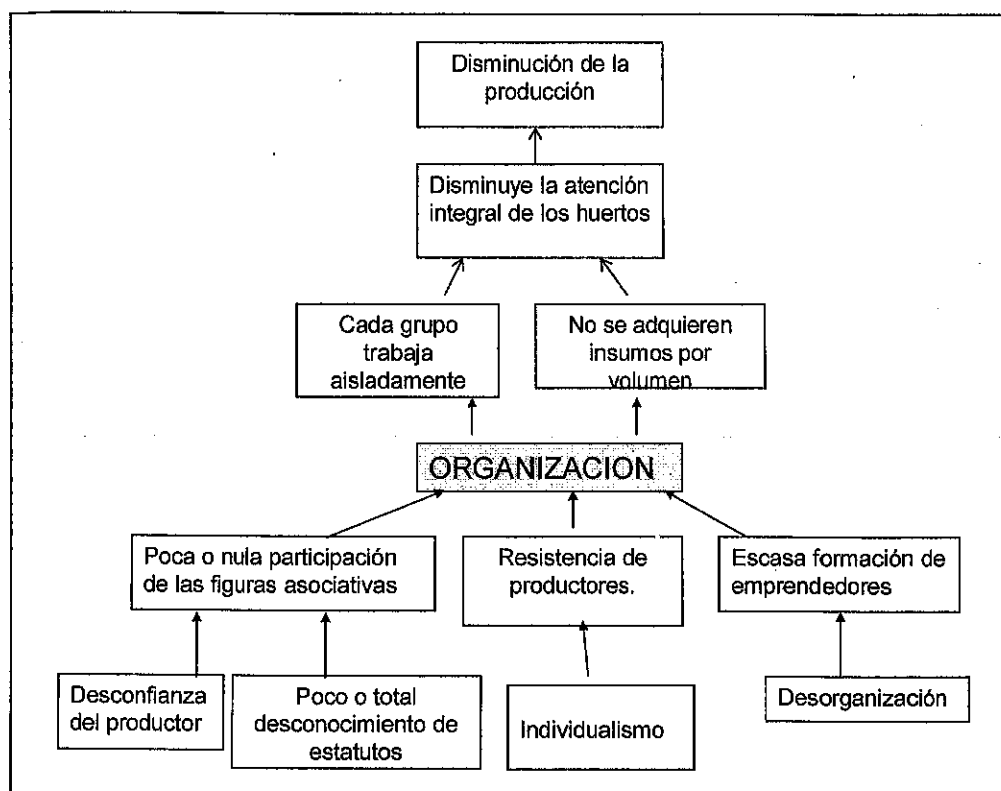


Figura 5. Problemática en el área de organización.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2007.

Los rendimientos bajos en la producción de aguacate se deben principalmente a una deficiente fertilización y a un pobre control fitosanitario, considerando que existe en Nayarit muy poca investigación al respecto, asimismo hay poco acceso a paquetes tecnológicos sobre el aguacate. Por otro lado, se encuentra la situación de que hasta el momento los productores nayaritas no han adoptado sistema de riego para sus huertos y desconocen las tecnologías de riego existentes en el mercado. Los aqueja también el problema de una incipiente planeación, producto finalmente de los mismos esquemas de desorganización que imperan en la zona. Por lo anterior, se pudiera concluir

que el mal estado de huerto genera la incidencia de plagas pasando a formar parte importante de este problema de bajos rendimientos, ver figura 6.

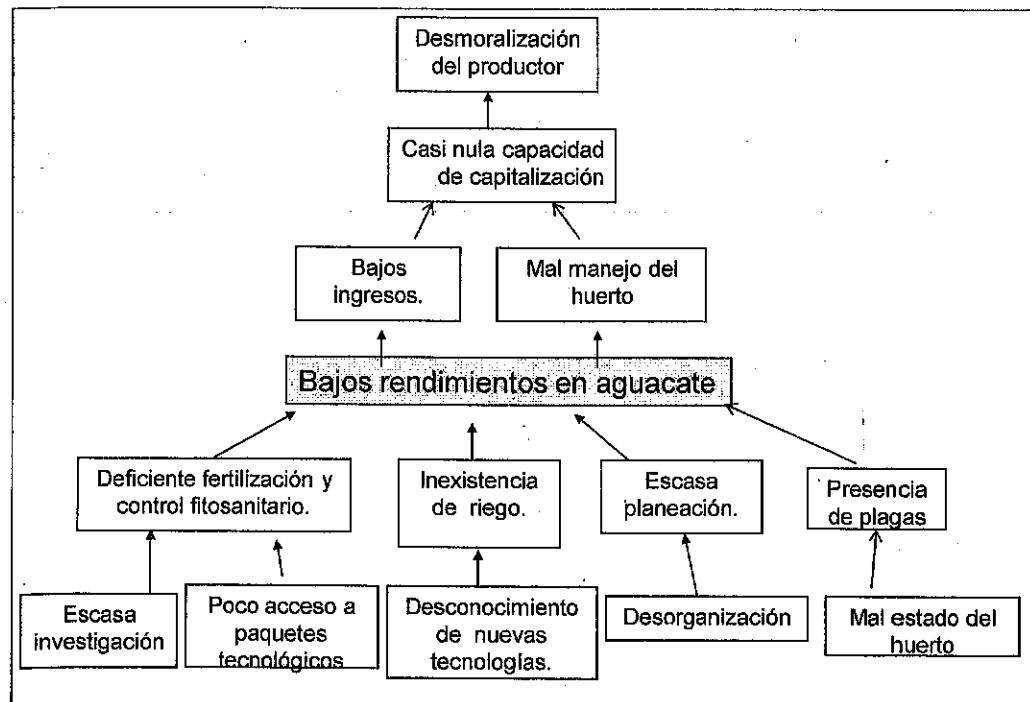


Figura 6. Árbol de problemas relacionado con bajos rendimientos.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2007.

Los problemas de poscosecha de aguacate se describen en la figura 7, con base en la insuficiente infraestructura necesaria para darle manejo y valor agregado; en Nayarit existen solamente seis empaques, dos de estos pertenecen al sector social y el resto a particulares. Ahora bien, solo dos de estos empaques cuentan con equipo para seleccionar fruto por calibres, de lavado, pulimento y encerado. El reducido número de empaques invita a considerar que los productores aún no están preparados para atender un incremento elevado en la producción; tampoco cuentan con los servicios

elementales para jugar un rol importante en los mercados. Aunado a esto, se continúa con empaque en cajas plásticas de re-uso o de madera; es decir, el fruto se manda al mercado en presentación no adecuada, lo cual es aprovechado por los acaparadores quienes dan el valor agregado de empaque requerido en el mercado. Tampoco ha cristalizado alguna idea para transformar el aguacate mediante algún proceso industrial y solo se vende como materia prima.

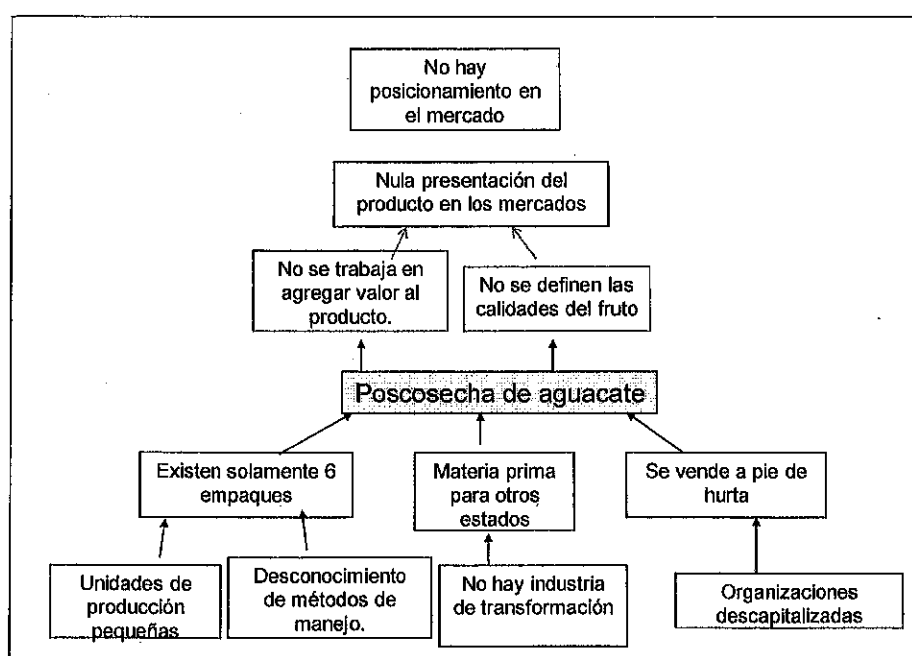


Figura 7. Árbol de problemas relacionado con aspectos de poscosecha.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la comercialización se refiere (figura 8), la problemática principal detectada radica en la falta de certificación, hay restricciones para movilizar el producto, la poca presencia de las figuras asociativas evitan la cohesión de los productores, esto abunda en una escasez de planeación acompañada de asesoría técnica para comercializar ineficiente. Lo anterior, lleva a considerar

una extrema sujeción al mercado local y en algunos casos al nacional, aunque se han generado exportaciones a países de Centroamérica y América del Sur, principalmente con variedades antillanas.

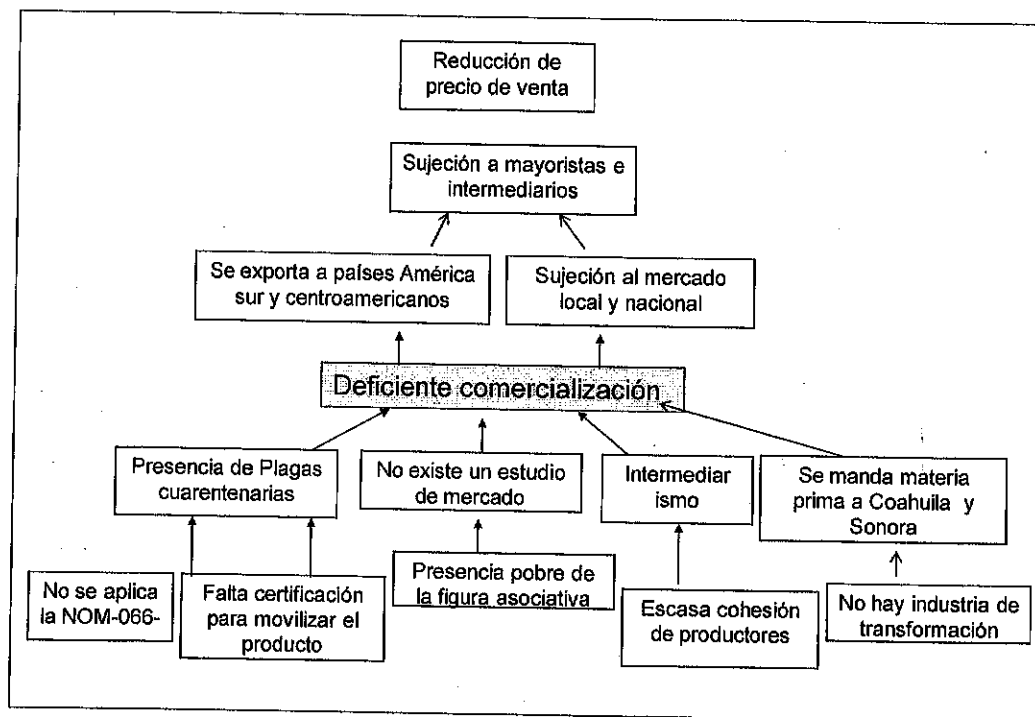


Figura 8. Árbol de problemas relacionado con aspectos de comercialización.
Fuente: elaboración propia.

Derivado del diagnóstico descrito en la sección 7.1 del presente trabajo, se puede concluir que el desarrollo de los productores de aguacate en la región de estudio, se encuentra limitado por problemas de heladas, granizo, falta de humedad en el suelo y fuertes vientos. Estos factores contrarrestan la ventaja comparativa que pueden tener por la ubicación geográfica de la región aguacatera, con buenas vías de comunicación, cercanía al mercado del norte de México, suelos y clima aceptable, y mejor posicionado que Michoacán con respecto a la frontera con Estados Unidos.

Otros factores que restan competitividad a los aguacateros de Nayarit, es lo pequeño de sus unidades de producción y la desorganización para consolidar oferta; adolecen de investigación, transferencia de tecnología, asistencia técnica y acceso al crédito.

En términos de mercado su problema fundamental es la falta de certificación de los huertos y la baja calidad del fruto, el depender de los intermediarios, el bajo valor agregado y la falta de una estrategia de comercialización que les permita posicionarse en los mercados.

7.2. Caracterización de los sistemas productivos del aguacate

Caracterizar las unidades de producción de aguacate Hass tuvo como base la aplicación de encuestas a productores y los resultados obtenidos de las mismas, dio lugar a la siguiente diferenciación por tipo de productor de acuerdo a la cantidad de hectáreas cultivadas.

7.2.1. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 15 hectáreas o más

En este estrato se encuestaron 9 productores donde el tipo de propiedad es ejidal. El 60% de los productores se haya registrado en alguna de las 14 organizaciones de productores legalmente constituidas, mientras que el 40% restante se mantienen como productores libres. Los productores de este estrato

son mayoritariamente del sexo masculino (90%), con una edad promedio de 52 años y un nivel de escolaridad de 8.4 años en promedio y alrededor de 9 años produciendo aguacate.

Estos productores consideran la producción de aguacate como una empresa y son los principales promotores de mejorar los sistemas mediante la tecnificación; son en suma, aquellos que se han preocupado por la innovación tecnológica.

Aun no utilizan sistemas de riego lo cual impacta en bajos rendimientos y da incertidumbre a la producción, pero a cambio realizan esquemas de podas, fertilización orgánica, fertilización química, aplicando estos productos en los tiempos sugeridos por los investigadores del área como los más favorables para optimizar resultados. En este estrato utilizan maquinaria y equipo como aspersores, parihuelas manuales y motorizadas para el control de plagas. En el manejo poscosecha utilizan implementos de corte con gancho, bolsa para que el fruto no tenga contacto con el piso y empacan en caja plástica reutilizable.

En cuanto a mano de obra, por lo general tienen una base permanente de personal contratado entre 7 y 12 jornaleros, pues además del cultivo de aguacate trabajan la tierra con otros cultivos. En otras palabras, mantienen un manejo integrado de producción, lo que hace que el estado de su huerto sea considerado de bueno a excelente, ya que las prácticas agrícolas y de protección del suelo son los adecuados, situación que se refleja en un rendimiento de entre 13 y 18 toneladas por ha.

En lo relacionado al manejo de la cosecha, ésta la realizan cuidando la madurez fisiológica del fruto para su corte y se utiliza gancho, bolsa y tijera a efecto de hacer un corte limpio, ya que el tallo que une a la planta con el fruto debe mantenerse adherido a este último para ampliar su ciclo de vida de anaquel.

Los productores de este estrato son también quienes menos problemas de mercado tienen, ya que las empresas locales y foráneas acuden a ellos en primer término por ser considerados como referencia para posteriores adquisiciones a otros productores. Sin embargo, el proceso de selección de la fruta no lo realizan ellos, lo dejan bajo responsabilidad del empaque, cubriendo el costo correspondiente.

Resulta importante señalar que el 60% de este tipo de productores coinciden en que los problemas que más los afectan, son de carácter tecnológico y/o de comercialización. Básicamente ninguno de los productores de aguacate del estado de Nayarit, posee información de mercados, por lo que el 60% venden su producto en el mercado local, un 30% lo vende en Guadalajara y un 10% vende sus cosechas a los productores de aguacate de Michoacán.

El 20% de los productores de este estrato considera que a los problemas anteriores, se deben agregar los problemas ambientales, principalmente las granizadas que se presentan en períodos de más o menos cada dos años.

En el cuadro 17, se presentan los datos relacionados con los costos de producción e ingresos de estos productores, mismo que refleja la utilidad obtenida gracias a un buen rendimiento por hectárea, aunado a la situación de tener en producción una cantidad considerable de superficie abierta al cultivo, y con ello el productor puede adquirir insumos a un mejor precio, ya que dichas adquisiciones las hace por volumen, situación que les permite obtener hasta un 5% de beneficio al momento de la compra.

El precio de aguacate por tonelada varía en función de la calidad y del poder de negociación del productor ante el vendedor. El 30% de los productores de esta modalidad, vendieron su producto a un precio promedio de \$6,433.00 tonelada, mientras que el 20% vendió a \$4,255.00 ton., el 40% lo hizo a un precio de \$3,000.00 ton. y un 10% vendió la tonelada en \$2,500.00. Todo esto corresponde a ventas hechas en fresco. El productor de este estrato ha logrado convertir su huerto en una empresa que le otorga facilidades para el financiamiento y para la adquisición en volumen de los insumos para atender su huerto.

Cuadro 17. Costos de producción en productores con más de 15 Ha.

Labor	Insumos	Dosis/ Ha	Costo/ Ha	Jornales no pag./ Ha	Jornales pag/ Ha	Costo/ jornal	\$ total jornales
Poda					2.5	140	350
Cajeteo					2.5	140	350
Deshierbes					2.5	140	350
Cosecha					2.5	140	350
Selección y flete					11	100	1100
Fumigación					2.5	140	350
Aplicación	Paration	1 Lt	\$ 50.00		2.5	140	350
Aplicación	Belate	0.5 Lt	40.00		2.5	140	350
Aplicación	Cobre	2 Kg	160.00		2.5	140	350
Aplicación	Lifosato	2 Lt	120.00		2.5	140	350
Aplicación	Yerbanina	250 Gr	50.00		2.5	140	350
Aplicación	Pollinaza	1 Ton	500.00		2.5	140	350
Aplicación	Triple 17	300 Gr	4500.00		2.5	140	350
Aplicación	Estiércol	1 Ton	250.00		2.5	140	350
Sub Total			5670.00	1	43.5		5650
Renta de la tierra	8000	Otros	2200.00				
Costos de producción	21,520						
Precio de venta	3,800.00		Rend	16 ton/ha		Ingreso bruto	60800
Utilidad bruta							39280

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

7.2.2. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 10 a 15 hectáreas

Se aplicaron encuestas a 3 productores de este estrato cuyo tipo de propiedad es ejidal, estos productores son del sexo masculino, con una edad promedio de 52 años y un nivel de escolaridad de 6.3 años en promedio y 14 años en el proceso de producción del fruto.

Estos productores le otorgan un manejo adecuado a sus huertos mediante las prácticas de un manejo integrado del mismo y con las aplicaciones de fertilizante orgánico y químico en las fechas señaladas para optimizar recursos. Dado el buen manejo de los huertos tienen un rendimiento de entre 10 y 14 ton/ha. La cosecha la realizan cuidando la madurez fisiológica del fruto para su corte y se utiliza gancho, bolsa y tijera a efecto de hacer un corte limpio, ya que el tallo que une a la planta con el fruto debe mantenerse adherido a este último para ampliar su ciclo de vida de anaquel.

La maquinaria utilizada es la adecuada para el tratamiento que se debe dar a los árboles, tales como: motoaspersora, parihuela, etc.; de igual forma, este estrato de productores considera que los factores tecnológicos son los más graves, pues la investigación se halla aún bastante limitada y no existe la transferencia de tecnología para otorgar mejores cuidados al árbol y generar mayores rendimientos por hectárea.

Ninguno de ellos manifiesta tener problemas de comercialización o mercado, considerando que su producto lo venden en el mercado local o nacional a un precio de \$3,300.00 tonelada, al pié del huerto por conducto del intermediario local. El ingreso bruto por tonelada es de \$3,300 con un rendimiento promedio por hectárea de 13 toneladas, lo cual lleva a un ingreso de \$42,900.00 y la utilidad neta asciende a \$22,390/ha.

Cuadro 18. Costos de producción en productores con 10-15 Ha.

Labor	Insumos	Dosis/ Ha	Costo/ Ha	Jornales no pag./ Ha	Jornals pag/ Ha	Costo/ jornal	\$ total jornales
Poda					2	140	280
Cajeteo					2	140	280
Deshierbes					2	140	280
Cosecha					2	140	280
Selección y flete					10	100	1000
Fumigación					2	140	280
Aplicación	Paration	1 Lt	\$ 50		2	140	280
Aplicación	Belate	0.5 Lt	40		2	140	280
Aplicación	Cobre	2 Kg	160		2	140	280
Aplicación	Lifosato	2 Lt	120		2	140	280
Aplicación	Yerbanina	250 Gr	50		2	140	280
Aplicación	Pollinaza	1 Ton	500		2	140	280
Aplicación	Triple 17	300 Gr	4500		2	140	280
Aplicación	Estiércol	1 Ton	250		2	140	280
Sub Total			5670	1	36		4640
Renta de la tierra	8000	Otros	2200	1			
Costo de producción	20,510.00	Otros					
Precio de venta	3,300.00		Rend.	13 Ton/Ha		Ingreso bruto	42900
Utilidad bruta							22390

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

7.2.3. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 5 a 10 hectáreas

En esta modalidad se ubican productores cuya edad promedio es de 54 años y el 91.6% corresponden al sexo masculino; asimismo, observan un nivel de escolaridad promedio de 8.7 años con 10 años produciendo aguacate; de estos se entrevistaron a 15 productores de los cuales 13 presentan un tipo de propiedad ejidal y dos de ellos tienen pequeña propiedad. El 58.33% de los productores se hallan afiliados a alguna de las 14 S.P.R's legalmente constituidas, mientras que el 41.67% restante se mantienen como productores libres, aunque es digno de observar que todos atienden los llamados que hace el Consejo Nayarita del Aguacate.

Aunque el 75% de los productores de este estrato, asegura tener un manejo adecuado de sus huertos, en general es un grupo de productores que se resisten a atender sus huertos adecuadamente, por consiguiente prevalece la falta de aplicación de las medidas fitosanitarias adecuadas y los rendimientos son inferiores al de los estratos anteriormente tratados. Estos productores tienen un rendimiento por hectárea entre 8 y 12. En esta modalidad, el 87.5% no poseen sistemas hídricos que les permitan integrar riego a su huerto, mientras que el 8.3% posee manantial y el 4.2% cuenta con agua de pozo artesiano.

El proceso de cosecha del fruto se realiza de manera similar a como lo hacen todos los productores utilizando el sistema de gancho, bolsa y tijera, con el fin de proteger al fruto de posibles magulladuras y evitar el contacto con el piso. Utilizan también cajas de madera o de plástico reusables para la movilización de fruto.

Los productores de aguacate de este estrato consideran en un 75% que los factores críticos que más les afectan son los tecnológicos, ambientales y de comercialización. Consideran que la investigación para erradicar enfermedades, plagas y hongos, se hallan aún en etapa incipiente y la asistencia técnica es escasa. Cuando se presentan problemas ambientales los rendimientos por hectárea alcanzan apenas la tonelada del fruto.

En el cuadro 19 se dan los costos de producción que ascienden a \$18190.00, con un rendimiento promedio de 10 ton/ha, tienen un ingreso bruto de \$33000.00/ha, a lo cual se le resta los costos de producción y la renta de la tierra para dar una utilidad neta de \$14,810.00/ha.

Cuadro 19. Costos de producción en productores con 5-10 Ha.

Labor	Insumos	Dosis/ Ha	Costo/ ha	Jornales no pag/ Ha	Jornales pag/ Ha	Costo/ jornal	\$ total jornales
Poda				1	1	140	140
Cajeteo				1	1	140	140
Deshierbes				1	1	140	140
Cosecha				1	1	140	140
Selección y flete				2	5	100	500
Fumigación					1	140	140
Aplicación	Paration	1 Lt	\$ 50		1	140	140
Aplicación	Belate	0.5 Lt	40		1	140	140
Aplicación	Cobre	2 Kg	160	1	1	140	140
Aplicación	Lifosato	2 Lt	120		1	140	140
Aplicación	Yerbanina	250 Gr	50		1	140	140
Aplicación	Pollinaza	1 Ton	500	1	1	140	140
Aplicación	Triple 17	300 Gr	4500		1	140	140
Aplicación	Estiércol	1 Ton	250	1	1	140	140
Sub Total			5670	1	18		2320
Renta de la tierra	8000	Otros	2200	10			
Costos de producción	18,190						
Precio de venta	3,330.00		Rend.	10 Ton/Ha		Ingreso bruto	33000
Utilidad bruta							14810

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

En este estrato los problemas de comercialización son importantes, porque aún venden básicamente a pié de huerta y a precios muy bajos, ya que el precio promedio al que vende es a \$3,300.00 tonelada. Ninguno de estos productores cuenta con información del mercado y casi el total de la producción se comercializa en fresco tanto en el mercado local como nacional, teniendo como destino principal la ciudad de Guadalajara; solamente un productor de este estrato, vende su producto a la Industria de guacamole ubicada en el estado de

Coahuila a un precio considerablemente bajo. De aquí, que los ingresos por producción y comercialización disminuyen.

7.2.4. Sistema de producción de aguacate Hass de productores con una superficie de 1 a 5 hectáreas

En esta modalidad se entrevistaron a 33 productores, aquí se ubican el mayor porcentaje de productores de los cuales 29 poseen propiedad ejidal, 3 de ellos son pequeños propietarios y solamente uno tiene propiedad comunal, asimismo es de interés mencionar que aunque es grande el número de comuneros, estos procuran no dar información sobre el estado que guardan sus huertos. La edad promedio de estos productores es de 47 años y el 87% corresponden al sexo masculino y el 13% al sexo femenino; asimismo, observan un nivel de escolaridad promedio de 8 años. El 43.4% de los productores se hallan afiliados a alguna de las 14 SPR's legalmente constituidas, mientras que el 65.6% restante se mantienen como productores libres, aunque es digno de observar que todos se apegan a las reglas establecidas por el Consejo Nayarita del Aguacate.

En este estrato de productores se tiene un promedio de 10.2 años en producción con rendimiento de 5.6 ton/ha. Son productores que se resisten a atender sus huertos adecuadamente y por consiguiente prevalece la falta de aplicación de las medidas fitosanitarias pertinentes; aunque el 75% de ellos

asegura tener un manejo adecuado de sus huertos, tienen un rendimiento aproximado por hectárea de entre 8 y 11 toneladas.

De esta modalidad, solamente un productor posee agua de manantial en su huerto y 22 no cuentan con sistemas hídricos. La cosecha se realiza igual que en los demás estratos utilizando gancho, bolsa y tijera con el fin de proteger al fruto de posibles magulladuras y utilizan cajas de madera o de plástico reusables para la movilización de fruto.

Los productores de aguacate de esta modalidad consideran en un 82.6% que los factores críticos más relevantes son los tecnológicos y los de comercialización. El 8.7 % señalan no sufrir de ninguno de los factores críticos; el 4.4% señalan los problemas ambientales como los de mayor importancia y un 4.2% señalan sufrir de problemas, tecnológicos, de comercialización y ambientales. Es interesante destacar que de estos dos últimos porcentajes, los productores que señalan sufrir de todos los problemas, tiene un rendimiento de 1 ton/ha., mientras que el último, produce un promedio de 8 ton/ha. La importancia del comentario se da en razón de que los primeros se alejan mucho de la media del rendimiento por hectárea y los últimos se acercan bastante.

Ninguno de estos productores cuenta con información del mercado, casi el total de la producción se comercializa en fresco tanto en el mercado local como nacional. Venden básicamente a pié de huerta con precio promedio de \$3,137.00 tonelada. Los costos de producción oscilan en los \$17,390.00/ha y su

rendimiento es de 9 ton/ha, por tanto obtienen una utilidad neta de \$10,843.00 por hectárea, ver cuadro 20.

Cuadro 20. Costos de producción en productores con 1-5 Ha.

Labor	Insumos	Dosis/ha	Costo/ha	Jornales no pag/Ha	Jornales pag/Ha	Costo/Jornal	\$ total jornales
Poda				1	1	140	140
Cajeteo				1	1	140	140
Deshierbes				1	1	140	140
Cosecha				1	1	140	140
Selección y flete					4	100	400
Fumigación				1	1	140	140
Aplicación	Paration	1 Lt	\$ 50.00	1	1	140	140
Aplicación	Belate	0.5 Lt	40.00	1	1	140	140
Aplicación	Cobre	2 Kg	160.00	1	1	140	140
Aplicación	Lifosato	2 Lt	120.00	1	1	140	140
Aplicación	Yerbanina	250 Gr	50.00		1	140	140
Aplicación	Pollinaza	1 Ton	500.00		1	140	140
Aplicación	Triple 17	300 Gr	4500.00		1	140	140
Aplicación	Estiércol	1 Ton	250.00		1	140	140
Sub Total			5670.00	1	17		2200
Costo parcial		Otros	1500.00	10			
Renta de la tierra	8000						
Costo de producción	17,390						
Precio de venta	3,137.00		Rend.	9 Ton/Ha		Ingreso Bruto	28233
Utilidad Neta							10843

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

En general las 2574 Ha de aguacate emplean en promedio 73, 359 jornaleros con una derrama económica de 11 millones de pesos al año.

7.2.5. Costos de producción de aguacate orgánico

Nayarit cuenta aproximadamente con 115 Ha de aguacate orgánico, mismas de las cuales 72 corresponden al ejido Camichín de Jauja, trabajadas por 22 productores ; mientras que las otras 43 se ubican en el Municipio de Xalisco y son trabajadas por 6 productores.

Por las características propias de producción el aguacate orgánico, este genera gastos en aspectos específicos considerando que su manejo implica actividades que requieren de insumos *ah doc* y un manejo con mayor trabajo horas-hombre:

Los rendimientos por hectárea de aguacate orgánico oscilan entre 6 y 8 toneladas por hectárea, mismas que en el mercado han alcanzado un valor de hasta \$8500 por tonelada.

Los productores de aguacate orgánico son los pioneros en la realización de trámites para obtener la certificación de sus huertos y lo han logrado; más aún, han existido ya inicios en la gestión encaminada a ofertar su producto a firmas de Nueva York y Canadá; que aunque aún no se consolidan estos compromisos, conllevan ya, los principios fundamentales para ejecutar planes ordenados de comercialización.

Cuadro 21. Costos de producción de aguacate Hass orgánico.

	Actividades	U de medida	Número	Costo Unitario	Costo Tot
1	Primera limpia	Jornales	8	150	1200
2	Segunda limpia	Jornales	8	150	1200
3	Tercera limpia	Jornales	8	150	1200
4	Poda fitosanitaria	Jornales	6	150	900
5	Poda de formación	Jornales	5	150	750
6	Cajeteo	Cajete	100	3	300
	Control de plagas				
7	Muestreo de barrenador	Muestreo	10	40	400
8	Control Medidor, Perro y Telarañero	Jornales	3	150	450
9	Control de Trips, A. roja y M. blanca	Jornales	3	150	450
10	Control de barrenadores y ácaros	Jornales	3	150	450
	Cont. de enfermedades				
11	Control de fumagina y varicela	Jornales	3	150	450
12	Enfermedades del tallo y quema de frutos	Jornales	2	150	300
	Aplicación de foliares				
13	Fertilización foliar (amarre de flor)	Jornales	3	150	450
14	Fertilización foliar (crecimiento de frutos)	Jornales	3	150	450
	Nutrición				
15	Primera fertilización al suelo	Jornales	3	150	450
16	Aplic. de biofertilizante	Jornales	2	150	300
17	Cosecha	Jornales	8	300	2400
18	Flete	Flete	3	200	600
19	Comercialización	Ventas	2	100	200
	Sub-total				12,900
	Renta de la tierra				8,000
	TOTAL				\$20,900

Fuente: Elaboración propia con datos de Dragones Camichín S.P.R. de R.L., 2008.

Los productores de aguacate orgánico de Nayarit, tienen un rendimiento de 8.2 ton/Ha, y venden a \$ 6,500.00/Ton; por lo que su utilidad es de \$ 32,400.00, de igual forma, las 115 Ha de aguacate orgánico generan 19,895 jornales al año, con una derrama económica de 2.98 millones de pesos.

Con base en el análisis anterior se puede concluir que a mayor superficie destinada al aguacate los productores aplican un paquete tecnológico más completo y mejoran los rendimientos. Para los productores de más de 10 Ha los principales factores que limitan su desarrollo son tecnológicos y ambientales, aunque la venta de su producto es más o menos segura y a mejor precio, la comercialización no deja de ser un problema para ellos.

Los productores de menos de 10 Ha tienen mayores problemas tecnológicos y el manejo del huerto es más deficiente conforme disminuye la superficie de aguacate, lo cual repercute en el bajo rendimiento y calidad del producto. Para este estrato de productores son factores limitantes de su desarrollo los ambientales, tecnológicos y de comercialización. En general este tipo de productor requiere que se mejoren los servicios de investigación, asistencia técnica y acceso al financiamiento. Estos aspectos son sobre todo importantes para los productores de una a cinco hectáreas, quienes son la mayoría de los aguacateros en Nayarit.

7.3. Comparación de costos de producción de aguacate entre Nayarit y Michoacán

En términos generales a mayor tamaño de huertas en Nayarit se aplica un paquete tecnológico más completo y los costos de producción aumentan, aunque también se incrementa el rendimiento y la calidad, por tanto la utilidad neta es mayor para los productores con más superficie, ver cuadro 22.

Cuadro 22. Resumen de costo de producción y utilidad de aguacate producido en Nayarit.

TAMAÑO DE LA HUERTA	COSTO PRODUCCION \$/HA	RENDIMIENTO TON/HA	PRECIO VENTA/ton	UTILIDAD NETA/ha
1-5	\$ 17,390.00	9	\$ 3,137.00	\$ 10,843.00
5-10	18,190.00	10	3,330.00	14,810.00
10-15	20,510.00	13	3,300.00	22,390.00
15 Y MAS	21,520.00	16	3,800.00	39,280.00
Orgánico	20,900.00	8.2	6,500.00	32,400.00

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

La Asociación Agrícola local de productores de Aguacate de Uruapan Michoacán (AALPAUM), realizó en el año 2007 un estudio sobre los costos de producción para huerto de temporal y presenta los siguientes resultados:

Cuadro 23. Costos de producción del aguacate en Michoacán.

	COSTO/HA (\$)
LABORES CULTURALES	2,494.80
FERTILIZACION	10,200.58
CONTROL FITOSANITARIO	8,670.22
MAQUINARIA Y EQUIPO	18,406.90
DIVERSOS	3,733.64
SUBTOTAL	43,506.14
COSTO DE ADMON.	2,175.30
Sub-total	45,681.44
COSTO FINANCIERO (productores en desarrollo)	3,407.83
COSTO FINANCIERO (Otros productores)	6,148.72
COSTO TOTAL (P. en D.)	49,089.27
COSTO TOTAL (O.P.)	51,830.16

Fuente: Elaboración propia con datos de la Asociación Agrícola Local de Productores de Aguacate de Uruapan Michoacán, 2007.

Como se puede observar, los costos de producción en Michoacán son superiores al gasto realizado por los productores de Nayarit; esto conlleva a un mejor rendimiento y calidad del fruto con lo cual se han posicionado en el mercado de Estados Unidos y otros países. Lo anterior significa que los aguacateros de Nayarit teniendo un clima relativamente favorable, tiene un potencial para aumentar su productividad y calidad, enfocando la estrategia comercial a segmentos de mercado como el norte del México y países que Michoacán no esté atendiendo.

7.4. Análisis de la cadena agroalimentaria aguacate en Nayarit

7.4.1. Estructura de la cadena de aguacate de Nayarit.

La importancia económica y social alcanzada por el aguacate en la actualidad, representa para los nayaritas un sistema producto de interés por ser considerado como una fuente generadora de empleos, que brinda una amplia posibilidad de obtener ingresos, útiles para mejorar la calidad de vida de productores y de todos aquellos eslabones que participan en la cadena. Se ha establecido que cadena de valor es una herramienta que contribuye a aumentar y mejorar la distribución del ingreso de quienes participan en ella. Por ello, se requiere que los eslabones de esta tengan bien determinado su ámbito de acción y las funciones que le corresponden.

7.4.1.1. Productores

El Consejo Nayarita del Aguacate concluyó en el 2007 un censo donde actualiza el padrón con 1026 productores, quienes trabajan una superficie de 2629.5 hectáreas en los municipios Jalisco, Tepic y San Blas. Además, existen ya 17 figuras económicas de primer nivel bajo el régimen de Sociedad de Producción Rural y una de Solidaridad. Existen también grupos informales de trabajos y una Unión de Sociedades de Producción Rural que aglutina a 6 Sociedades de Producción Rural.

El cuadro 24 presenta algunas características de los productores que participan en la cadena aguacate de Nayarit, estableciendo por estrato su edad promedio, su nivel de escolaridad y los años que tienen dedicados a la actividad de producir aguacate. Como puede verse, no son los productores con mayor número de hectáreas quienes tienen más años en el proceso, como tampoco son los que presentan un mayor nivel de escolaridad. Los productores con un nivel de educación intermedio son los más comprometidos con la producción y se aplican más en las actividades y programas para combatir las plagas que afectan su sistema producto, ver (Fig. 12).

Cuadro 24. Generalidades de productores de aguacate por estrato.

UNIDAD DE PRODUCCION HA.	EDAD PROMEDIO	PROM. AÑOS DE ESCOLARIDAD	AÑOS PROMEDIO EN LA ACTIVIDAD
1 a 5	47	8.0	10.2
5 a 10	54	8.7	13.6
10 A 15	52	6.3	14.1
15 y más	52	8.4	9.1

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

En el cuadro 25 se dan las características de las huertas de aguacate, donde se observa que los productores con mayor rendimiento por hectárea se encuentran en el estrato de productores con mayor cantidad de hectáreas; siendo ellos los que consideran al cultivo como alternativa de ingreso, aunque la combinan con producción de café, otros con cítricos y otros más lo hacen con mango. Esta diversificación les permite obtener recursos económicos en varios meses del año, ya que las temporadas de cosecha de los diversos frutos se presenta en épocas distintas del año.

Cuadro 25. Características de las unidades de producción.

	SUPERFICIE PROMEDIO de aguacate Ha	REND/ HA. Ton/Ha)	
1 a 5	2.3	5.6	Venden a pie de huerto
5 a 10	6.3	6.3	Disponibilidad de agua. Sin uso para riego.
10 a 15	12.5	9.5	Venden a pie de huerto
15 o más	16	15	Buen manejo de hurta en temporal

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

Si bien es cierto que el aguacate se puede producir en todo el estado de Nayarit, la variedad Hass se produce solamente en una región específica considerando las condiciones de clima, tipo de suelo y altura sobre el nivel del mar, sin embargo la región de estudio mantiene aún un promedio de 20,000 ha susceptibles de ser aprovechadas con este cultivar, Salazar (2007). En la figura No. 9 se muestra la zona que permite identificar los huertos establecidos con el cv. en mención, observando que Mecatán, José Ma. Mercado y Jalcocotán pertenecen al Municipio de San Blas; lo de García, La Yerba, Trapichillo, Venustiano Carranza, El Aguacate y Camichín de Jauja corresponden a Tepic; Cuarenteño, Palapita, Malinal, Xalisco, Cofradía de Chicolón, Adolfo López Mateos y Emiliano Zapata pertenecen al Municipio de Xalisco, y es en la misma figura donde se presenta la región geográfica del estado en donde se localiza la zona de nuestro interés.

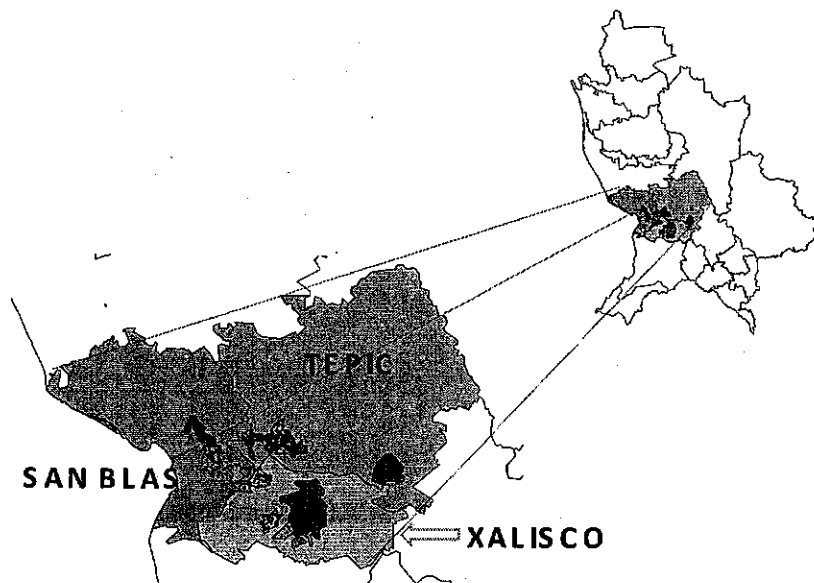


Figura 9. Identificación geográfica de la zona productora de aguacate en Nayarit.

Fuente: Consejo Nayarita del Aguacate, 2007.

Como parte de la estructura de la cadena productiva del aguacate en Nayarit, los productores se hallan organizados en 17 S.P.R. y en una Unión de Productores, de las cuales, 6 se hallan integradas en una Unión de S.P.R's que en su conjunto han constituido el Consejo Nayarita del Aguacate. Organismo este, que ha venido generando mejoras en los esquemas de organización, capacitación y búsqueda de mercados seguros y clientes confiables para la venta del fruto. Las organizaciones formalmente registradas se dan en el siguiente cuadro 26.

Cuadro 26. Organización de productores de aguacate del estado de Nayarit

MUNICIPIO	LOCALIDAD	NOMBRE DEL GPO ó ASOCIACIÓN	No. Socios
Xalisco	Xalisco	Productores de Aguacate de Xalisco S.P.R de R.L	51
Xalisco	C.I. San Juan Bautista	Productores de Aguacate de San Juan Bautista S.P.R de R.L	35
Xalisco	El Cuarenteño	Productores De Aguacate De el Cuarenteño S.P.R de R.L	10
Xalisco	Cofradía d Chicolón	Prod. de Aguacate de Cofradía de Chicolón S.P.R de R.L	54
Xalisco	Malinal	Productores de Aguacate de Cofradía de Malinal S.P.R de R.L	50
Xalisco	Malinal	Cafetaleros de Cerro Verde S.P.R de R.L	7
Xalisco	Testerazo	Fruticultores Unidos Los Sauces S.P.R de R.L	12
TOTAL XALISCO			219
Tepic	El Izote	Productores De Aguacate Del Izote S.P.R de R.L	26
Tepic	La Yerba	Productores De Aguacate De La Yerba S.P.R de R.L	16
Tepic	El Ahuacate	Unidad De Producción Agropecuaria El Aguacate S.S.S.	N.D
Tepic	Camichin de Jauja	Dragones Camichin S.P.R de R.L	70
Tepic	Venustiano Carranza	Productores De Aguacate Los 14 Ases S.P.R de R.L	14
Tepic	Venustiano Carranza	Frutas Finas El Gringo S.P.R de R.L	22
Tepic	El Ahuacate	Pinares de San Juan S.P.R de R.L	31
Tepic	Venustiano Carranza	AVECAR S.P.R de R.L	26
Tepic		Ceboruco de San Juan S.P.R de R.L	25
TOTAL TEPIC			230
San Blas	Jalcocotan	Las Cañadas	98
TOTAL SAN BLAS			98

Fuente: Consejo Nayarita del Aguacate A.C, 2007.

El Consejo Nayarita del Aguacate forma parte del Consejo Nacional de Productores de aguacate A.C. (ver cuadro 27) conjuntamente con las organizaciones que representan a otras entidades del país, aspecto que favorece y fortalece las acciones de la organización, considerando su acceso a los beneficios que otorga el pertenecer a un organismo con estas características,

Cuadro 27. Consejo Nacional de Productores de Aguacate A.C.

ORGANIZACIONES	No. DE PRODUCTORES
Consejo Estatal de productores de Aguacate en el Estado de México A.C.	273
Comisión michoacana del Aguacate A.C.	13357
Consejo estatal de Productores de Aguacate de Morelos S.P.R. de I.C. de R.L.	1033
Consejo Nayarita del Aguacate, A.C.	1026
Consejo Poblano del Aguacate, A.C.	708
Comités Estatales y Juntas Locales de Sanidad Vegetal	
Asociaciones Agrícolas Locales de Productores de Aguacate	

Fuente: CONAPA, 2006.

7.4.1.2. Viveristas

En el estado existen 15 viveros que producen planta de aguacate Hass, utilizando el aguacate criollo como patrón, mismos que no logran abastecer la demanda interna. Estos viveristas emplean tecnología rústica considerando que

en Nayarit no se ha generado un proceso de certificación. Una gran cantidad de esta planta no reúne los requisitos mínimos necesarios para su replante en el huerto, lo cual motiva a los productores adquirir la planta fuera del estado, principalmente en Michoacán, trayendo consigo una enorme cantidad de problemas por infecciones y deceso de los arboles porque las condiciones climáticas y de suelo son diferentes.

7.4.1.3. Proveedores de insumos

La participación de los proveedores es fundamental para la actividad agropecuaria, pues para producir aguacate no solamente se requiere de insumos tales como: fertilizantes, composta, fungicidas, insecticidas, herbicidas, cal agrícola, etc.; se requiere también de una infraestructura técnica para producir, tales como proveedores de maquinaria, equipos y servicios, entre otros. Este eslabón no se halla articulado dentro de la cadena del sistema producto, por tal situación los productores adquieren sus fertilizantes, agroquímicos y equipos en los negocios del ramo, pero de manera independiente.

Lo anterior contrasta con la región aguacatera de Michoacanos, donde han consolidado un sistema de proveeduría muy especializado para adquirir insumos a menor precio y mejoran su competitividad; mientras tanto, los productores Nayaritas continúan adquiriendo los insumos de forma aislada, por lo que el desarrollo de las empresas del ramo de agroquímicos sigue siendo de

expendio de productos básicos y no se genera un cluster productivo en torno al aguacate.

7.4.1.4. Comercializadores

En el aspecto de comercialización, la estructura de la cadena de aguacate identifica básicamente cuatro tipos de comercializadores:

- a) Acopiador de origen: Es aquel que mediante acuerdo directo con el productor negocia la fruta en el huerto, se encarga de la cosecha y se lleva el producto al mercado ya sea regional o centrales de abastos. Este tipo de comercializador no clasifica ni empaca el fruto. Viene principalmente de Jalisco y en algunos casos de Michoacán para ser trasladado a las empacadoras.
- b) Intermediarios: Son aquellos que trabajan para las grandes empresas, manejan un volumen muy grande de fruto y son el enlace entre el productor y los empaques y centrales de abasto.
- c) Mayoristas: Individuos que adquieren el producto de los acopiadores de origen y/o intermediarios y se mueven principalmente en las bodegas de las centrales de abasto.
- d) Detallistas: Este es el comercializador final, es decir, es el contacto entre el fruto y el consumidor y se encuentra en tiendas de abarrotes, de autoservicio, en tianguis, fruterías. A este corresponde el cuidado del fruto en el anaquel,

pues de la presentación del producto depende que sea escogido por el cliente, quien finalmente, en cuanto a niveles de exigencia será quien tenga la elección para adquirirlo y consumirlo en casa, restaurant, taquería o lonchería.

En la figura 10 se muestran los principales destinos a donde se vende la producción de aguacate producido en Nayarit,

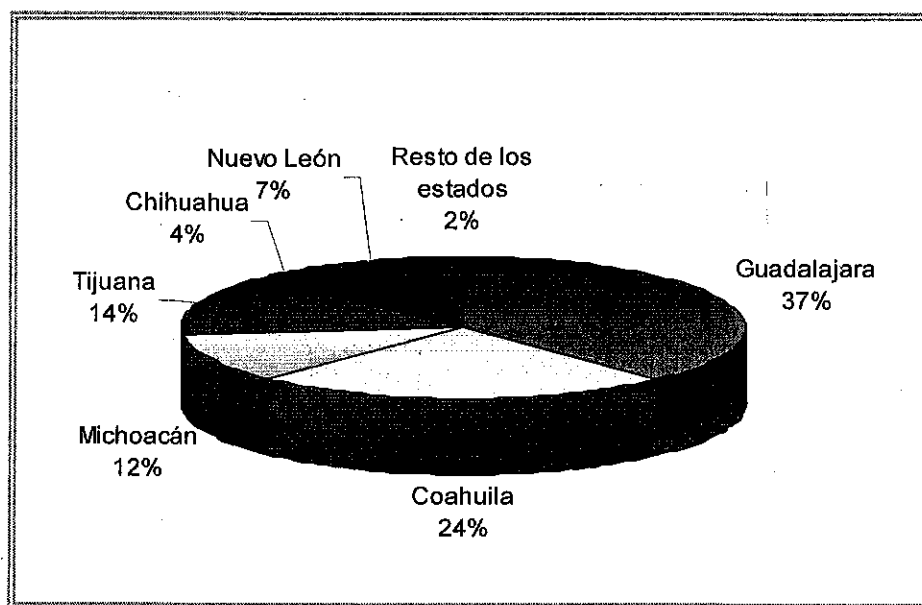


Figura 10. Principales destinos del aguacate que se produce en Nayarit

Fuente: Junta Local de Sanidad Vegetal de los municipios de Tepic y Xalisco.2007.

7.4.1.5. Empaques

Estas empresas constituyen una de las principales formas de comercialización del producto hacia el mercado nacional y son un eslabón fundamental de la cadena. Estos, llevan a cabo el proceso de selección, clasificación y empaque para genera mejores formas de acondicionar el fruto para garantizar que éste

sea conducido en las mejores condiciones hasta su destino final. En Nayarit existen 6 empaques (ver cuadro 28) y se puede mencionar la falta de contratos de compra-venta con el productor, aspecto que mantiene elevados niveles de incertidumbre en las transacciones.

Cuadro 28. Empaques de aguacate Hass del estado de Nayarit.

EMPAQUE	UBICACIÓN
U.S.P.R. de R.L. AGUACATE HASS DE NAYARIT.	CARRET. TEPIC-COMPOSTELA KM. 9
U.S.P.R. de R.L. AGUACATE HASS DE NAYARIT.	PLATANITOS
DE AGUSTIN IBÁÑEZ	CARRET. TEPIC-COMPOSTELA KM 8.5
DE EFRAIN BUGARIN MONTOYA	EL AHUACATE
DE MARIO REYES	EL AHUACATE
DE CARLOS GUTIERREZ	EL GUAYABO, XALISCO, NAY.

Fuente: Consejo Nayarita del Aguacate, 2006.

Todos los empaques cuentan con seleccionadora de banda, lavado y cepillado. Los empaques de la U.S.P.R. de R.L. Aguacate Hass de Nayarit ubicado en Jalisco y el del Sr. Agustín Ibáñez, cuentan además con cuarto frío; y el del Sr. Efraín Bugarín Montoya además de todo lo anterior, cuenta también con sistema de pulido y encerado del fruto.

Es importante mencionar que todos los empacadores del estado, son también productores, por lo tanto procesan primero su cosecha y luego la adquirida a otros productores. Ahora bien, mientras que Nayarit cuenta con 6 empaques para el mercado interno, local y regional, Michoacán tiene 320 empacadores

para el mercado nacional y 52 para el producto de exportación, denotando nuevamente el grado de desarrollo de aquella región productora.

7.4.1.6. Industria

Se tiene conocimiento de que en el país se ha generado ya industria procesadora de aguacate con la finalidad de darle valor agregado al producto; sin embargo, por ser empresas que adquieren el producto a muy bajo precio, afectan el ingreso del productor. Estas industrias se hallan ubicadas en: Michoacán, en Baja California Norte (Tijuana y Mexicali), Coahuila (Sabinas Hidalgo), Guanajuato (Salamanca) y Sonora (Nogales). En su mayoría, producen pulpa, mitades congeladas y aceite.

Como se puede observar, ninguna de estas procesadoras se localiza en Nayarit, esta situación sugiere la necesidad de invertir en una industrializadora de aguacate para aprovechar los excedentes y frutos sin calidad adecuada para el mercado en fresco. De esa manera se contribuiría a evitar la caída en los precios y sostener la rentabilidad de los productores de Nayarit.

7.4.1.7. Financiamiento

En el estado de Nayarit no se han consolidado fuentes de financiamiento en favor de los productores de aguacate. El Consejo Nayarita está haciendo

esfuerzos por consolidar apoyos que vengan del gobierno, para fortalecer principalmente, a los productores organizados en la Unión de Sociedades de Productores de R.L. Aguacate Hass de Nayarit, gestiones hechas ante Financiera Rural y FIRA aunque como ya se sabe, este tipo de trámites requiere de tiempo para su cristalización.

Es por ello que los productores han buscado también de mutuo propio, acceso a vías de financiamiento, que han logrado gracias a la participación de cajas solidarias o bien, con particulares. Esto impacta en gran medida en los niveles de competitividad de los productores de Nayarit, ya que la escasa capitalización provoca directamente deficiencias en la atención de los huertos y a la postre influye en la baja calidad de la producción y en la pérdida de mercados.

En conclusión, puede decirse que la estructura de la cadena productiva del aguacate en Nayarit se encuentra desarticulada y está lejos de concebirse como un clúster de empresas que compartan conocimientos, tecnología, proveeduría, asistencia técnica y alianzas estratégicas para posicionarse en el mercado con productos diferenciados. No obstante lo anterior, en términos de generación de empleos se estima que el aguacate demanda aproximadamente 93,254 jornales/año en campo; adicionalmente en los viveros, proveedores de insumos, empaques y organizaciones se estiman 218 empleos permanentes. Considerando un pago de jornal de \$ 150/día, la contribución económica del aguacate en el empleo asciende a 25.9 millones de pesos.

7.4.2. Dinámica de la cadena aguacate en Nayarit

En la actualidad, son los Municipios de Tepic y Xalisco los que destacan en cuanto a superficie establecida de variedad Hass; mientras que en San Blas, como tercer productor, las variedades que se cultivan son las denominadas “antillanas”: Booth 7, Booth 8, Hall, Choquette y en menor proporción cultivan la variedad Hass, dadas las limitaciones de altitud. Se cultiva también, el aguacate Criollo, cuya característica principal es ser utilizado como porta injerto y se adapta a las condiciones de clima, suelo y humedad de la región en estudio.

La producción de aguacate en Nayarit es estacional y en su mayoría de temporal. No obstante que el 24.25% de los productores cuentan con pozo o manantial en sus huertos, estos no se utilizan para riego. Resulta importante mencionar que el 50% de dichas fuentes de agua se encuentran en huertos de 15 o más hectáreas, lo cual pone de manifiesto el potencial desperdiciado para elevar la productividad de estas unidades de producción, en las cuales ya se tienen los mejores rendimientos. Al respecto el INIFAP inició trabajos de investigación en aguacate y ha puesto a demostración un sistema de riego en un huerto, a pesar de ello la tecnología no ha sido adoptada por los productores. Lo anterior sugiere la urgencia de la participación gubernamental para mediante el programa de Activos Productivos, promover y subsidiar la instalación de riego por goteo en los huertos de aguacate.

Para tratar de consolidar la cadena de valor del aguacate, el Consejo Nayarita del aguacate tiene la responsabilidad de buscar, investigar y generar las formas para que cada uno de los eslabones de la cadena cumpla su función, ya que de esta forma se lograría efficientar los esfuerzos y optimizar resultados.

Con el objeto de mejorar la dinámica de funcionamiento de la cadena productiva del aguacate en Nayarit e incrementar la participación de los productores en los mercados, el Consejo ha contratado los servicios de una agencia especializada para realizar un estudio de mercado, con el fin de conocer las áreas de oportunidad del producto en México y en el extranjero, mismo que se halla en proceso. En coordinación con el Buró Nacional de Comercializadores se ha integrado una cartera de clientes leales y tener un historial de estos clientes; al mismo tiempo está gestionando la creación de empaques del sector social con tecnología competitiva. Asimismo, se ha promovido la diferenciación de calidad del fruto, para que los productores valoren las calidades obtenidas y su relación con el precio regional. En la actualidad este Consejo se halla analizando la factibilidad de crear una industria procesadora de aguacate para elaborar pulpa, extraer aceite y otros derivados, con la intención de aprovechar el fruto sin las características adecuadas para el mercado en fresco.

A efecto de lograr un incremento en la productividad, a partir del año 2006 se está intentado generar un sistema de trazabilidad con el fin de dar seguimiento a nivel parcelario de los huertos de aguacate, de igual forma se está gestionado un sistema de financiamiento para apoyar al 70% de los productores

organizados; del mismo modo, se están diseñado paquetes tecnológicos de acuerdo con tecnologías probadas en la región. A partir del 2007 se inició un estudio para determinar áreas susceptibles de adoptar sistemas de riego presurizado.

Se pretende también promover la producción de aguacate para exportación, para ello se va a organizar un Congreso estatal con productores líderes y técnicos. Para reducir costos de producción los productores organizados se hallan promoviendo la firma de convenios con proveedores con la finalidad de lograr descuentos en la compra de insumos por volumen.

Se está promoviendo la organización de los productores en figuras jurídicas a fin de promover posteriormente una figura asociativa de segundo nivel (integradora), con la intención de incidir con más integralidad y fuerza en los problemas que se les han presentado y en la solución a los mismos.

Del mismo modo, se está trabajando desde el 2006 en apego a los lineamientos del programa de inocuidad agrícola de CESA VENAY, con el fin de certificar las buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manejo del huerto, con esto se busca también realizar un estudio de compatibilidad de este programa con la Certificación de EUREPGAP, para la exportación del fruto a la Unión Europea.

Derivado del análisis de los diversos factores ambientales, económicos y sociales que intervienen en la producción de aguacate, a continuación se

presenta cómo estos factores influyen sobre la dinámica y desarrollo de la cadena de valor del aguacate en Nayarit.

En la figura No. 11 se muestra la opinión de los productores quienes identifican a la combinación de factores tecnológicos y de comercialización como los más limitantes para el desarrollo del aguacate; en segundo lugar están los factores tecnológicos por si solos y en tercer lugar los aspectos de comercialización manifiestan una clara incidencia en la problemática expuesta.

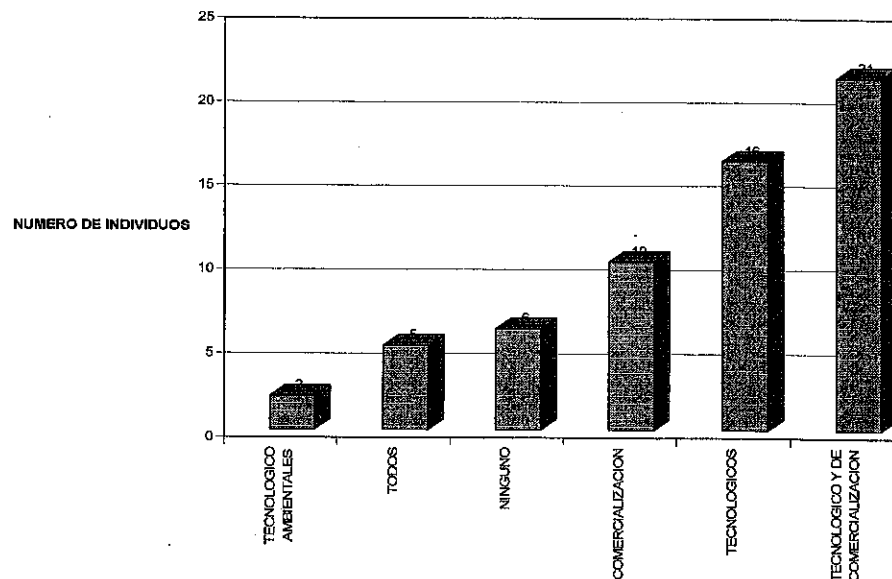
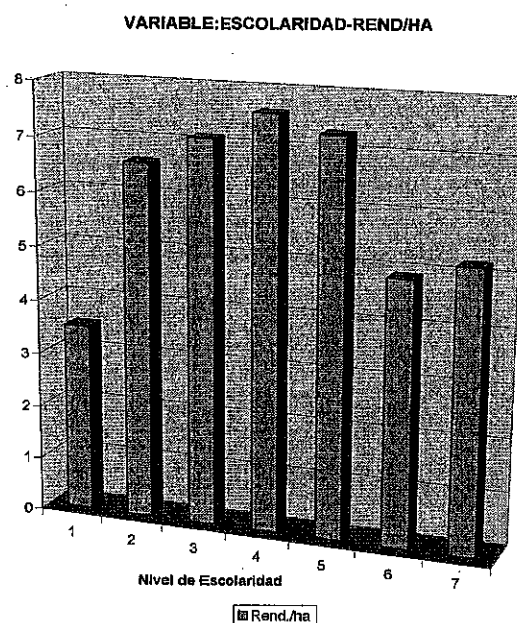


Figura 11. Principal problemática expuesta por productores.
Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

En la grafica de la figura 12 se puede observar que los productores con un nivel de educación intermedia son quienes tienen un mayor rendimiento por hectárea en comparación con los que poseen grados académicos inferiores y los mejor preparados académicamente. La explicación a está dinámica radica en que el

nivel de educación intermedia agrupa a los productores más comprometidos con el cultivo de aguacate y tienen como *modus vivendi* la producción de éste fruto. Los productores con menor preparación escolar tienen mayor dificultad para adoptar los paquetes tecnológicos, sea por no comprender adecuadamente las bases de la asistencia técnica, o porque sus recursos económicos sean limitados o porque haya resistencia para su acercamiento a las fuentes de información. Los productores con mayor grado escolar generalmente tienen otras ocupaciones y ven las huertas como un ingreso complementario, o como el lugar para disfrutar de día de campo en los fines de semana con la familia, o quizá, como un bien que les da cierto *status* de fruticultores por ser de ascendencia campesina.



1.- Analfabeta. 2.- Primaria incompleta. 3.- Primaria. 4.- Secundaria Incompleta. 5.- Secundaria. 6.- Preparatoria. 7.- Estudios profesionales.

Figura 12. Variable Escolaridad-rendimiento por ha.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

En la figura 13 se muestra el impacto que implica la experiencia de tener determinada cantidad de años produciendo en su relación con quienes empiezan a hacerlo. Así, se puede constatar que incluso a base del experimento de prueba y error, los productores nayaritas a través del tiempo han logrado hacerlo cada vez mejor, y esto es un indicador válido para insistir en la necesidad de fortalecer los esquemas culturales de capacitación, contar con un sistema de asistencia técnica y dar a conocer los avances tecnológicos para aumentar la productividad.

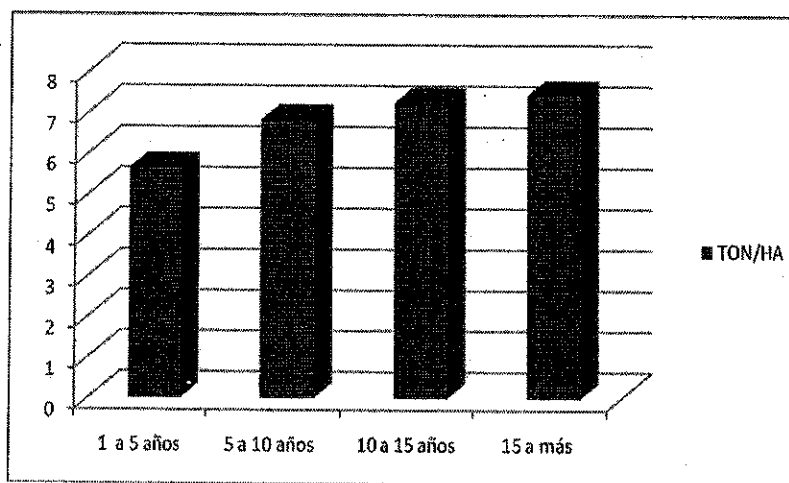


Figura13. Relación entre años en producción-rendimiento por ha.

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo, 2006.

El tiempo dedicado a la producción de aguacate también influye sobre la participación en reuniones de trabajo y su constante acercamiento a la asesoría técnica, por ello estos productores poseen los mejores huertos y obtienen una mayor producción.

En la gráfica de la figura 14, se plantea la edad promedio de los productores en su relación con el promedio de rendimiento en toneladas por hectárea y se encontró en la presente muestra representativa, que el grupo de productores con mayor edad, son los que presentan un rendimiento por hectárea mayor que el grupo de los más jóvenes, aunque vienen seguidos muy de cerca por el grupo de productores con una edad intermedia. Este dato refleja quizás, que la madurez del individuo al asumir responsabilidades se fortalece con los años, situación traducida en buenos resultados cuando se hace referencia a la producción y productividad.

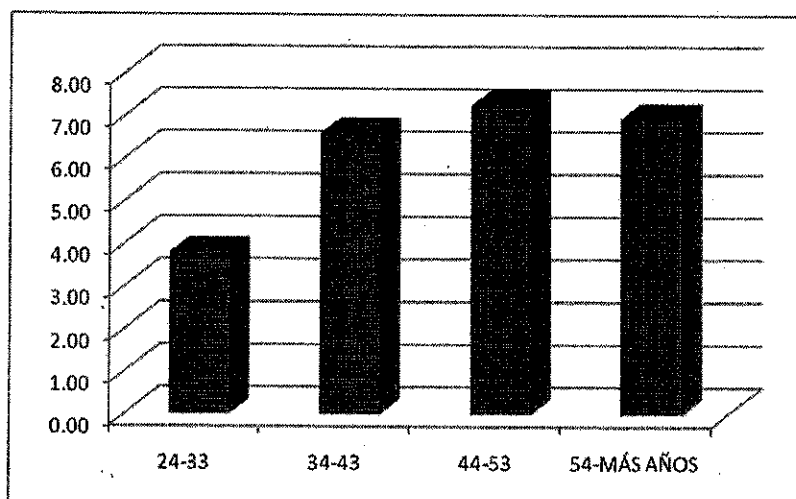


Figura14. Relación de la edad del productor con el rendimiento de aguacate.

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo, 2006.

Resulta interesante señalar con claridad la forma en que se relacionan el rendimiento por hectárea y los productores integrados en alguna figura jurídica, donde es claro que la organización otorga un mayor número de herramientas para producir mejor. Esta evidencia empírica debe llamar la atención del 40% de productores aún no integrados en alguna figura jurídica, para que se

organicen y puedan integrarse a la cadena de valor con mejores condiciones de éxito y rentabilidad para sus unidades de producción.

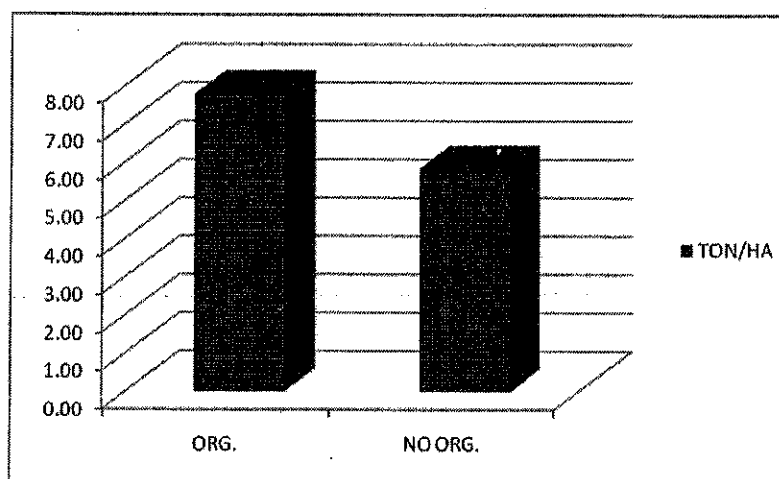


Figura15. Gráfica que contrasta la organización con el rendimiento/Ha.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

La capacidad del productor para tener un huerto bien atendido, con un manejo integral constituye la mejor forma de garantizar rendimientos aceptables de producción, si se aplican adecuadamente los insumos necesarios para nutrir los árboles se tendrá un huerto sano, libre de plagas que afecten la calidad del fruto. Es así, como la gráfica de la figura 16 muestra que los huertos con buen manejo obtienen un aumento en los rendimientos por hectárea.

Básicamente, es el ideal que se espera en la producción de aguacate a efecto de elevar su productividad; se espera lograr un productor comprometido con su actividad, que considera a la producción de aguacate como parte medular de su quehacer como trabajador del campo. Que entienda que del empeño que le

imprima a sus acciones, será en esa medida que aumentará rendimientos y de manera natural, incrementará sus ingresos.

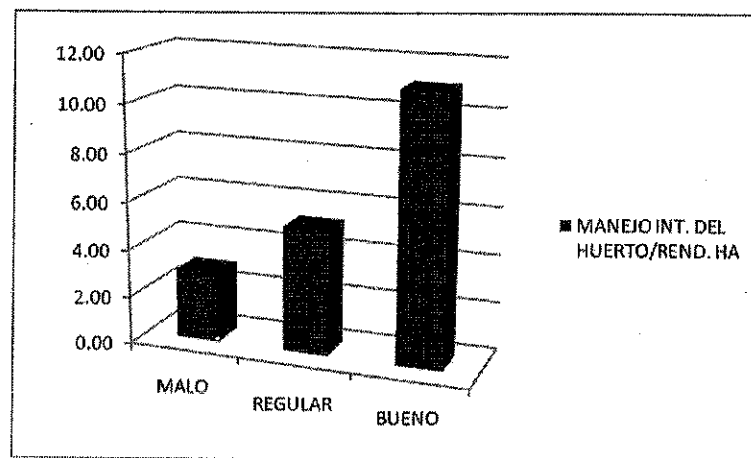


Figura 16. Manejo del huerto/rendimiento por Ha

Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2006.

En resumen puede afirmarse que la dinámica de funcionamiento de los actores integrantes de la cadena agroalimentaria del aguacate en Nayarit, es limitada por el desconocimiento del mercado para orientar adecuadamente la diferenciación del producto nayarita. No se cuenta con la industria necesaria para aprovechar el fruto de baja calidad, no han desarrollado los esquemas accesibles de financiamiento y poder adoptar los avances tecnológicos como el riego presurizado requeridos para aumentar la productividad. Es necesario consolidar la organización y con ello implementar un sistema de trazabilidad a nivel de huerto para lograr que todos tengan la certificación para exportar el aguacate.

Una conclusión más referida a la dinámica de funcionamiento de la cadena productiva, es que las variables demográficas como la edad, escolaridad, experiencia y organización, si influyen sobre la productividad y el ingreso de los aguacateros de Nayarit.

7.5. Propuestas de desarrollo para los aguacateros de Nayarit

A continuación se describen las estrategias generales que pueden impulsar un desarrollo regional de los productores de aguacate en Nayarit.

7.5.1 Propuestas sobre organización.

Para coadyuvar a la solución de los problemas de organización que existe entre los productores de aguacate de Nayarit, se exige la puesta en marcha de talleres para capacitar a las figuras jurídicas ya existentes, para promover el conocimiento de sus derechos y obligaciones, estatutos y reglamento interno que rige la vida de las sociedades, sus alcances en la gestión para la solución de la problemática que los afecta ante la instancia correspondiente y entender cuál debe ser el papel de las empresas ante sus miembros.

Adicionalmente, es necesario promover la creación de nuevas figuras o motivar a productores que siguen separados de estas, a integrarse a ellas y conocer los beneficios que se obtienen. Luchar contra la incredulidad que se ha generado con la creación de figuras asociativas cuya función ha sido únicamente política.

Las organizaciones de aguacateros de Nayarit deben tener como servicios para sus socios, los siguientes conceptos:

- Mayor capacidad de gestión ante las instituciones de gobierno.
- Esquemas de financiamiento accesibles al productor para aplicar el paquete tecnológico adecuado.
- Estudios de mercado y planes de negocio para planear la producción.
- Capacitación, asistencia técnica e innovación tecnológica para aumentar la productividad.
- Adquisición competitiva de insumos para bajar los costos de producción.
- Aplicación y monitoreo del esquema de inocuidad, buenas prácticas de manejo y certificado de la calidad del aguacate.
- Infraestructura para la selección, empaque e industrialización de aguacate para darle valor agregado.
- Estrategia de mercadotecnia con capital de trabajo para la comercialización y penetrar nuevos mercados.

De acuerdo a los árboles de problemas descritos en la sección 7.1.4, en el cuadro 29 se describen los programas que se consideran necesarios para llevar a cabo por los productores de aguacate y consolidar sus organizaciones.

Cuadro 29. Programas de desarrollo para consolidar la organización de aguacateros en Nayarit.

Programa	Objetivos	Actividades o cursos	Recursos Necesarios
Capacitación empresarial	Aumentar el conocimiento empresarial de los socios y los equipos administrativos	• Administración de empresas. • Contabilidad. • Estatutos y reglamentos. • Manejo de inventarios.	• Instructores • Salones • Recursos económicos
Difusión de beneficios de la organización	Vencer la resistencia a organizarse y trabajar en equipo	• Elaboración de folletos con los servicios que ofrecen las organizaciones. • Realizar talleres de información. • Constituir nuevas organizaciones	• Recursos económicos
Integración del cluster del aguacate en Nayarit.	Construir alianzas estratégicas y sinergias entre los distintos sectores de la red de valor.	• Reuniones de planeación entre productores, proveedores, empacadores y comercializadores de aguacate.	• Recursos económicos. • Apoyo gubernamental para la convocatoria
Planeación estratégica por empresa	Contar con un plan de negocio para cada empresa	• Estudios de mercado. • Plan de producción. • Valor agregado. • Esquema de financiamiento. • Esquema de comercialización	• Consultores. • Recursos económicos.

Fuente: Elaboración propia con resultados de trabajo de campo, 2007.

7.5.2. Propuestas sobre Producción

A efecto de resolver y elevar el rendimiento por hectárea, se requiere adoptar medidas útiles para aumentar el calibre del fruto a efecto de que la prevalencia en cuanto a calidad sea de primera hasta llegar a alcanzar la suprema extra. Para lograr esto, se propone concientizar a los productores para organizarse y consolidar la adquisición de insumos en volumen, aspecto que viene a reducir los altos costos de producción; controlar las plagas de interés cuarentenario que restringe la certificación de sus huertos e impiden la apertura de los mercados. Asimismo, es necesario adoptar la tecnología ya generada para lo cual se requiere otorgar capacitación técnica en relación al buen manejo de fertilizantes químicos y orgánicos para nutrir al árbol, uso de plaguicidas y fungicidas, todo ello con el fin de resolver problemas de antracnosis, roña y trips, los cuales afectan la piel del fruto y por lo tanto la imagen del aguacate en anaquel.

En el cuadro 30 se describen los programas y proyectos prioritarios, que a juicio de los productores son necesarios para elevar la productividad del aguacate. Destacan los programas de investigación, asistencia técnica, tecnificación del riego, buenas prácticas agrícolas y financiamiento productivo.

Cuadro 30. Programas de desarrollo para aumentar la productividad de aguacate en Nayarit.

Programa	Objetivos	Proyectos	Recursos Necesarios
Investigación en aguacate	Mejorar la calidad y calibre del fruto	• Control de plagas. • Buenas prácticas agrícolas. • Manejo de insumos. • Respuesta del aguacate al riego • Estudio hidrológico para ubicar fuentes de agua para riego.	• Académicos y económicos.
Asistencia técnica integral	Disminuir costos de producción	• Capacitación a viveristas. • Asistencia técnica sobre manejo de huertos	• Personal especializado.
Tecnificación del riego en huertas	Investigación sobre huertos con posibilidades de adaptación de riego.	• Inversión en sistema de riego tecnificado. •	• Instituciones de educación y recursos económicos.
Buenas prácticas agrícolas y monitoreo de huertas	Mantener huertos bien manejados y libres de plagas.	• Programa de certificación de la calidad del fruto.	• Recursos económicos. • Capacitación en buenas prácticas agrícolas.
Financiamiento productivo	Contar con recursos económicos para aplicar paquetes tecnológicos adecuado	• Constitución de fondos de financiamiento. • Compra consolidada de insumos. • Construcción de bodegas distribuidoras de insumos.	• Organización de fondos de garantía líquida. • Capacitación como intermediarios financieros

7.6.3. Propuestas relacionados a poscosecha.

Actualmente la infraestructura poscosecha es escasa, pues se cuenta solamente con 4 empaques propiedad de particulares, 2 del sector social, uno de los cuales se halla en buenas condiciones de funcionamiento y otro en obra negra, por ello es necesario promover la inversión en equipos de selección y empaque para diferenciar la calidades del fruto, lavar, cepillar, encerar, pulir y empacar al fruto tal como se establece en la NMX-FF-016-SCFI-2002.

Asimismo, existe conocimiento de una gran cantidad de productos derivados del aguacate, pero en Nayarit no se ha puesto en marcha ninguna empresa que transforme el fruto. Esta es una alternativa necesaria para generar empleo y aprovechar los productos que no reúnan las características adecuadas como producto en fresco. Una vez instalada la industria se requiere contar con el capital de trabajo para adquirir el aguacate, transformarlo y llevar a cabo la comercialización del producto con valor agregado.

Para asegurar el éxito de la industria aguacatera en Nayarit, es necesaria la capacitación en buenas prácticas de manufactura, inocuidad de alimentos, administración de empresas y mercadotecnia. En el cuadro 31 se describen los proyectos prioritarios para mejorar la calidad del fruto.

Cuadro 31. Programas de desarrollo para mejorar la calidad del aguacate en Nayarit.

Programa	Objetivos	Proyectos	Recursos Necesarios
Infraestructura de selección y empaque	Garantizar la calidad e inocuidad del fruto.	• Equipamiento del empaque de Platanitos. • Complementar equipamiento de empaque de la U.S.P.R.	• Elaboración de proyectos. • Inversión en activos fijos. • Capacitación en selección y empaque.
Inversión en el industria del aguacate	Promover la transformación del producto.	• Construir la industria para transformar el fruto.	• Elaborar el proyecto de inversión. • Gestionar los recursos.
Buenas prácticas de manufactura	Mejorar los procesos de selección, tratamiento y empaque.	• Capacitación sobre buenas prácticas de manufactura. • inocuidad de alimentos, • administración de empresas • mercadotecnia	• Consultores agroindustriales.
Financiamiento para valor agregado	Contar con capital de trabajo para la industria.	• Gestionar línea de crédito para industrializar el aguacate..	• Garantías líquidas.

Fuente: elaboración propia con resultados de trabajo de campo. 2007.

7.6.4. Propuestas sobre comercialización.

El principio básico fundamental para resolver los problemas de comercialización se dan con la certificación y para obtenerla se requiere de implantar un método que amalgame, buenas prácticas agrícolas, aplicación adecuada de insumos químicos u orgánicos, esquemas de financiamiento oportunos y fortalecimiento organizacional. En segundo término, pero no menos importante, es diseñar una

estrategia de comercialización adecuada a los mercados seleccionados por los productores de Nayarit. Dado que el productor requiere liquidez al momento de la cosecha para recuperar los costos de producción, se hace necesario fomentar la conformación de fideicomisos con líneas de crédito para la comercialización.

Cuadro 32. Programas de desarrollo para mejorar la comercialización del aguacate en Nayarit.

Programa	Objetivos	Actividades o proyectos	Recursos Necesarios
Agricultura por contrato	Garantizar la venta del producto.	• Generar cartera de clientes y buscar clientes nuevos.	• Reuniones de negocio entre productores y compradores
Diferenciación del producto.	Garantizar la calidad del producto	• Elaboración de productos procesados del aguacate. • Caracterizar las propiedades organolépticas del aguacate en Nayarit.	• Recursos para investigación
Investigación de mercados	Conocer los segmentos de mercado para el producto.	• Realizar estudios de mercado. • Diseñar planes de negocios por organización.	• Recursos para pago de consultorías.
Financiamiento para la comercialización	Contar con liquidez para el productor al momento de la cosecha.	• Crear fideicomisos para la comercialización	• Garantías líquidas.

Fuente: elaboración propia con resultados de trabajo de campo. 2007.

Todo lo expresado en esta sección, son algunas líneas estratégicas generales para impulsar el desarrollo de los productores de aguacate de Nayarit; sin embargo es necesario llevar a cabo un taller de planeación participativa, donde con la intervención de todos los integrantes de la cadena de aguacate, se consense una visión y misión, se acuerden las políticas de fomento, se depuren los programas propuestos en los cuadros anteriores, se prioricen los proyectos sugeridos y sobre todo se defina el compromiso y la participación de todos los actores. En este mismo ejercicio de planeación se tomarán los acuerdos para la coordinación institucional, la gestión de recursos, la ejecución de acciones y definir los indicadores para ir evaluando el impacto del plan de desarrollo regional que se elabore.

VIII. CONCLUSIONES

En relación a los factores que afectan o limitan el desarrollo de los productores de aguacate y con la información del diagnóstico descrito en la sección 7.1 del presente trabajo, se puede concluir que el desarrollo de los productores de aguacate en la región de estudio, se encuentra limitado por problemas de heladas, granizo, falta de humedad en el suelo y fuertes vientos. Estos factores contrarrestan la ventaja comparativa que pueden tener por la ubicación geográfica de la región aguacatera, con buenas vías de comunicación, cercanía al mercado del norte de México, suelos y clima aceptable, y mejor posicionado que Michoacán con respecto a la frontera con Estados Unidos.

Otros factores que restan competitividad a los aguacateros de Nayarit, es lo pequeño de sus unidades de producción y la desorganización para consolidar oferta; adolecen de investigación, transferencia de tecnología, asistencia técnica y acceso al crédito.

En términos de mercado su problema fundamental es la falta de certificación de los huertos y la baja calidad del fruto, el depender de los intermediarios, el bajo valor agregado y la falta de una estrategia de comercialización que les permita posicionarse en los mercados.

Con base en el análisis de los sistemas de producción de aguacate en el estado de Nayarit, se puede concluir que a mayor superficie destinada al aguacate los

productores aplican un paquete tecnológico más completo y mejoran los rendimientos. Para los productores de más de 10 Ha los principales factores que limitan su desarrollo son tecnológicos y ambientales, aunque la venta de su producto es más o menos segura y a mejor precio, la comercialización no deja de ser un problema para ellos.

Los productores de menos de 10 Ha tienen mayores problemas tecnológicos y el manejo del huerto es más deficiente conforme disminuye la superficie de aguacate, lo cual repercute en el bajo rendimiento y calidad del producto. Para este estrato de productores son factores limitantes de su desarrollo los ambientales, tecnológicos y de comercialización. En general este tipo de productor requiere que se mejoren los servicios de investigación, asistencia técnica y acceso al financiamiento. Estos aspectos son sobre todo importantes para los productores de una a cinco hectáreas, quienes son la mayoría de los aguacateros en Nayarit.

Los problemas en la organización tienen sus causas en la poca o nula participación de las figuras asociativas, misma que se desprende de la poca confianza del productor y el desconocimiento de estatutos y reglamentos que estas figuras tienen. La resistencia de productores a organizarse por la costumbre de trabajar individualmente. Persiste una escasa formación de emprendedores cuyo origen es nuevamente la desorganización existente, ya que no se plantean opciones con visión de futuro para aprovechar el mercado del aguacate.

Los bajos rendimientos en la producción de aguacate se deben principalmente a una deficiente fertilización y a un pobre control fitosanitario, asimismo hay poco acceso a paquetes tecnológicos, faltan sistemas de riego en los huertos quedando expuestos a las condiciones del temporal.

Los problemas de poscosecha se deben a la insuficiente infraestructura para darle el valor agregado posible; en Nayarit existen solamente seis empaques, dos de estos pertenecen al sector social y el resto a particulares. Sin embargo, solo dos de estos empaques cuentan con equipo para seleccionar fruto por calibres, lavado, pulimento y encerado.

La cadena agroalimentaria aguacate en Nayarit está formada por productores, comercializadores, viveristas, proveedores de insumos y maquinaria. Sin embargo todos ellos actúan aisladamente y puede afirmarse que la estructura de la cadena se encuentra desarticulada, están lejos de concebirse como un "clúster" de empresas que compartan conocimientos, tecnología, proveeduría, asistencia técnica y alianzas estratégicas, para posicionarse en el mercado con productos diferenciados. Esta situación define en buena medida la falta de competitividad de los productores de aguacate y resta posibilidades al desarrollo regional a partir de un producto que teniendo mercado, no logra mejorar en todo su potencial el nivel de vida de los habitantes de Xalisco, Tepic y San Blas.

Por otra parte, puede afirmarse que la dinámica de funcionamiento de los actores integrantes de la cadena agroalimentaria del aguacate en Nayarit, es limitada por el desconocimiento del mercado para orientar adecuadamente la diferenciación del producto nayarita. No se cuenta con la industria necesaria para aprovechar el fruto de baja calidad, no han desarrollado los esquemas accesibles de financiamiento y poder adoptar los avances tecnológicos como el riego presurizado requeridos para aumentar la productividad. Es necesario consolidar la organización y con ello implementar un sistema de trazabilidad a nivel de huerto para lograr que todos tengan la certificación para exportar el aguacate. Una conclusión más, referida a la dinámica de funcionamiento de la cadena productiva, es que las variables demográficas como la edad, escolaridad, experiencia y organización, sí influyen sobre la productividad y el ingreso de los aguacateros de Nayarit, por tal razón se hace necesario diseñar políticas y estrategias acordes al nivel de desarrollo de los productores.

Desde el punto de vista de la dinámica de la cadena aguacate en Nayarit, a los productores les falta competitividad y no han podido posicionarse en el mercado, requieren para ello organización, acuerdos para trabajar juntos y crear los lazos de cooperación necesarios para competir en el mercado nacional e internacional del aguacate.

Con base al marco conceptual de la planeación estratégica del desarrollo regional se puede concluir que los programas y proyectos aquí planteados, son sólo una parte de los consensos a buscar entre los integrantes de la cadena

aguacate, para lo cual se sugiere llevar a cabo una taller de planeación donde se consense una visión y misión, se acuerden las políticas de fomento, se depuren los programas propuestos en esta investigación, se prioricen los proyectos sugeridos y sobre todo se defina el compromiso y la participación de todos los actores. En este mismo ejercicio de planeación se tomarán los acuerdos para la coordinación institucional, la gestión de recursos, la ejecución de acciones y definir los indicadores para ir evaluando el impacto del plan de desarrollo regional que se elabore.

Con respecto a la hipótesis de esta investigación, se puede concluir que en Nayarit existen las condiciones agro-ecológicas para producir aguacate; sin embargo en cuanto a los aspectos tecno-productivos se observa que existen deficiencias que se pueden solventar mediante un plan de desarrollo. En cuanto a la organización de los productores se concluye que requieren de mayor información y compromiso así como integrarse en una red de valor donde cada cual aporte en lo que es eficiente. En cuanto al entorno de políticas públicas existe, se considera favorable porque hay programas de fomento disponibles para los productores y un mercado en crecimiento y competitivo, el cual requiere ser analizado para determinar los segmentos de mercado para los cuales los productores de Nayarit deban enfocar sus estrategias de comercialización.

Los aspectos anteriormente expuestos pueden contribuir a que la cadena productiva aguacate se transforme en uno de los ejes importantes para el

desarrollo rural de la región; siempre y cuando las acciones de los agentes involucrados estén alineadas con una visión compartida por todos.

Retomando el concepto de desarrollo territorial el cual básicamente consiste en una transformación productiva e institucional de un espacio determinado para reducir la pobreza, se puede afirmar que los productores de aguacate en Nayarit requieren mejorar su productividad con acceso al financiamiento, tecnología e infraestructura y así poder hacer más rentables sus unidades de producción. Con respecto a la transformación institucional se exige que el Consejo Nayarita del Aguacate cumpla con sus función, que las organizaciones desarrollen su actividad y las instancias gubernamentales otorguen las facilidades para fortalecer los planes que emanen de los actores de la cadena.

En cuanto al concepto de desarrollo económico local, el presente trabajo de investigación muestra evidencia empírica de que los productores de aguacate están haciendo un esfuerzo "de abajo hacia arriba" para mejorar sus ingresos, esto en respuesta a la globalización de los mercados y las deficiencias en políticas públicas que no han podido erradicar la pobreza en el medio. Con los datos de campo al año 2006, se estima que la cadena productiva aguacate en Nayarit, contribuye al desarrollo regional con aproximadamente 79.5 millones de pesos en valor de la producción, en empleos representa 25.9 millones; así entonces, el aporte total a la economía de la región asciende a 105.4 millones de pesos, esto sin considerar el valor agregado que se está dejando de hacer.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Alburquerque, F. 1999. "Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina". Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, España.

Alburquerque, F. 1999. "Cambio Estructural, Desarrollo Económico Local y Reforma de la Gestión Pública". Desarrollo Local en la Globalización.

Alianza para el campo. 2005. Gobierno de la República. [http://www.gob.mx/alianza para el campo.doc](http://www.gob.mx/alianza%20para%20el%20campo.doc)

Boisier, S. 1996. Modernidad y Territorio. Cuadernos del ILPES. No. 42.

Boisier, S. 1999. Desarrollo (Local): ¿De qué estamos hablando?. Santiago de Chile.

Bouma, J. 2000. Value chains: A strategic Tool for the Canadian Agri-Food Sector, Toma & Bouna Management Consultants, Alberta presentation, Canada.

Bourgeois, R. y Herrera, D. 1996. Enfoque participativo para el desarrollo de sistemas agroalimentarios.

Carpio, Martín José. Revista de desenvolvimiento local. Vol 2, N. 3, p. 57-66, Set. 2001.

Chavarría, H. et. al. 2002. Competitividad: Cadenas Agroalimentarias y Territorios Rurales. IICA.

Comercial y Fo Müller, G. 1999. Competitividad, el nombre del juego. Traducción propia.

Cordero-Salas, P. *et al* 2003. Territorios Rurales, competitividad y Desarrollo. Serie Cuadernos Técnicos / IICA No. 23. p. 1.

De la Cerda, C. H., E. Ojeda T., A. Santos O. y C. A. Ortiz S. 1989. Provincias, regiones y subregiones terrestres de México. Colegio de Postgraduados. Chapingo. México.

Dufumier, M. 1993. La importancia de la tipología de las unidades de producción agrícola en el análisis diagnóstico de realidades agrarias. En: sistemas de producción y desarrollo agrícola. ORSTOM, CONACYT y Colegio de posgraduados. México. pp: 211-218.

Echeverri, R y Rivero, M. P. 2002. La nueva ruralidad en América latina y el Caribe. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA. p. 24.

- Ferrusquía-Villafranca, I. 1993. Geology of Mexico: A synopsis. In: Ramamoorthy, T. P., R. Bye, J. Fa y A. lot (eds). Biological diversity of Mexico: Origins and distribution. Oxford University Press. Nueva Cork.
- Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura - FIRA. 1977. "Situación y perspectivas económicas de la producción de aguacate en México.
- García. R. 1995. Metodología para elaborar perfiles de competitividad del sector agroalimentario. Documento.
- Guimaraes J.P. de C. 1997. Local Economic Development: The Limitation of Theory. The Hague, Neatherlands
- Markusen, A. y Campolina Diniz, C 2003. La Disparidad en la Competencia de las regiones latinoamericanas: oportunidades y limitaciones. *"Documento preparado para el Seminario Global y Local. El Desafío del Desarrollo Regional en América Latina y el Caribe. 22 de Marzo de 2003. Milán, Italia.*
- Morales, C.N. 1999. Planeación estratégica del desarrollo Regional con enfoque a la agricultura. Revista Geografía Agrícola, No. 28, enero-junio. UACH. Pp 85-98.
- Morales, C. N. 2007. Análisis de Cadenas Agroalimentarias. Notas del curso: Planeación y Evaluación del desarrollo rural. CRUCEN. UACH.
- OCDE. 2002. Mejores prácticas de desarrollo local: economía territorial. Ed. Correo de la UNESCO. México.
- Pollack, S. y Perez A. (2006). Fruit and Tree Nuts Outlook. USDA.
- Porter Michael. 1982. Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Ed. CECOSA. México 407 p.
- PROMOAGRO. 2003. Reglas de Operación del Programa de promoción fomento a las Exportaciones de Productos Agroalimentarios y Pesqueros Mexicanos.
- Reed, M. 1992. Importante of Non Price Factors of Cometitiveness in Internacional Foods Trade. (Draft).
- Rodríguez, A. J. y Becerril R., A. E. 1993. La investigación y la docencia en fruticultura en México. Ciencia. 44:99-110.
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. LIMUSA. México, D. F.

Salazar G., S., J. Velasco C., R. Medina T., J.R. Gómez A. 2004. Selecciones de aguacate con potencial de uso como portainjertos. II. Respuesta al enraizamiento mediante acodos. Revista Fitotecnia Mexicana no. 02 p. 183-190.

SAGARPA. 2003. Reglas de Operación del Programa de Apoyos a la Competitividad por Ramas de producción.

Schejtman, A. y Berdegúe, Julio A. (2003). Desarrollo Territorial Rural. RIMISP. Santiago de Chile. p. 44.

Triola F. Mario. (2000). Estadística elemental. Pearson educación. México.

Zamora Hernández A. 1997. Fitosanidad en la producción de planta de vivero. Memorias del VI curso de aprobación fitosanitaria en el manejo del aguacate. Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez" Uruapan, Michoacán, México.