

Universidad Autónoma de Nayarit  
Área de Ciencias Económicas Administrativas  
Unidad Académica de Economía  
Maestría en Desarrollo Económico Local



**Las certificaciones de mango fresco y su trascendencia económica: casos de estudio comparados en el municipio de San Blas, Nayarit.**

Que para obtener el título de maestro en Desarrollo Económico Local

Presenta: Mildred Dinora Alfaro Avila.

Director de tesis: Dr. Omar Wicab Gutiérrez.

Revisores:

Dr. Edel Soto Ceja.

Dr. Jesús Trinidad Ponce Palafox.

Universidad Autónoma de Nayarit  
Área de Ciencias Económicas Administrativas  
Unidad Académica de Economía  
Maestría en Desarrollo Económico Local



**Las certificaciones de mango fresco y su trascendencia económica: casos de estudio comparados en el municipio de San Blas, Nayarit.**

Que para obtener el título de maestro en Desarrollo Económico Local

Presenta: Mildred Dinora Alfaro Avila.

Director de tesis: Dr. Omar Wicab Gutiérrez.

Revisores:

Dr. Edel Soto Ceja.

Dr. Jesús Trinidad Ponce Palafox.

## Agradecimientos

A CONACyT por esta oportunidad de hacerme partícipe en la generación de conocimiento, del poder ser voz y letras para quien está en la comunidad y quiere expresar su realidad.

A la Universidad Autónoma de Nayarit, porque me permitió conocer diferentes aspectos de la vida de nuestro estado e involucrarme más en la actividad académica.

A los docentes de la Maestría en Desarrollo Económico Local por haber dedicado su tiempo y conocimientos en la nueva generación de maestrantes 2017 – 2019.

A la organización “Fruta Orgánica de la Costa del Pacífico S.P.R. de R.L.” por abrirme su confianza y participar en este trabajo de investigación, por su entusiasmo e ímpetu en mejorar las condiciones del mercado agrícola nayarita.

Al poblado de Mecatán, Nayarit por siempre formar parte de mi historia y darme la confianza de contestar esta encuesta con amabilidad y certeza.

Al poblado de Las Palmas, Nayarit que también estuvo presente con la entrevista de un productor líder en mango y fruta tropical quien siempre busca mejorar las condiciones de sus cultivos y cuidar la salud de su familia, trabajadores y consumidores.

A mis amigos colaboradores, investigadores, así como especialistas en el tema que donde me los encontré me brindaron su experiencia.

*Dedicatoria a mi madre Dinora Avila, a mi padre Antonio Alfaro, a mis hermanos Elier y Sharí, que han apoyado mis pasos en esta labor de investigación y que me han acompañado en las diversas etapas de la vida, espero que este logro llegue a ser motivo de su orgullo.*

*A mi esposo José Luis quien ha caminado junto a mí, que ha sabido apoyarme con paciencia y amor en la elaboración de este trabajo.*

*Al Ing. Juan Ignacio Avila Ruiz, quien en vida me motivó a seguir nutriendo el conocimiento, ¡Tío te lo cumplí!*

Contenido	
Índice de cuadros.....	6
Índice de gráficas.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Capítulo I.....	10
Introducción.....	10
Justificación.....	14
Problema de investigación.....	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos.....	16
Preguntas de investigación.....	17
Hipótesis.....	17
Capítulo II.....	18
Marco teórico.....	18
Introducción al contexto teórico.....	19
Competitividad.....	25
Normatividad.....	29
Sistema-producto Mango.....	32
Buenas prácticas agrícolas.....	33
Cultura productiva.....	35
Desarrollo económico local.....	36
Capítulo III.....	41
<b>Metodología</b> .....	41
<b>Diseño metodológico</b> .....	43
Selección.....	43
Asignación.....	47
Limitaciones del estudio y medidas de control.....	48
<b>Medida</b> .....	49
<b>Análisis</b> .....	50
Capítulo IV.....	51
Análisis de resultados.....	51

Información general.....	51
Producción .....	53
Certificación .....	63
<b>Conclusiones .....</b>	<b>73</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>78</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>83</b>
<b>Cronograma.....</b>	<b>83</b>
<b>Entrevistas.....</b>	<b>84</b>
<b>Resultados de encuesta.....</b>	<b>102</b>

## Índice de cuadros

Cuadro 1 Producción agrícola, pecuaria y agroindustrial.....	10
Cuadro 2 Hectáreas certificadas dedicadas al cultivo de mango para exportación.....	11
Cuadro 3 Evolución del concepto de desarrollo .....	36
Cuadro 4 Diseño metodológico.....	40
Cuadro 5 Muestra de casos de estudio comparados.....	43
Cuadro 6 Perfil de productores de mango del municipio de San Blas, de acuerdo con el tipo de certificación 2018.....	48
Cuadro 7 Comparación de precios entre casos de estudio orgánico y convencional.....	57
Cuadro 8 Beneficios económicos de certificaciones.....	65
Cuadro 9 Número de clientes promedio por grupo.....	65
Cuadro 10 Identificación de obstáculos en el proceso de certificación.....	67
Cuadro 11 Obstáculos identificados por productores.....	68

## Índice de gráficas

Gráfico 1	Eslabones que conforman el Sistema Producto Mango.....	31
Gráfico 2	Actividad pre y post cosecha del grupo de productores de mango bajo norma convencional, 2018.....	49
Gráfico 3	Norma orgánica 2018.....	50
Gráfico 4	Extensión de la huerta en grupo de producción convencional.....	51
Gráfico 5	Promedio de cultivos por huerta en producción convencional.....	52
Gráfico 6	Extensión de la huerta orgánica.....	52
Gráfico 7	Promedio de cultivos por huerta en producción orgánica...	53
Gráfico 8	Distribución de huerta por variedad en producción convencional.....	
Gráfico 9	Distribución de huerta por variedad en producción orgánica.....	
Gráfico 10	Precio por variedad de mango en grupo convencional.....	55
Gráfico 11	Precio por variedad de mango en grupo orgánico.....	56
Gráfico 12	Conocimiento del proceso de certificación convencional.....	58
Gráfico 13	Conocimiento del proceso de certificación orgánica.....	60
Gráfico 14	Conocimiento de ubicación de lineamientos en grupo convencional.....	60
Gráfico 15	Conocimiento de ubicación de lineamientos en grupo orgánico.....	61
Gráfico 16	Identificación del lugar donde encuentran los requisitos de la Ley de Productos Orgánicos.....	61
Gráfico 17	Identificación del lugar donde encuentran los requisitos de la NOM-023-FITO-1995.....	63
Gráfico 18	Ubicación de laboratorio para los análisis necesarios en la evaluación del cumplimiento normativo de la certificación convencional.....	65
Gráfico 19	Ubicación de laboratorio para los análisis necesarios en la evaluación del cumplimiento normativo de la certificación orgánica.....	65

## Resumen

El objetivo del trabajo de investigación es determinar las ventajas económicas para los productores del municipio de San Blas, Nayarit, que les otorga la certificación del proceso de producción del mango fresco para la exportación hacia Estados Unidos de América; específicamente describiendo el proceso de certificación; detectando los beneficios económicos e identificando las barreras para los productores. Se utiliza una metodología mixta con entrevistas para la elaboración de una biografía social y estudios de casos comparados de tres tipos de productores: con certificados orgánicos, con certificación en mango convencional y con ausencia de certificado, utilizando un cuestionario como instrumento de recolección de información para los tres grupos. Los resultados muestran que los productores han encontrado estrategias para hacer frente a las condiciones cambiantes del mercado y han logrado el ahorro en costos mediante la coordinación de los distintos actores involucrados en la cadena productiva y su agrupación. Esto refuerza la tesis de que existen importantes economías externas que pueden ser aprovechadas por los productores mediante la cooperación en un territorio que se presta para ello, mostrando también que en este caso las ventajas económicas que señalan autores como Vázquez Barquero (2007); Costamagna (2015) y Albuquerque (2011), entre otros tienen importancia como estrategias de desarrollo regional en condiciones específicas.

**Palabras clave:** Mango, Certificados, Exportación, Desarrollo.

## Abstract

The objective of is to determine the economic advantages for the producers of San Blas, Nayarit when they obtain the certification of the production process of fresh mango for export to the United States of America; specifically describing the certification process; detecting economic benefits and identifying barriers for producers. A mixed methodology is used with interviews for the preparation of a social biography and comparing case studies with three types of producers: a group with organic certificates, the second with certification in conventional mango and the third group with no certificate, using a questionnaire in the three groups. The results show that producers have found strategies to face the changing market conditions and cost savings have been achieved through the coordination of the different actors involved in the production chain and their grouping. This matches into the thesis that there are important answers that can be used for the results through cooperation in a territory that lends itself to this, which also occurs in this case the advantages that authors like Vázquez Barquero (2007); Costamagna (2015) and Alburquerque (2011) have identified, among others, are important as regional development strategies under specific conditions.

**Key words:** Mango, Certificates, Exports, Development.

## Capítulo I

### Introducción

De acuerdo a información del observatorio de complejidad económica (2015) se muestra que en un periodo de diez años que comprende de 1995 a 2015 se presentó una disminución del 4% en las exportaciones totales mexicanas, indica además que el 3.6% se enfocan en productos vegetales, de los cuales el 17% corresponde a frutas tropicales. El Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) documenta que durante el 2014 la producción de mango en México fue de 1.9 millones de toneladas y la asociación civil Funprover presenta al mango como el cuarto producto frutícola cultivado en México después de la naranja, el plátano y el limón (Meza, 2014).

En México, la superficie dedicada al cultivo del mango es de 183 mil hectáreas, con un valor de la producción de 5.4 mil millones de pesos y las exportaciones aumentaron en 46% durante el primer bimestre de 2017, en comparación con el periodo del 2016; durante los dos primeros meses de 2017 las ventas de este producto se incrementaron en más de 6.1 millones de dólares para finalizar en 19.3 millones de dólares en el lapso referido (SAGARPA, 2017).

En este periodo (primer bimestre 2017), los países que aumentaron sus compras de mango mexicano fueron Panamá 232.3%, Rusia en 134.4%, Bélgica 66.1%, España con 57.8%, Países Bajos, 50.7% Francia, 42.8%; Suiza, 29.4 %; Estados Unidos, 23.4%; Chile, 21.8%; Japón, 9.8%, y Canadá, 6.1% (SAGARPA, 2017). Sin embargo, los principales clientes en las compras internacionales de la mencionada fruta son Estados Unidos, Canadá, Japón y Países Bajos, que en conjunto adquirieron en 2016 más de 374 millones de dólares en mango. Con base en la información anterior, si hablamos del mercado estadounidense como referente; hay condiciones o requisitos que los agricultores mexicanos deben cumplir para poder exportar a dicho destino; mismos que, se sujetan a las condiciones y requisitos establecidos en el Plan de Trabajo para el Tratamiento y Certificación de Mangos Mexicanos operado bajo el acuerdo cooperativo del U.S. Department of Agriculture (USDA), Animal and Plant Health Inspection Service

(APHIS) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) representada por la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), vigente.

El estado de Guerrero es líder con el 22% de la producción de mango a nivel nacional, seguido por Sinaloa con un 19.4% y en tercero se encuentra Nayarit que aporta el 16.3% de la producción; en lo que corresponde a los aumentos en producción entre 2015 y 2016, los informes de SAGARPA indican que el estado de Colima reportó un incremento en el volumen de producción en un 45.2%; Hidalgo, 26.5%; Nayarit, 24.1%; Chiapas, 22.5%; Sinaloa, 11.1%; Sonora, 8.9%, y Guerrero, 4% (SAGARPA, 2017).

En 1987 Nayarit reportó un volumen de 12,304.6 toneladas de mango para exportación (Alvarez Béjar, Borrego, Sifuentes, & Wicab Gutiérrez, 1990), para el año 2010 la producción fue de 43,000 toneladas en una superficie de 23,447 hectáreas de las cuales el 65% contaron con registro para exportación (SAGARPA, 2011) y en ese mismo año menos de la tercera parte del volumen de mango producido logró ser comercializado en el mercado de exportación (Isiordia, García, Flores, Díaz, Carvajal & Espino, 2011), de acuerdo a informes de SAGARPA en 2017 la producción aumentó a 312,039 toneladas.

En 2017, Nayarit pasó de segundo a tercer lugar nacional en producción de mango; los municipios de la entidad con mayor producción de mango son San Blas, Santiago Ixcuintla y Acaponeta (SAGARPA, 2017).

Como se puede observar en el cuadro 1, la superficie cosechada dedicada a mango en Nayarit muestra a San Blas como el municipio líder con 20,889 hectáreas y 148,793 toneladas.

**Cuadro 1** Producción agrícola, pecuaria y agroindustrial 2009.

<b>Perennes</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Producción (ton)</b>	<b>Lugar nacional</b>	<b>Municipio líder</b>
<b>Caña de azúcar</b>	33,358	2,625,565	6°	Santa María del Oro
<b>Pastos</b>	79,663	1,847,713	8°	Compostela
<b>Mango</b>	20,889	148,793	6°	San Blas

Fuente: Monitor Agroeconómico (2011). SAGARPA. Nayarit.

A continuación, se presenta un resumen al mes de junio del año 2017 de las hectáreas certificadas para exportación de mango con tratamiento hidrotérmico aprobadas para la venta en Estados Unidos de América. Con un total de 3,905 inscripciones clasificadas por variedad de la siguiente forma:

**Cuadro 2** Hectáreas certificadas dedicadas al cultivo del mango para exportación.

<b>Variedad</b>	<b>Hectáreas</b>
Ataulfo	6605.41
Tommy	3773.51
Haden	247.92
Kent	2559.83
Keitt	349.70
Manila	132.73
Criollo	3.85
Nam doc mai	6.12
Mallika	6.50
<b>Total</b>	<b>13683.07</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SENASICA (2016)

Se compararon las hectáreas dedicadas a la cosecha de mango en Nayarit con las que se encuentran aprobadas para exportación a los Estados Unidos de América y se encuentra una diferencia de 34.49% (7,205.93 has.) de superficie que no está aprobada para participar en mercado internacional, lo que es un 3.93% de la superficie dedicada al cultivo nacional (183,000 has.) (SAGARPA 2017).

### Justificación

Con este estudio se determinó el beneficio económico de la obtención de la certificación del mango fresco para los productores de San Blas, Nayarit en la que se demuestra su importancia para el desarrollo económico local.

Orienta a los tomadores de decisiones que se dedican a la producción y comercialización de mango fresco, acerca del beneficio que se obtiene en caso de elegir la certificación como método o vía para desarrollar su potencial económico, abriendo el panorama para mercados de exportación, Wolfe (1976) ve la exportación de productos agrícolas como fuente de desarrollo económico local por medio de las divisas generadas en la venta internacional.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) (2017), dice que el comercio Internacional de productos agrícolas debe ser compatible con las medidas para proteger la inocuidad de los alimentos y la vida humana, animal o vegetal, ya que son importantes para el mantenimiento de sistemas agrícolas y una población saludables, sin embargo, también es importante asegurarse de que estas medidas no se apliquen de manera que sean relacionadas con proteccionismo oculto, con este objetivo, el Acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF) de la Organización Mundial de Comercio, (OMC) regula la utilización de medidas sanitarias y fitosanitarias para garantizar que son coherentes con las obligaciones que prohíben la discriminación arbitraria o injustificable en el comercio entre países (FAO, 2017).

Se indica que el comercio internacional agrícola debe de estar regulado por las normas alimentarias internacionales armonizadas el Codex Alimentarius y La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, que protegen la salud de los consumidores y fomentan prácticas leales en el comercio de los alimentos.

La Administración de Alimentos y medicinas de EE.UU. "U.S. Food and Drug Administration" (FDA) establece los requisitos para el ingreso de los productos agrícolas. Específicamente, se observa que todo alimento para exportación a los Estados Unidos tiene que cumplir con los requisitos que los productos manufacturados y procesados tienen en los Estados Unidos.

SAGARPA (2017) indica que en México, corresponde al esquema regulatorio del Sistema Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) los estándares de sanidad, inocuidad, producción orgánica y uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM's) mediante acuerdos, normas o procedimientos técnico; el Programa de Mejora Regulatoria 2012-2018, orientado a la emisión de instrumentos regulatorios oportunos de acuerdo a las prioridades del sector productivo, tiene como línea estratégica el apoyo a las exportaciones de mercancías agropecuarias, la regulación sanitaria y el fomento a la cultura sanitaria agroalimentaria que coadyuven a una mayor competitividad en el mercado nacional e internacional.

De acuerdo a información de la Secretaría de Economía (2017) México es catalogado como un actor importante en el escenario internacional que puede incrementar su participación motivado por su posición geográfica estratégica que le permite llagar a diversos mercados.

Se consideró la importancia de analizar la situación comercial y la trascendencia económica de que los productores de mango en el municipio de San Blas, Nayarit, elijan una certificación de tipo convencional u orgánica como método de diferenciación para la introducción al mercado internacional ya que la investigación se enmarca durante la controversial negociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en el que participan Estados Unidos, Canadá y México; esto promovido por el gobierno estadounidense.

## Problema de investigación

Nayarit en 2017 ocupa el tercer lugar nacional en producción de mango; menos de la tercera parte logra ser comercializada en el mercado de exportación y existe un tercio de superficie no aprobada para envío al mercado estadounidense. Los productores deben sujetarse a condiciones cambiantes en las regulaciones de las autoridades internacionales; no existen laboratorios avalados por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) en el estado de Nayarit que realicen análisis de residuos de metales pesados y plaguicidas, necesarios para comprobar el cumplimiento de las normas antes mencionadas; algunos productores indican la falta de información y recursos para costear este proceso, por lo que la mayor parte del volumen de mango, es destinado a la venta como materia prima para industria en el mercado local o nacional siendo la colocación del producto cosechado a buen precio que otorgue ganancias directas al agricultor uno de los principales obstáculos.

## Objetivo general

Determinar las ventajas económicas que las certificaciones del proceso de producción de mango fresco les otorgan a los productores del municipio de San Blas, Nayarit mediante la comparación de la certificación para la exportación a Estados Unidos de América y la certificación bajo la Ley de Productos Orgánicos.

## Objetivos específicos

1. Describir el proceso de la certificación para la exportación a Estados Unidos de América y la certificación bajo la Ley de Productos Orgánicos.
2. Detectar los beneficios económicos que otorga la certificación del proceso de producción del mango para la exportación a Estados Unidos de América y la certificación bajo la Ley de Productos Orgánicos a los productores del municipio de San Blas, Nayarit.
3. Identificar las barreras que encuentran los productores del municipio de San Blas, Nayarit en el proceso de certificación del mango para exportación.

### Preguntas de investigación

- 1) ¿Cuáles son las ventajas económicas para el productor del municipio de San Blas, Nayarit si logra la certificación del proceso de producción del mango fresco?
- 2) ¿Cuáles son los factores que limitan la obtención de la certificación del proceso de producción del mango?

### Hipótesis

El proceso de certificación y los ingresos que arroja ha dado pie a que, en el municipio de San Blas, Nayarit los productores de mango fresco de exportación se organicen y consigan importantes las ventajas externas para sus empresas y la región en su conjunto.

## Capítulo II

### Marco teórico

El concepto de Comercio Internacional hace referencia al movimiento que tienen los bienes y servicios de distintos países y sus mercados, se regula según lo establecido por parte de los participantes en el intercambio y los gobiernos de sus países de origen. Los involucrados pueden posicionar sus productos e ingresar a mercados extranjeros (Gaytán, 2005). Partiendo del principio de Hayami y Ruttan (1971) en donde cada país cuenta con una dotación distinta de los factores de producción y que buscan el fortalecimiento de sus áreas de oportunidad inducido por la razón de precios ya sea mediante el desarrollo tecnológico, técnico o innovación; afirman que se habrá de buscar la productividad en la agricultura así como los cambios institucionales que fomenten el proceso de innovación respondiendo a las necesidades del mercado; las instituciones deberán facilitar la dotación rápida de los factores para responder a las necesidades del mercado, en el caso que se aboca a estudiar, la aplicación de esta referencia teórica se ve en la participación por parte de las instituciones gubernamentales de ambos países involucrados en el intercambio comercial (México con SAGARPA y Estados Unidos de América con APHIS) con la generación de manuales que estandarizan la producción de la fruta (mango) promoviendo la calidad y competitividad del producto.

Albuquerque (2011) coincidiendo con Ramos (2005) habla acerca de la competitividad; sin embargo, el primero parte del supuesto donde las actividades primarias tienen dificultades de acceso a la certificación como innovación y especialización, así como a la comercialización al extranjero; las características propias de este sector, impiden en muchas ocasiones los procesos de modernización, por lo que Albuquerque (2011) propone iniciativas de desarrollo económico local basada en la diferenciación, especialización y calidad de los productos y procesos productivos para responder a las emergentes necesidades y mercados.

## Introducción al contexto teórico

Para este apartado se abordaron los artículos e investigaciones internacionales, nacionales y locales actuales que denotan importancia al tema que nos avocamos para este trabajo de investigación.

Se inició con la identificación del contexto internacional de las cadenas de valor de ajíes nativos de Perú (Jäger, Jiménez, & Amaya, 2013), en donde el objetivo es desarrollar conocimiento y probar enfoques novedosos para incrementar el uso de la diversidad de especies olvidadas y subutilizadas con el fin de mejorar los ingresos de los agricultores y proveer una producción más variada y sostenible en los países de desarrollo; en esta investigación se identificaron los conceptos de cadena de valor y competitividad. Es un trabajo de promoción y rescate de algunas variedades, se identificó cómo se pueden organizar a los mismos productores, aprovechando sus conocimientos en el manejo de estos productos y encontrar el valor agregado que se les otorga al ser ellos mismos parte del eslabón de la comercialización. Jäger, Jiménez y Amaya (2013) elaboraron una guía metodológica para la integración y desarrollo de cadenas productivas agroalimentarias, además de coordinar a los grupos de las comunidades para que lleven a cabo el proceso y puedan medir los resultados, los autores concluyeron que cuando los agricultores venden sus productos directamente a consumidores finales obtienen mayores márgenes de ganancia, encuentran que en la zona no existen incentivos para el procesamiento o desarrollo de productos diferenciados y su propuesta fue integrar a los participantes en la cadena de valor para la creación de portafolios integrales de investigación y desarrollo desde el cultivo (incluyendo las buenas prácticas agrícolas) hasta los atributos valiosos en la comercialización, dando como resultado la mejora en la competitividad. Lo muy rescatable en esta experiencia es, el acompañamiento de expertos en todo el proceso de desarrollo y la participación de los mismos actores en la producción agrícola motivados por los beneficios económicos que les puede otorgar el ser parte activa de las cadenas de valor especialmente organizados en innovaciones de comercialización; generando bases para la misma desde el cultivo de sus productos debido al cuidado del cumplimiento de las buenas prácticas agrícolas.

Otra experiencia internacional relacionada con las buenas prácticas y específicamente ya enfocada a la producción de mango, cultivo de interés en esta investigación, es la que realiza Correa Torres, Torres Merchán y Reza (2013) su objetivo fue conocer los procesos para la obtención del certificado fitosanitario del mango variedad “kent” de exportación y los requisitos exigibles por el mercado estadounidense, conocer cómo incide la falta de conocimientos sobre el proceso de la certificación por los pequeños agricultores de la zona de Daule provincia de Guayaquil. Los autores realizaron investigación descriptiva, bibliográfica y de campo (entrevista y encuesta); identificaron que uno de los puntos primordiales para el acceso al mercado estadounidense es la certificación del proceso productivo del mango kent, consecuentemente, se propone la elaboración de un manual de los procesos de certificación requeridos lo que propicia el acceso a la información, identificaron el acceso a la información como fuente de contribución al crecimiento y desarrollo de la zona cuyo propósito es cumplir con los parámetros de salubridad para que su producción sea acreditada a nivel internacional en calidad y cuidado fitosanitario.

Sin embargo, también se encontró que en el mismo contexto latinoamericano por ejemplo Stoler y Ospina Peralta (2012) en “el justo sabor del cacao: desafíos y ventajas del comercio justo del cacao” donde se cuestiona si la certificación de comercio justo ofrece una alternativa viable a la cadena de comercialización convencional y se propone explorar otros modelos alternativos de comercialización del cacao en Ecuador; la investigación se realizó utilizando fuentes secundarias, periódicos especializados e información publicada por organizaciones relevantes, entrevistas a 23 personas involucradas en el mundo del cacao y 51 encuestas semiestructuradas en dos comunidades cacaoteras; entonces, los autores presentaron los resultados como dos grandes escenarios en los que participan estas comunidades, el primero donde si efectivamente el certificado de comercio justo ofrece beneficios para grupos de productores, estos presentan características de mayor competitividad con el sello que garantice al consumidor la veracidad del producto, sin embargo el segundo, es donde se critica que el sistema está condicionado por la voluntad de los consumidores y quienes frecuentemente se

benefician de esto son los grupos de productores establecidos y no los que más requieren apoyo para mejorar sus condiciones de vida; ya que al ser cada vez más exigentes en periodos cortos de tiempo, deja sin oportunidad a éstos últimos de adaptarse a los requerimientos por falta de capital de inversión como puede ser en infraestructura o capacitaciones.

Se encuentro un estudio realizado por Salles de Almeida (2008) publicado por la CEPAL en la división de comercio internacional e integración, donde el objetivo del artículo es debatir el impacto comercial de las normas privadas a pedido de los países en vías de desarrollo en el comité de medidas sanitarias y fitosanitarias de la OMC y analizar las normas privadas más exigidas en el comercio internacional de alimentos y como sus distintas interpretaciones e imposiciones generan desiguales posibilidades de acceso a los mercados. Es un artículo donde se revisaron fuentes documentales y donde Salles de Almeida (2008) encuentra en la adopción de estándares sanitarios y fitosanitarios ya sean privados o públicos son una buena opción para ofrecer alimentos saludables y nutritivos a la población en general, para mejorar el nivel de vida de los pequeños agricultores y ofrecer un producto de valor agregado a los mercados internacionales. Sin embargo, la crítica va hacia las actividades de asistencia técnica para las mejoras agrícolas y qué es lo que se está realizando por parte de las instituciones en la difusión de la información, así como a las instancias de los países en vías en desarrollo apelar por la verificación de si estos mecanismos de certificación responden a una prevención legítima o si es una respuesta a la necesidad de innovar en los mecanismos proteccionistas del comercio mundial de alimentos. La primera conclusión de Salles de Almeida (2008) es la que coincide con el segundo objetivo de la presente investigación ya que es la evaluación de los beneficios y el artículo de Salles nos indicó la presencia de dificultades en el acceso a la información y la gestión de las instituciones.

En seguida, se identificó que Cofre, Riquelme y Jara-Rojas (2012) presentan un estudio realizado mediante encuesta aplicada a productores durante marzo y abril del 2011, entrevistas personales, análisis descriptivo y de frecuencia. Los

autores tuvieron como objetivo estimar los costos de cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y su variabilidad, así como el identificar beneficios y desventajas de la certificación. Lo que se encontró en la presentación de resultados es que hay beneficios por la certificación y la aplicación de las buenas prácticas agrícolas, con el contraste de que ellos identificaron que el costo de cumplimiento de las BPA es mayor para a los productores pequeños y no certificados debido especialmente a su extensión predial. Otra de sus conclusiones es que todos los productores consideran como ventaja el acceder a más mercados, así como la seguridad para trabajadores y consumidores finales. La principal desventaja es el incremento de los costos de producción, 58.3% al productor certificado y 42.9% al productos no certificado (Cofre, Riquelme, & Jara-Rojas, 2012).

En el contexto nacional, se revisaron artículos e investigaciones entre los que se destacan Canabal, Contreras y León (2006) quienes identificaron las virtudes económicas, sociales y ambientales del café certificado en el caso de la coordinadora estatal de productores de café de Oaxaca. Los resultados fueron que para enfrentar un mercado distorsionado la mejor estrategia para los productores agrícolas es la diferenciación de la oferta y la búsqueda de segmentos de mercado más rentables y menos erráticos (Canabal Christiani, Contreras Pérez, & León López, 2006), su producto tiene ventajas comparativas con los valores agregados ambientales y sociales, de igual forma sostienen que la certificación y sellos entregados por instancias imparciales y solventes son garantía para todos los actores: se paga precio mayor, son más estables y previsibles. En términos empresariales, se obtienen ganancias y en lógica campesina valorizan su trabajo familiar (Canabal Christiani, Contreras Pérez, & León López, 2006).

México es un país que tiene amplios productos agrícolas y es de los principales países exportadores de mango; por lo que podemos encontrar estudios sobre este producto, de los cuales destaca para referencia el de Ayala-Garay (2009) donde se analizó la competitividad del mango mexicano frente a sus principales competidores, realizando un análisis de competitividad en el estado de Michoacán. Se calculó el índice de ventaja competitiva propuestos por Vollrath para México,

Brasil e India; se hace una serie de consideraciones a su tendencia predecible en los próximos años. Ayala-Garay (2009) concluye que México presenta bajos niveles de competitividad en la producción de mango y señala que tanto productores y gobierno implementen acciones conjuntas de organización que permita aumentar los niveles de este indicador y con ello explorar nuevos mercados y aprovechar al máximo los ya existentes. Se debe de dar más énfasis a la formación y fortalecimiento de las actitudes de gestión y de organización, tanto de los productores como de los profesionales; promover la reconversión productiva e introducir las buenas prácticas agrícolas, dentro del esquema de la inocuidad, seguir incrementando la producción de alta calidad, ampliando los periodos de producción para no depender excesivamente de la producción forzada alcanzando mejores precios de venta de parte del productor (Ayala-Garay, 2009).

Se revisó el contexto del estado de Nayarit, se encontró que se han realizado estudios con respaldo de la Universidad Autónoma de Nayarit para determinar la situación de las hortalizas en los municipios de la zona norte del estado y por otra parte, para analizar la posible integración de cadenas productivas agroalimentarias.

La primera, realizada por Sánchez González (2008) tiene el objetivo de determinar la posibilidad real o potencial de que el uso de la tecnología en la horticultura como los sistemas controlados sea una alternativa competitiva; toca conceptos como la mejora continua, la competitividad y la innovación, utilizando fuentes secundarias como su instrumento de recolección. En los resultados se identifican dos tipos de producción agrícola en el Estado de Nayarit:

1. La de mayor capital, escolaridad, mejores implementos y equipamiento agrícola.

2. Regiones donde el productor tiene herramientas primitivas para su cultivo, nula capacidad de crédito y está sujeta a cultivo de temporal.

Lo anterior es similar a algunas investigaciones internacionales aquí referenciadas, además se concluye que Nayarit presenta recursos naturales privilegiados, sin embargo no ha podido crecer sustancialmente en su economía además de señalar apoyos temporales con tintes políticos, hay falta de subsidios agropecuarios para tecnología y mejora en política industrial a largo plazo; hay constante aparición y desaparición de la pequeña y mediana industria, decremento en el mercado y rompimiento de cadenas productivas que favorecen a las corporaciones transnacionales y la emigración afecta a quienes se dedican a la producción del campo (Sánchez González, 2008).

Además, las luchas de poder y planes trianuales o sexenales desvinculados hacia el futuro de las necesidades de la entidad, las instituciones a la investigación y transferencia de tecnología no han logrado impactar de manera positiva en el desarrollo de la economía (Sánchez González, 2008). Lo que propone el autor para alcanzar la competitividad es la coordinación de empresa, gobierno-sociedad.

Renovato Rangel (2008) cuyo objetivo es Investigar, consultar, revisar y analizar la bibliografía y literatura relacionada con teorías y modelos para la integración y desarrollo de cadenas productivas agroalimentarias, además de presentar una propuesta metodológica para aplicar esta estrategia en el sector agroalimentario del Estado de Nayarit. Tomando de base una guía metodológica para la integración y desarrollo de cadenas productivas agroalimentarias, se identifica que los principales obstáculos para el desarrollo de la competitividad, el agrupamiento empresarial, las cadenas de valor y el desarrollo local se encuentran en el orden cultural, ya que los productores rurales y pequeños empresarios aún son renuentes a organizarse de acuerdo a nuevas formas y a generar proyectos conjuntos de negocios (Renovato Rangel, 2008). Sin embargo, se consideró como alternativa viable para desarrollar el sector agrícola es la generación de cadenas productivas agroalimentarias que generen impacto social, económico y sostenido del estado a mediano y largo plazo.

Y se propuso que el estado actuando como facilitador o impulsor, refuerce políticas públicas que logren integrar las cadenas productivas agroalimentarias; sin

embargo, no deberá de subsidiar ya que disminuye su eficiencia, no garantiza que aumentará su competitividad en el mercado (Renovato Rangel, 2008).

Analizando las investigaciones anteriores en el contexto local, se distingue un escenario de posibles obstáculos que pudieran aparecer en los resultados de esta investigación como barreras que limiten la obtención de las certificaciones de mango para la exportación a Estados Unidos de América, no obstante, apoyan la visión de que en el territorio es necesario el impulso al desarrollo de la competitividad agrícola como medio para elevar la calidad de vida de las familias que dependen de este sector.

### Competitividad

El concepto de competitividad es algo que a lo largo de la historia de su misma definición ha tenido variantes y que los autores que han estudiado el término concluyen que no existe una determinada o exacta interpretación, sin embargo, se pueden encontrar autores que coinciden en términos y la mayoría es en la forma de abordarla como forma de producción o la evaluación de aquellos productos en relación con su costo-beneficio, por ejemplo, Haguenuer en 1989, citado en Salim (2006) define la competitividad como la capacidad de una industria o empresa de producir bienes con patrones específicos que se requieren en mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o menores a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo en un cierto periodo de tiempo. Por otra parte, el mismo concepto se puede tomar para medirlo de forma macroeconómica como lo explica Chesnais (1981) define el concepto como la capacidad de un país o grupo de países de enfrentar la competencia a nivel mundial, incluyendo la capacidad de un país de exportar y vender en los mercados externos como su capacidad de defender su propio mercado doméstico respecto a una excesiva penetración de importaciones; y el Foro Económico Mundial (1996) lo

define como la habilidad de un país de alcanzar de forma sostenida, altas tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita.

La integración de más conceptos a la misma definición de competitividad aparece en la explicación de Fajnzylber (2006) que desde la perspectiva de mediano y largo plazo es la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales y elevar el nivel de vida de su población lo que exige el incremento de productividad y la incorporación de progreso técnico.

Como se comenta, la habilidad para la aplicación de este concepto depende mucho del contexto al que se quiera referir, lo que podemos rescatar es que la generalidad es la obtención de un resultado que concuerde con cierto criterio de aceptación y lograrlo con menor fuerza de trabajo aplicada, que generalmente se obtiene con la mejora en técnicas manuales o utilización la tecnología.

Si hablamos de competitividad deberemos rigurosamente revisar el concepto de Michael Porter quien en Suñol (2006), explica que es la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población y propone el aumento de productividad como medio para lograrlo. En seguida, nos surge la pregunta sobre la productividad que es a la larga determinante en el nivel de vida de un país y del ingreso nacional por habitante; la productividad de los recursos humanos determina los salarios y la proveniente del capital determina los beneficios que obtiene para sus propietarios (Porter, 1990).

De acuerdo con lo anterior habrá relación entre la productividad y los niveles de vida de la población entre los efectos que se puedan producir para el incremento de los salarios y los beneficios de capital para poder incrementar las inversiones como formas de distribución de la riqueza (Suñol, 2006).

A fin de cuentas, lo que se concluye en la determinación del concepto es la aplicación de la competitividad en un contexto privado en las formas de producción agrícolas, la eficiente aplicación de los recursos con los que cuenta el productor visto como factor empresarial para la obtención de fruta puede incidir en la calidad

de la mercancía y en el rendimiento por hectárea para obtener mejores beneficios económicos en su fuerza laboral, así como actor propietario de la tierra cultivada.

Porter (1990) identifica cuatro factores para la competitividad la dotación del país, demanda interna, estructura productiva y, predisposición social para la innovación.

Al hablar de competitividad y revisar sus cuatro factores se hace especial atención en la dotación del país ya que se deberá de integrar otro concepto que es la ventaja comparativa, para poder tener presencia en mercados extranjeros es necesario saber qué es lo que identifica al producto o servicio que se está ofreciendo. David Ricardo (citado por Polanco, 2012) explica que, al comparar dos países, incluso si uno de ellos posee ventaja absoluta en la producción de dos bienes en relación con el otro, puede ser posible para ambos países la obtención de un beneficio al comerciar entre ellos. La clave reside en el hecho de que cada país solo debería producir aquel bien que posea el menor coste de oportunidad. Cuando un país se especializa en los bienes en los que posee ventaja comparativa, la producción total aumenta.

De acuerdo a Polanco (2012), en esta teoría se asume el trabajo como homogéneo y perfectamente movable entre sectores por lo que los salarios también se asumen como iguales entre ellos, además concluye que el modelo ricardiano ha sido aceptado por diferentes teóricos y ha sido comprobado aplicándolo en diferentes investigaciones internacionales inclusive por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Otra parte integrante del mismo concepto de competitividad es la calidad, como bien ya se revisó al principio de este apartado, se deberá de alcanzar ciertos parámetros establecidos con determinados recursos y precisamente al cumplimiento de esos parámetros hay que llamarlo calidad; para lo anterior, se revisaron las diferentes aportaciones de teóricos; se inició con la explicación de Crosby (1987) quien lo ve como el cumplimiento de las especificaciones o requisitos y en seguida, se aborda a Deming (1989) en Evans & Lindsay (2005) donde la

calidad es un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado, expone una reacción en cadena que se propicia en el mejoramiento de la calidad, a mejor calidad existe una reducción de costos debido a la disminución de reprocesos, errores, demoras y un mejor uso del tiempo y del material, a partir de ahí se mejora la productividad por lo que existe captación de mercado con mayor calidad y menor precio, hay permanencia en el negocio y se produce el crecimiento de más empleos cada vez. Entonces, si se analiza lo determinado por Deming podemos decir que se apoyarían ciertas ventajas hacia los productores de mango en Nayarit producido a partir del mejoramiento de la calidad de la fruta generando esta reacción en cadena; por lo pronto, se apunta a la captación de mercado con mayor calidad y la permanencia en el negocio.

Se encuentra una ampliación de este concepto teórico en las palabras de Juran, Bingham y Gryna (1993) la calidad está ligada con la adecuación al uso, esta definición implica una adaptación del diseño del producto o servicio (calidad de diseño) y la medición del grado en que el producto es conforme con dicho diseño (calidad de fabricación o conformidad). Aparece la incorporación de una actividad de verificación.

Según Reeves y Bednar (1994) en Mora Contreras (2011) ven otro aspecto en la verificación de la calidad, el cual es llevarla a cabo de acuerdo a la expectativa de los clientes, esta definición surge del auge de los servicios y la medición de su calidad. Bajo esta premisa se centra el concepto de calidad en respuesta a la percepción que tiene el cliente. La principal aportación es que se reconoce la importancia de los deseos de los consumidores a la hora de determinar los parámetros que determinan la calidad de un producto o servicio.

## Normatividad

Se han expuesto las ideas de diferentes autores respecto a la calidad, los elementos en común de los distintos teóricos y hacia qué se enfoca, posteriormente se identifica que los bienes o servicios están adecuados a ciertos parámetros que se deberán de medir o evaluar, pueden existir de diversos tipos, sin embargo, se abordan para fines prácticos de esta investigación los especializados en la industria alimenticia.

Se identificó que al hablar de comercio agrícola mundial, La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) indica que debe ser compatible con las medidas para proteger la inocuidad de los alimentos y la vida humana, animal o vegetal ya que son importantes para el mantenimiento agrícola y para una población saludable; con este objetivo, debe estar regulado por las normas alimentarias internacionales armonizadas que son el Codex Alimentarius y la convención Internacional de Protección Fitosanitaria, por medio de las cuales se protege la salud de los consumidores y fomentan prácticas leales en el comercio de los alimentos.

Para Sieckmann las normas son enunciados que expresan lo que es obligatorio, prohibido o permitido (Fabra & Nuñez, 2015). Las normas pueden aplicarse a diferentes ámbitos de la vida y existen variados usos de la palabra norma, esto porque existen diferentes áreas susceptibles de ser reguladas (A. 2018). Las normas de calidad las cuales pueden ser del sector público, privado e internacionales.

La certificación es “la actividad documentada que demuestra que un producto o servicio cumple con una determinada norma” (Ramos, 1995) la necesidad de certificar las características de los productos se genera por la desaparición de las relaciones directas entre el productor y el consumidor, las que constituyen un factor de confianza para el consumidor. Existen tres tipos de certificaciones, la empresa puede realizar controles sobre la calidad del producto en el momento de su

elaboración, respecto a la observación de las condiciones en este caso es la certificación de primera parte; si el cliente realiza una auditoría o un control y certifica después el producto, se habla de certificación de segunda parte, y si un organismo, que no es comprador ni vendedor, certifica el producto, se trata de una certificación de tercera parte. Esta última permite verificar la conformidad de un producto respecto a condiciones ya sea de la norma de referencia o los requisitos del cliente. La certificación permite corresponder a las expectativas de los consumidores al dar garantías respecto de los compromisos contraídos (Ramos, 2015).

### *Normas de calidad*

Debido a que cada vez es mayor la exigencia de los mercados a los que se destinan distintas mercancías, así como las preferencias de los clientes y diversas razones de salud y seguridad alimentaria, se ha incrementado el interés e importancia de la mejora continua en los procesos de producción (Yañez, 2012); por ello surgen normas de gestión de la calidad que deberán ser referencia mundial. Gonzalbes y Medina (2003) explican que la medición de la calidad puede realizarse a través de auditorías y la clasifican también según los elementos que intervienen, de primera parte (auto-auditoría), de segunda parte y de tercera parte; esta clasificación ya se había tocado en el primer capítulo de la investigación en donde se explica que las auditorías de tercera parte son con la finalidad de obtener la certificación de los sistemas de gestión de la organización y es debido a ello que se estará profundizando en el análisis.

Las auditorías de tercera parte, las realizan instituciones ajenas a la organización auditada, sin embargo, para Yañez (2012) estas revisiones aun que generan mayor impacto tanto en la agrupación como en los clientes, ocasionan una disminución en la confianza que estos pudieran tener por la excesiva divulgación de los resultados obtenidos.

Para los alimentos, así como para la industria se pueden encontrar lineamientos y casas certificadoras de tercera parte que realicen el trabajo de verificación en el cumplimiento; entre las cuales se identifican normas del sector público y del sector privado.

Las normas del sector público, estarán definidas por las entidades e instituciones competentes del país al que pertenece el productor, un ejemplo de éstas pueden ser las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) requisito indispensable en el país para ingreso al mercado nacional y las normas privadas pueden ser propuestas por particulares que son aceptadas tanto por el productor como por el cliente y se estarán adaptando a esas condiciones para la elaboración de los productos alimenticios con el propósito de la seguridad e inocuidad de los productos; lo que de acuerdo al objetivo de su implementación traerá mayor aprovechamiento y seguridad a quienes consumen los productos.

Así como existen las normas privadas y públicas, es indispensable hablar de las normas internacionales de calidad alimentaria. La Organización Mundial de la Salud (OMS) determina en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la comisión del Códex Alimentarius que es un órgano intergubernamental integrado por 185 estados miembros y una organización miembro (La unión europea). El Codex ha estado en funcionamiento desde 1963 con la finalidad de crear normas alimentarias internacionales normalizadas, que se destinan a la protección de la salud de los consumidores y se asegura la capacidad de aplicación de prácticas comerciales justas, combatiendo peligros microbiológicos y químicos con el asesoramiento científico independiente de índole internacional (OMS, 2018).

Rodríguez Fonseca (2012) realizó un estudio documental en donde se analizan distintas experiencias de organismos que se apegan a normas internacionales de producción y lo que se identifica es que en la mayoría de los casos la certificación bajo normas privadas internacionales como ejemplo ISO 9000 ayuda a empresas de nivel mundial y diferentes sectores a lograr sus objetivos en materia de marketing, finanzas, competitividad, eficiencia productiva y de satisfacción de clientes; sin embargo, tampoco se puede afirmar que es garantía de éxito ya que depende mucho de la gestión interna de la calidad y del estilo de cada organización ya que no todas las experiencias fueron positivas, esto puede ser por el tamaño y tipo de empresa, no necesariamente es premisa de éxito. Por otra parte,

también se considera el contexto en el que clientes y proveedores se encuentran como lo puede ser el contexto latinoamericano donde hay que mejorar algunos aspectos interiores de las organizaciones que hacen que el sistema tenga éxito (Rodríguez Fonseca, 2012).

### Sistema-producto Mango

Un sistema producto, es la interacción de agentes económicos con fines de rentabilidad en donde se integran la producción, distribución y consumo de un producto susceptible de concretar su valor en un mercado global; dicho que es convocado y regulado por la autoridad y tiene como principal característica la representatividad y la capacidad de corresponsabilizar a sus integrantes en el logro de sus metas y objetivos (CONASPROMANGO, 2011).

En el Plan Rector Nacional del Sistema Producto Mango 2012 se identifican claramente los integrantes de cada eslabón de acuerdo al grafico 1, además de reportarse que se encuentran trabajando para la integración de las tiendas de autoservicio.



**Valor Económico:** 6-7 mil MDP  
**Valor Social:**  
 1.6 M de jornales (producción)  
 67 mil jornales (empaquete)  
 27 mil empleos permanentes y temporales

**Grafico 1.** Eslabones que conforman el Sistema Producto Mango

Fuente: CONASPROMANGO A.C. 2011

Cada estado productor es representado por vocales (Campeche, Chiapas, Colima, Oaxaca, Guerrero, Veracruz, Michoacán, Jalisco, Nayarit y Sinaloa), que a su vez tienen una representación con sus asociados de manera local en cada entidad. Su creación fue en el año 2005 y en 2009 es cuando se formaliza adquiriendo una personalidad jurídica de asociación civil, está fundamentado en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable art. 149 con el objetivo de generar mecanismos de planeación, comunicación y concertación permanente en los actores que forman parte de las cadenas productivas estratégicas del país (CONASPROMANGO, 2012).

### Buenas prácticas agrícolas

Para garantizar la aplicación y cumplimiento de las diferentes normas, se debe revisar la implementación de las prácticas diarias en la producción agrícola; en la primera sección de este marco teórico se revisó que la competitividad se puede alcanzar cumpliendo en tiempo y forma con las características establecidas y utilizando los menores recursos en un tiempo determinado, por lo que se considera que el seguimiento desde el campo puede ser respuesta para un eslabonamiento de mejora competitiva en la cadena productiva agroalimentaria para esto, se implementan las regulaciones fitosanitarias cuyo objetivo es garantizar la inocuidad de los alimentos que se define como la garantía de que los alimentos no causarán daños al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan (FAO, 2002). Es difícil garantizar un producto 100% inocuo, pero es posible minimizar los riesgos de contaminación de los alimentos (Aguilar, Vaquero, Almaguer, Leos y Avendaño, 2013), La FAO (2003) establece que las unidades productoras o empresariales deberán de cumplir con Buenas Prácticas Agrícolas que van destinadas a prevenir y controlar los peligros para la inocuidad del producto, asociadas a las fases del cultivo y cosecha del mismo, se considera un mínimo impacto sobre el medio ambiente, la fauna, la flora y la salud de los trabajadores.

La aplicación, mantenimiento y seguimiento de las buenas prácticas agrícolas implica costos para los productores, tanto físicas (infraestructura) como culturales en las capacitaciones a los trabajadores del campo; sin embargo para Aguilar, Vaquero, Almaguer, Leos y Avendaño (2013) los beneficios percibidos en su implementación son el incremento de la productividad, mejores condiciones de mercado, una cultura de higiene, mejores condiciones de trabajo, una mejora en la calidad del producto, infraestructura, así como minimizar el riesgo de ser excluidos del mercado internacional a través del mejoramiento de su posición competitiva.

Lo anterior deberá analizarse una vez obtenidos los resultados en el contexto del mango en Nayarit ya que para esta fruta se encuentra entre otros aspectos el cuidado de las siguientes prácticas agrícolas.

*Buenas prácticas Agrícolas (BPA) para el mango.*

Se toma en cuenta que cada empresa, finca o productor deberá considerar su propio programa de Buenas Prácticas Agrícolas ya que no existen dos empresas idénticas, sin embargo, generalmente se utiliza un manual sencillo de inocuidad alimentaria para establecer controles efectivos, incluye, pero no se limita a las siguientes áreas:

- I. Uso e inocuidad del agua.
- II. Evaluación de los terrenos.
- III. Aplicación de mejoradores de suelo.
- IV. Estado general de salud y hábitos de higiene personal de los empleados.
- V. Instalaciones sanitarias y de lavado de manos.
- VI. Saneamiento en el campo.
- VII. Protección del producto cosechado.
- VIII. Etiquetado, uso y almacenamiento de productos químicos.
- IX. Trazabilidad y codificación de producto.
- X. Capacitación en inocuidad de los alimentos.

El objetivo es que se minimice algún riesgo de contaminación del producto ya sea físico, químico o biológico, cuyo seguimiento se da a través de los Procedimiento de Operación Estándar (POE) el cual es un documento o instrucción escrita donde se detallan todos los pasos o actividades de un proceso o procedimiento individual; éstos deben ser realizados sin ninguna desviación para garantizar el final deseado ya que los programas no solamente deben estar escritos sino que deben seguirse en el piso de producción todo el tiempo (Nieto-Montenegro, 2012).

### Cultura productiva

Se consideró la capacitación del personal tanto operativo como administrativo de una organización parte esencial pues son quienes implementarán las medidas necesarias para cumplir con los objetivos de una certificación.

Deming (1989) en Evans y Lindsay (2015) aborda como factor para la incorporación de la calidad y productividad a la capacitación como parte importante para evitar reprocesos o mermas en la producción que presenten no conformidades con las especificaciones requeridas. El control de calidad se logra cuando no se necesitan más inspecciones, si no con el compromiso de todos los trabajadores, empieza y termina con la capacitación (Laboucheix, 2001).

De acuerdo a Bericat (1989) un proceso de desarrollo siempre implica ciertas conductas que sean motivadas conscientemente o inconscientemente; implica cambios importantes en los comportamientos, estrategias, opiniones, actitudes, expectativas y mentalidad del sujeto individual o colectivo, al conjunto de estas prácticas se les llama cultura productiva ya que además, el modo de asimilación de una comunidad o de un grupo está vinculado directa o indirectamente al modo de producción que condiciona el modo de vida de los individuos (Dahrendorf en Bericat, 1989).

Para Cantillo-Guerrero y Daza-Escorcía (2011) la cultura empresarial o de producción comprende reglas y normas efectivas de conducta donde los individuos aprenden conocimientos culturales relevantes para su desempeño ocupacional, el

adquirir estos valores conlleva a la adquisición de una mentalidad enfocada a hacer las cosas bien y a aprovechar al máximo las oportunidades que se presenten, lo que puede tener beneficios a quienes lo practiquen.

La cultura organizacional refleja los principios, valores, mentalidad, estilo de vida, normas, comportamientos, reglas, filosofía y clima organizacional. Se deberá tener definida la cultura de la producción y preocuparse por la satisfacción de todas las partes interesadas, elaborar y aplicar estrategias, así como utilizar adecuadamente la información, asumir riesgos y ejecutar acciones encaminadas al mejoramiento continuo (Cantillo-Guerrero & Daza-Escorcía, 2011).

#### Desarrollo económico local

Se habla entonces de que un proceso certificado de producción, puede llegar a incrementar la competitividad de diferentes unidades empresariales, por ende, incidir en los niveles de calidad de vida tanto para los trabajadores como para los dueños de los factores de producción; fomentando el desarrollo de la zona en donde se encuentran ubicados estos organismos productivos. Entonces se deberán considerar para esta investigación el análisis de algunos conceptos relevantes iniciando precisamente con a qué se le considera desarrollo.

Para los estructuralistas, el concepto de desarrollo es la evolución de un conjunto de ideas que diferentes tendencias económicas han dado a problemas específicos del capitalismo y que toma auge posterior a la segunda guerra mundial debido a la preocupación de la Organización de las Naciones Unidas para dar respuesta a la situación de los países después de este conflicto bélico, sin embargo, se enriquece conceptualmente debido a los problemas que se manifiestan desde los países latinoamericanos y los nuevos países independientes de África y Asia ya que expresaron su inquietud por la excesiva dependencia del comercio mundial (Mújica & Rincón, 2010) contrario a lo que se proponía como antecedente más remoto en la escuela clásica fundada por Adam Smith donde el interés se centró en la preocupación por el crecimiento a largo plazo, consideraban que era la acumulación de capital y la reinversión del excedente el motor principal de

crecimiento y de la riqueza de las naciones (Betancourt, 2004, Bustelo, 1999 & Sunkel y Paz, 1977 en Mujica 2010).

A través de la historia del estudio del desarrollo se han incorporado elementos que consideran el incremento de la atención al factor humano y su bienestar a partir de las actividades económicas que realiza, se presenta el cuadro 3 a partir de la cual se procede a realizar el análisis.

Vázquez Barquero (1998), indica al proceso de crecimiento económico y cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local como desarrollo local, además de identificarlas en tres dimensiones: la económica, sociocultural y político-administrativa, en esta última el elemento fundamental es el grado de capacidad de los actores territoriales para utilizar, proteger e incluso incrementar los recursos que constituyen potencialidades locales, además identifica que la fuerza de organización viene de dos direcciones que se complementan la primera de carácter exógeno (historia, cultura, tecnología, economía, institucional y material) y la fuente endógena en el cual el propio sistema es capaz de generarlo o incrementarlo desde dentro con base en la coherencia de su misma organización que le permite aprovechar toda la sinergia que es capaz de desplegar y que se encuentra latente en su capacidad interna (Vázquez Barquero, 2000).

Almaguer (2012) analiza las fuerzas de la teoría de Vázquez Barquero y explica que las dos direcciones o flujos se complementan para formar parte del potencial y tienen como resultado su incorporación y contribución al crecimiento del potencial de desarrollo local, lo cual brinda al proceso espacial un carácter esencialmente endógeno, sin embargo, es necesario que dicho potencial se encuentre con los actores locales y que los mismos sean capaces de ponerlo en función del desarrollo.

**Cuadro 3** Evolución del concepto de desarrollo.

---

<b>Autor teórico</b>	<b>Aportación</b>
<b>Adam Smith</b>	La riqueza como indicador de prosperidad o decadencia de las naciones.
<b>Amartya Sen</b> <b>T.W. Schultz</b>	Proceso de ampliación de las capacidades de las personas, más que un aumento simplemente económico.
<b>Mahbub ul Haq</b>	Integra el factor de desarrollo humano donde cuestiona la relación directa entre el aumento de los ingresos y la ampliación a la calidad de este crecimiento, que se debe evaluar en función de que consiga o no que las personas tengan ciertas oportunidades en sus contextos de vida.
<b>Corriente Cepalina</b>	Integración regional para hacer frente a la nueva realidad de apertura comercial analizando el progreso técnico, crecimiento, empleo, distribución del ingreso y pobreza; inserción internacional en el ámbito de las relaciones “centro-periferia” y planificación y diseño de las implicaciones de política económica.

---

Fuente: Elaboración propia (2018).

La evolución de desarrollo sobre todo en el contexto local de la investigación se nota en la detección de las características regionales, por consecuencia, se ha determinado también el surgimiento de la especialización de estudio en desarrollo local, explica Rojas (2009) que existen pocas definiciones sin embargo, es un proceso concertado de construcción de capacidades y derechos ciudadanos en ámbitos territoriales y político administrativos del nivel local (municipios o territorios) que se constituirán como unidades de planificación, diseño de estrategias y proyectos de desarrollo con base a los recursos, necesidades e iniciativas locales. Se toma en cuenta la dinámica emprendida desde el Estado, las organizaciones sociales y la empresa privada en el territorio además de que considera aspectos como el económico, social, ambiental, etc. (Rojas, 2005).

Tello (2006) lo define el desarrollo económico local como el proceso de la dinámica económica, social y política de una área geográfica específica dentro de las fronteras de una economía (país o nación) resultante del comportamiento, acciones e interacciones de los agentes económicos, políticos, y sociales que residen en el área geográfica y que tiene la finalidad de incrementar sostenida y sosteniblemente el nivel y la calidad de vida de los habitantes usando eficientemente sus recursos humanos y no humanos. Albuquerque (1997) hace la integración de la "gestión territorializada" donde explica que conociendo la realidad local se incorpora un conjunto de acciones en diferentes ejes o dimensiones tanto económicas como sociales lo que permite desarrollar competitivamente al territorio (Rojas, 2009).

Schumpeter (1941) escribe que el modo como aparecen las innovaciones y son absorbidas por el sistema económico, resulta suficiente para explicar las continuas revoluciones económicas que son la característica principal de la historia económica, subrayando con ello el papel clave de la innovación en el crecimiento económico de los países (Mujica, 2010) y Albuquerque (1997) también aborda esta característica para aplicarla como un eje del desarrollo local, la heterogeneidad de los mercados y pone en discusión la acción de los colectivos locales para el desarrollo de la capacidad de innovación a nivel territorial, así como la

especialización de los contextos rurales en los aspectos endógenos la cual puede ser la producción agrícola, refiere que el paso a las certificaciones puede ser un diferenciador competitivo que dé lugar a que la zona se especialice y encuentre el espacio en los mercados externos para generar el crecimiento económico y la gestión del desarrollo local integral en cada contexto latinoamericano; incluye la producción diversificada y de calidad según los segmentos o nichos de mercado identificados en una demanda diversificada y en constante cambio. Lo fundamental es la disposición de una red de servicios, capacitación y financiación que facilite la flexibilidad productiva, dando desde la gestión hasta la comercialización y el servicio postventa, todas las cuales son susceptibles de innovaciones para adaptarse más fácilmente a las condiciones cambiantes de la demanda (Alburquerque, 2004).

Dados los argumentos anteriores, la certificación como parte de la innovación en un medio local rural, mejora las capacidades de respuesta a las necesidades demandadas en un mercado externo, sin embargo, es importante incluir toda una estructura de apoyo que fortalezca la participación de la sociedad, una acción aislada sin la integración de los diferentes actores en el territorio no podrá generar mayor eco. Se encuentran algunos casos de investigación en contextos similares al que se encuentra la población objetivo del presente trabajo, como tal es el caso de los estudios en el estado de Chiapas por Fletes (2015) donde se concluye que el principal factor de acceso a la participación y eliminación de obstáculos a la certificación como base de mejora en la competitividad del mango en este lugar es la organización de los productores, así como la capacitación, sin embargo, da más importancia a la coordinación de los productores con las instituciones tanto públicas, privadas y de la sociedad civil para tener acceso a los beneficios de impacto en su localidad.

Para concluir este apartado, se invita a la reflexión de si se pueden replicar algunos aspectos teóricos en el contexto del estado de Nayarit para los productores de mango, ya que se prevé por parte de los distintos autores y teorías anteriormente expuestas una propensión de aparición de ciertas características similares de pueden validar o no, la hipótesis de investigación.

## Capítulo III

### **Metodología**

Es una investigación mixta que de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) este enfoque representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de la investigación e implica recolección de datos cualitativos y cuantitativos, así mismo explican que evidencia datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias. Para contestar el objetivo y los objetivos específicos; se llevaron a cabo tres fases, la revisión bibliográfica, el estudio de casos comparados entre productores del municipio de San Blas, Nayarit y para fortalecer el estudio una serie de entrevistas a actores clave.

El diseño de la investigación responde al tipo no experimental, transversal, exploratorio y descriptivo como continuación se presenta en el cuadro 4 del diseño metodológico.

**Cuadro 4** Diseño metodológico.

---

<b>No experimental</b>		<b>Investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; no se hace variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables.</b>
<b>Tipos</b>	Transversal	Es una recolección de datos en un único momento, donde se puede determinar o ubicar cuál es la relación entre un conjunto de variables en un momento
	Exploratorio	Su propósito es comenzar a conocer una variable o un conjunto, un acercamiento inicial en un momento específico.
	Descriptivo	El objetivo es ubicar en una o diversas variables a un grupo de persona u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, etc. Y proporcionar su descripción.
<b>Muestra</b>	No probabilística	No depende de la probabilidad sino, de causas relacionadas con las características de la investigación o de los propósitos del investigados; depende del proceso de toma de decisiones del investigador o grupo de investigadores.

---

Fuente: Elaboración propia con datos de Hernández, Fernández & Baptista (2014).

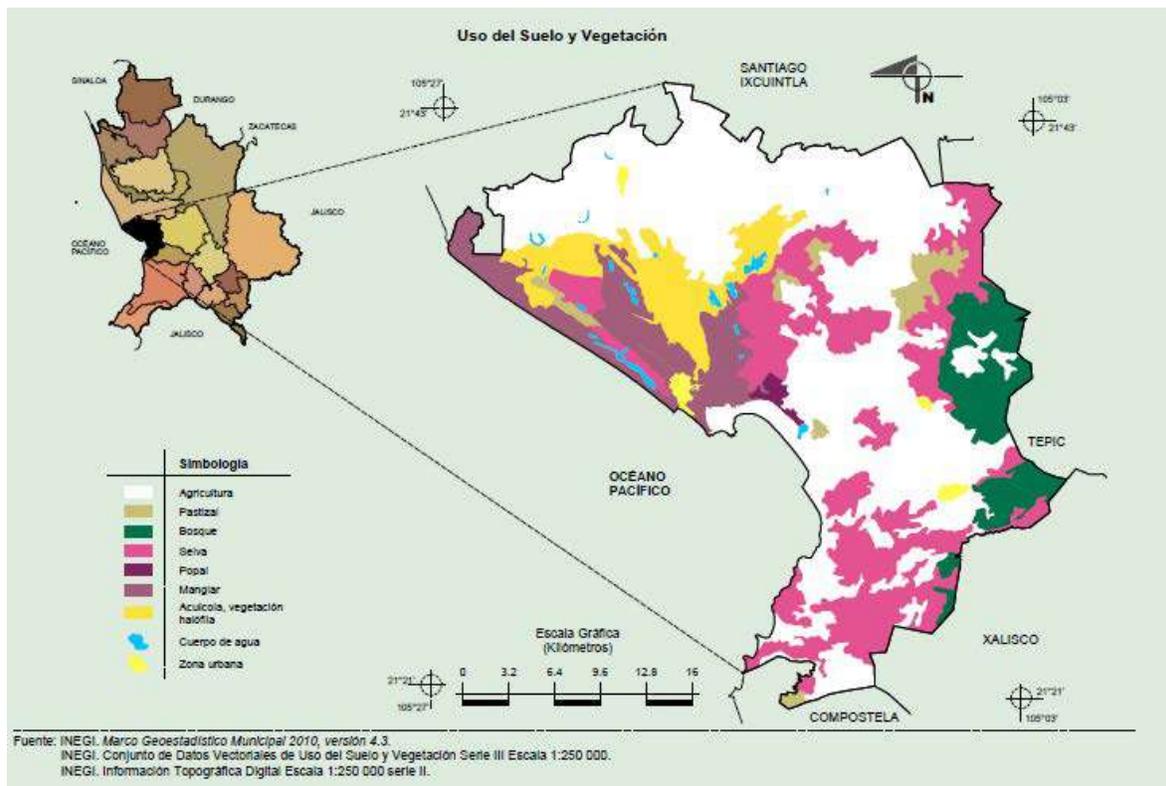
## **Diseño metodológico**

El diseño metodológico se compone de selección, asignación y control, a continuación, se presentan detalladamente cada uno de estos.

### **Selección**

A nivel nacional, Nayarit se encuentra en tercer lugar en producción de este cultivo, aportando el 16.3% a la producción nacional, mientras que, los principales productores de Nayarit son los municipios de San Blas, Santiago Ixcuintla y Acaponeta. San Blas, cuenta con una superficie de 20,889 hectáreas dedicada al cultivo de mango con una producción anual promedio de 148,793 toneladas y se encuentra catalogado como el 6º municipio productor a nivel nacional, con más de 3 mil huertos registrados y aprobados para exportación a Estados Unidos de América de acuerdo al Listado de huertos de mango registrados para exportación a los Estados Unidos de América, Temporada 2018 del estado de Nayarit (SENASICA, 2018) sin embargo, se observa que la superficie corresponde solamente a 13,683.07 hectáreas, lo que significa un 34.49% del total que falta por aprobar (SAGARPA,2009).

El municipio de San Blas se localiza entre las coordenadas extremas 21° 20' al 21° 43' de latitud norte, al este 105° 02' y 105° 27' de longitud oeste. Al norte limita con el municipio de Santiago Ixcuintla, al sur con Compostela, Xalisco y el Océano Pacífico, al este con Tepic y Xalisco, y al oeste con el Océano Pacífico; representa el 3% de la superficie del estado y las Islas Marías forman parte de su territorio, existen marismas con lagos y pantanos, las planicies están dedicadas a actividades agrícolas ya que aquí se encuentra un gran porcentaje de tierras de temporal, algunas de humedad y unas pocas de riego, se identifican los tipos de suelo fluvisol, acrisol y barras arenosas salitrosas (INAFED,2018).



**Imagen 1.** Uso del Suelo y Vegetación

Fuente: Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. San Blas, Nayarit. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010).

### *Universo*

Se identificaron 2569 productores en el Listado de huertos de mango registrados para exportación a los Estados Unidos de América, temporada 2018 del Estado de Nayarit que elabora la Dirección de Sanidad Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y por otra parte, 184 de ellos son pertenecientes al Padrón de productores de mango del municipio de San Blas están afiliados a la Fundación PRODUCE de Nayarit A.C. en 2018, de los cuales, se identificaron dos tipos de productores:

- Se encuentran aprobados para la exportación a Estados Unidos de América.
- Cuentan con certificación orgánica.

Además, se detectaron actores clave quiénes son personalidades que han dado seguimiento al desarrollo agrícola en esta fruta tropical líderes y pioneros en la historia productiva, líderes de grupos productivos, gestores de apoyos económicos, investigadores y clientes locales de agroindustria.

### *Muestra*

Una vez analizada la base de datos, se decidió elegir una muestra no probabilística por conveniencia debido a los recursos disponibles y el tiempo en el que se llevó a cabo la recolección y análisis de datos, que se divide de la siguiente manera:

- a) Grupos para estudio de casos comparados.

**Cuadro 5** Muestra de casos de estudio comparados.

<b>Cantidad de grupos</b>	<b>Característica</b>	<b>Número de productores</b>
1	Cuentan con certificado orgánico.	26
1	Cuentan con certificación para exportación a Estados Unidos de América en mango convencional.	27

Fuente: Elaboración propia.

b) Actores clave.

- I. Líderes de grupos productores de mango fresco del municipio de San Blas, Nayarit con certificado orgánico y con certificado para exportación a EEUU en mango convencional.
- II. Profesionales que se encuentran en el ámbito agroalimentario en el estado de Nayarit:
  1. Responsable de recepción de materias primas en congeladora de frutas.
  2. Coordinadora de la Fundación PRODUCE de Nayarit, A.C.
  3. Maestro en Ciencias de los Alimentos investigador de mango en Nayarit.
  4. Cliente.

Una muestra no probabilística, supone un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación más que por un criterio estadístico de generalización y las técnicas seleccionadas son el muestreo intencional o por conveniencia, que es aquel donde los individuos son detectados por fácil acceso o por la aproximación de los mismos al que realiza la investigación, así como el muestreo bola de nieve donde un sujeto invita a otro a participar en la muestra, el otro a otros en cadena; se empieza la lista de entrevistados con los miembros que se conocen más en la población, luego se poden a otros que contacten nombres nuevos hasta que no surjan nuevos sujetos en conglomerado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

## Asignación

Principalmente se compone de revisión bibliográfica, casos de estudio comparados entre productores del municipio de San Blas, Nayarit y una serie de entrevistas semi-estructuradas a profesionales y líderes del campo agroalimentario.

Para la revisión bibliográfica se tomaron en cuenta documentos de investigaciones internacionales, nacionales, locales y documentos oficiales, los cuales describen e identifican el proceso de certificación, las ventajas de contar con un certificado para exportación, el uso de las buenas prácticas agrícolas, las barreras que se presentan durante el proceso de certificación y los principales obstáculos para los productores.

En seguida, se integran los casos de estudio comparados que de acuerdo a Sartori en Tonón (2011) este método tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y diferencias; que abarcan dos o más casos de forma que producen un conocimiento más generalizable y se efectúan comparando un contexto entre ellos, resultando conveniente cuando no es posible llevar a cabo un control experimental y hay necesidad de explicar la influencia de las características del contexto en el éxito de la intervención de una variable (Goodrick, 2014).

Los casos de estudio comparados en esta investigación toman en cuenta los dos grupos de la muestra, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento de recolección un cuestionario en modo auto-aplicado que se llevó a cabo en dos sesiones organizadas en conjunto con los líderes de cada grupo que comprenden entre 20 a 30 personas representantes de los huertos con las características antes mencionadas en las instalaciones del salón ejidal de la localidad de Aticama, municipio de San Blas, dónde se reúnen productores de distintos cultivos para participar en convocatorias de capacitaciones, intercambio de información y talleres que les ayuden a su formación en agro-negocios.

Para fortalecer el análisis, se realizaron entrevistas semi estructuradas a los participantes de la muestra que identifiquen conceptos cualitativos tales como su inicio en la participación en la cadena agroalimentaria y a los dirigentes en la producción de mango los motivos de los llevan a esta actividad productiva, como pudieran ser herencia familiar, gusto propio, previo conocimiento del medio, etc.; cómo ha evolucionado la agroindustria del estado de Nayarit y hacia dónde ven que se dirige el camino de la producción agrícola.

#### Limitaciones del estudio y medidas de control

Como limitaciones del estudio se identificaron el elevado número del universo en contraste con el tiempo en que se debe de llevar a cabo la investigación, así como, los recursos con los que se cuenta, por lo que se han tomado algunas medidas de control.

Se identificaron dos personas objetivo de las entrevistas para la biografía social adicionales a cada perfil para evitar que circunstancias ajenas eviten que se lleven a cabo.

En el levantamiento de los cuestionarios, se solicitó el apoyo a instituciones que tengan estructura organizacional y apoyo de grupos productivos de mango fresco para tener el mayor número de productores identificados.

## Medida

El cuestionario que se utilizó en el levantamiento de la información se estructuró en tres dimensiones:

*I. Información general*

Variables: Sexo, edad, lugar de nacimiento, estado civil, número de hijos, dependientes económicos y escolaridad.

*II. Producción*

Variables: Actividades agrarias, propiedad de la tierra, extensión de tierra, tipo de cultivo, actividad económica, variedades de mango que produce, volumen de producción anual, precio de la temporada 2018, toneladas de producto no vendido en 2018 y número de clientes por temporada.

*III. Certificación*

Variables: Conocimiento del proceso de certificación, conocimiento de requisitos para certificación, presencia o no de certificación de inocuidad, aprobación para exportar a Estados Unidos de América, organismo certificador, laboratorio de análisis de muestras, ventajas de la certificación, niveles de organización por grupo de productores, obstáculos en el proceso de certificación.

Los resultados de las entrevistas semi estructuradas se utilizaron para robustecer e identificar variables cualitativas donde se identificaron los inicios de las personalidades en el ámbito de la producción de mango y su perspectiva en cuanto a tres objetivos específicos que son:

*I. Proceso de certificación*

*II. Ventajas económicas*

*III. Obstáculos en el proceso.*

Se toma en cuenta un guion flexible para adaptarse a las necesidades específicas de cada actor entrevistado, es decir, se abordan las tres aristas de los objetivos y se incluyen aspectos de la vida profesional de cada individuo que fortalezcan los resultados de esta investigación.

## **Análisis**

El análisis de datos está basado en estadística descriptiva para cada variable, se realizó el vaciado de los datos obtenidos en los cuestionarios de la encuesta en un archivo matriz en dónde se identificó la distribución de frecuencias y se presentan en forma de gráficas y tablas en el apartado de resultados, además de identificar las medidas de tendencia central y los porcentajes de acuerdo a los tipos de cuestionamientos que se realizaron a los productores.

Por otra parte, las entrevistas a los actores clave nos dan un complemento a la información cuantitativa, ya que, se conocieron algunas de las razones por las que estas tendencias se dan en el campo de estudio o también, afirman ciertos datos obtenidos en la encuesta o nos explican el comportamiento de las variables.

## Capítulo IV

### Análisis de resultados

Una vez realizado el levantamiento de la encuesta se procedió al vaciado de datos para su análisis como se indicó en el capítulo III, el instrumento de recolección fue diseñado en tres dimensiones para su mejor entendimiento información general, producción y certificación los cuales se van complementando con información obtenida en las entrevistas describiéndose a continuación.

#### Información general

En la primera sección del cuestionario se recopiló información general de los productores en ambos grupos de estudio, se identificó un perfil de los participantes de acuerdo al cuadro 6, además se identifica la presencia de productores que no son originarios de Nayarit del grupo certificado convencional, Dos productores del estado de Michoacán, México y tres del estado de Jalisco que en el anexo 1 se identifican como “otro”, en el grupo de certificación orgánica se observa la presencia de dos productores originarios también del estado de Michoacán, México.

Exceptuando los que se mencionan anteriormente que son de otro estado y cinco productores del grupo orgánico y uno del grupo convencional que son de otro municipio, los productores son nacidos en el mismo municipio de San Blas, Nayarit.

**Cuadro 6** Perfil de productores de mango de acuerdo al tipo de certificación de producción convencional y orgánica 2018.

<b>Aspectos</b>	<b>Productores bajo certificación</b>	
	<b>Orgánica</b>	<b>Convencional</b>
<b>Sexo</b>	Masculino y 2 femenino	Masculino y 1 femenino
<b>Edad</b>	53 años	52 años
<b>Estado de nacimiento</b>	Nayarit	Nayarit
<b>Municipio de nacimiento</b>	San Blas	San Blas
<b>Estado civil</b>	77 % Casados	81% Casados
<b>Número de hijos</b>	3	2
<b>Dependientes económicos</b>	2	2
<b>Escolaridad promedio</b>	Primaria	Secundaria
<b>Certificación 2018</b>	Sí	Sí
<b>Normas</b>	NOM-023-FITO-1995	Norma Orgánica para la Unión Europea.
<b>Organismo certificador</b>	CESA VENAY (SAGARPA)	Privado
<b>Aprobado para exportar a E.E.U.U.</b>	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

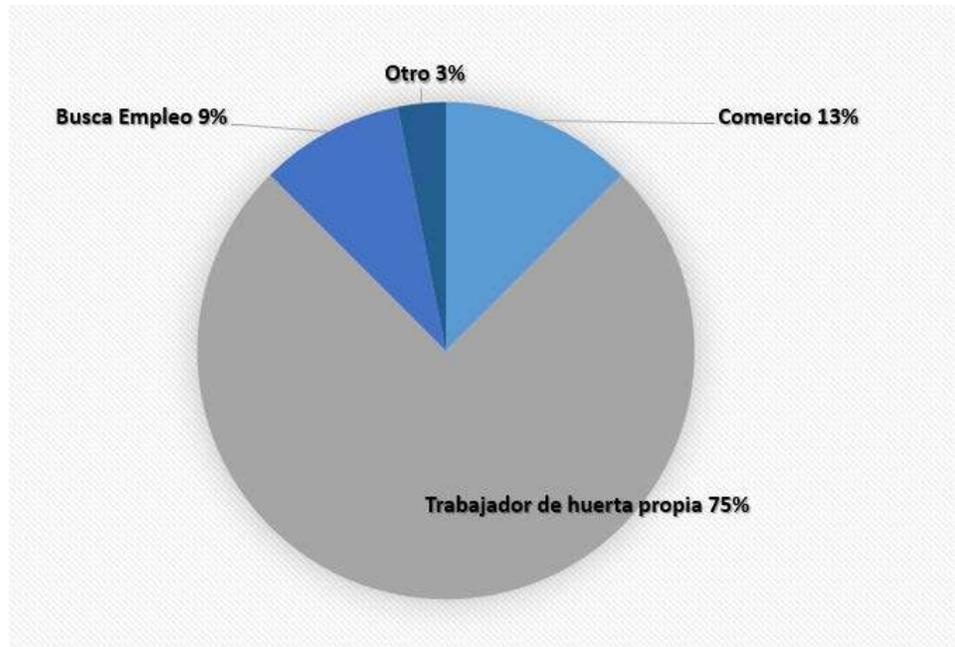
En la pregunta de actividad agraria del Anexo 2 el 100% del grupo convencional se dedica solamente a la agricultura y cuatro personas del grupo orgánico indican que además practican la ganadería.

## Producción

Se identificó primeramente la propiedad de la tierra en la que trabajan sus cultivos; de acuerdo a las gráficas 2 y 3 en el apartado de anexos de esta tesis de investigación, se puede observar que en el grupo convencional 16 productores son ejidatarios, 9 poseedores de tierras, existe 1 arrendador y 1 arrendatario, en el grupo orgánico 19 son ejidatarios, 6 son poseedores de tierras y solamente se encuentra un arrendatario. Esto es importante ya que de acuerdo a la observación que se realizó en el trabajo de campo, el ser dueño o no de la tierra, es un factor en el poder de decisión en las adecuaciones en infraestructura que se requieren para el cumplimiento de la normativa correspondiente en cada grupo.

Se indagaron las actividades que realizan los productores cuando no se encuentran en temporada de cosecha de mango, esta etapa está dedicada al corte y comercialización de la fruta, por lo que se entiende que es en este tiempo dónde los productores perciben beneficios económicos por su trabajo anual del cuidado del cultivo. Se interrogó su actividad ya que es importante saber si el fondo económico que les otorga la temporada es suficiente para su manutención durante todo el año o se tienen que realizar actividades que permitan la circulación de su efectivo.

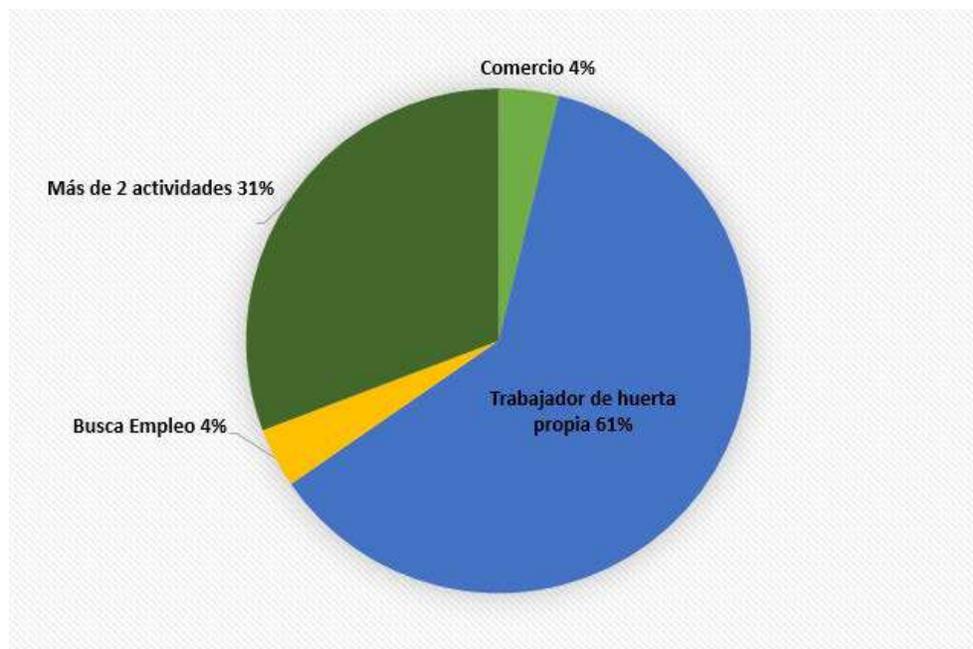
La encuesta señala en el grupo convencional que el 75% se dedican a trabajar su propia huerta, otro 13% de ellos se dedica al comercio, el 9% busca empleo y el 3% realiza otra actividad, como se puede observar en el gráfico 2.



**Gráfico 2** Ocupación pre y post cosecha de productores bajo norma convencional.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

En contraste, en el grupo orgánico se encontró que el 61% de los productores es únicamente trabajador de su propia huerta, hay quienes buscan empleo (4%) o realizan actividades de comercio (4%); sin embargo, hay un 31% de los encuestados que combinan el cuidado de su huerta con alguna de estas otras actividades (gráfico 3).



**Gráfico 3** Ocupación pre y post cosecha de productores bajo norma orgánica.

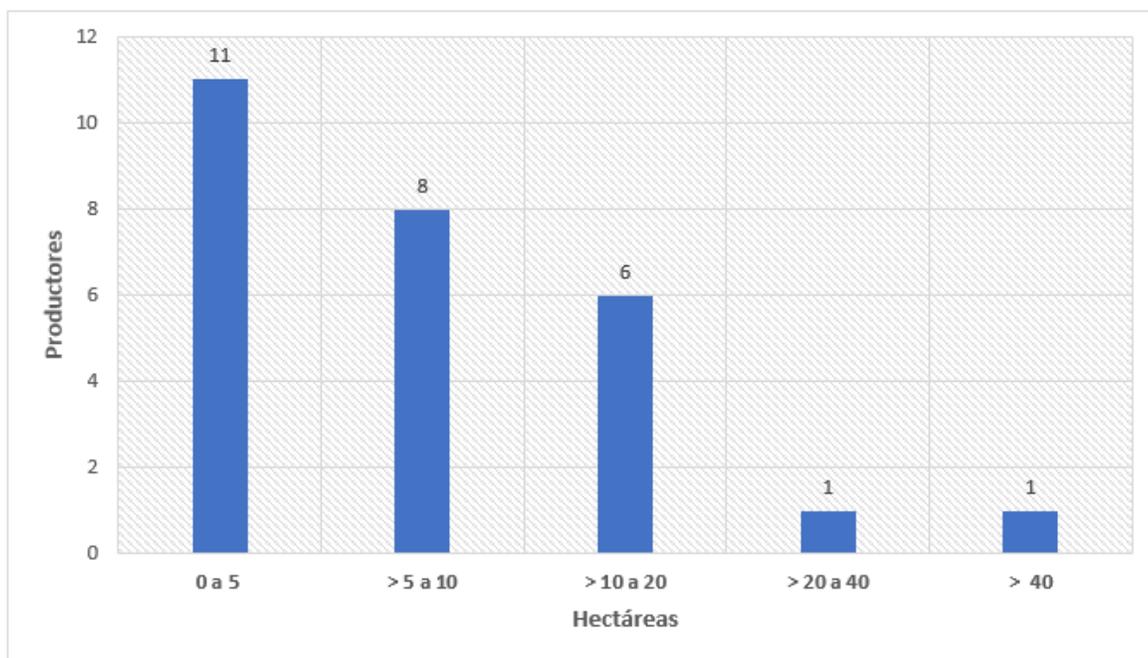
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

Los productores siguen laborando en su propia huerta debido a que cuentan con más alimentos dedicados a la comercialización, también esto nos indica que necesitan buscar frutos que estén siendo cosechados durante todo el año para mantener su flujo de capital.

El promedio de extensión de la huerta que poseen en el grupo convencional es de 9.1 hectáreas por persona, identificando productores que poseen de 0 a 5, >5 a 10, >10 a 20, >20 a 40 y más de 40 hectáreas (gráfico 6) la concentración de tierra en este grupo se encuentra en el primer nivel dónde se puede decir que los productores poseen poca extensión de tierra, este promedio es dividido por los tipos de frutas siendo el gráfico 7 el resultado de la organización de este grupo en sus cultivos donde aproximadamente una cuarta parte de la huerta está dedicada a frutas distintas al mango siendo las principales el plátano y el café debido a las condiciones climáticas y de suelo que presenta la zona de estudio, además en el trabajo de campo algunos productores señalan que en años anteriores las huertas

eran productoras en su mayor parte de plátano y café, siendo la oportunidad del precio y la demanda de los clientes lo que les llevó a realizar el aprovechamiento de sus tierras con el cambio de cultivo frutícola de mayor valor comercial, dato que se registró en el segundo capítulo de este trabajo de investigación y que refuerza lo señalado en la entrevista con uno de los productores del grupo convencional quién menciona:

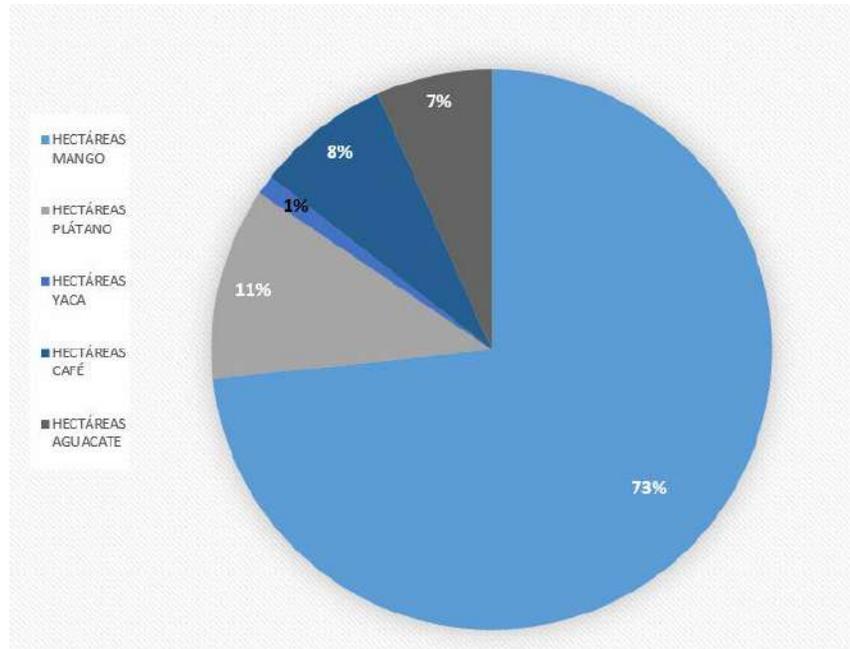
*“Pues empezamos de la manera que estuve en Estados Unidos, no me gustó y dije allá tengo en qué divertirme... junté dinero, trabajé a morir, le mandé dinero a mi papá y él empezó a comprar planta. aquél tommy fue el primero que plantamos en el '84 y de ahí pa' acá dije no... le he ido invirtiendo. Estas tierras eran de mi papá, falleció y nosotros las hemos ido cuidando porque él sembraba puro maíz y no, el maíz no da y no da, mi papá estaba endrogado en el banco por el maíz, esa fue la razón por la que nos fuimos pa' Estados Unidos, pagamos las deudas y dijimos vamos a cambiar de giro”*



**Gráfico 4** Extensión de la huerta en grupo convencional.

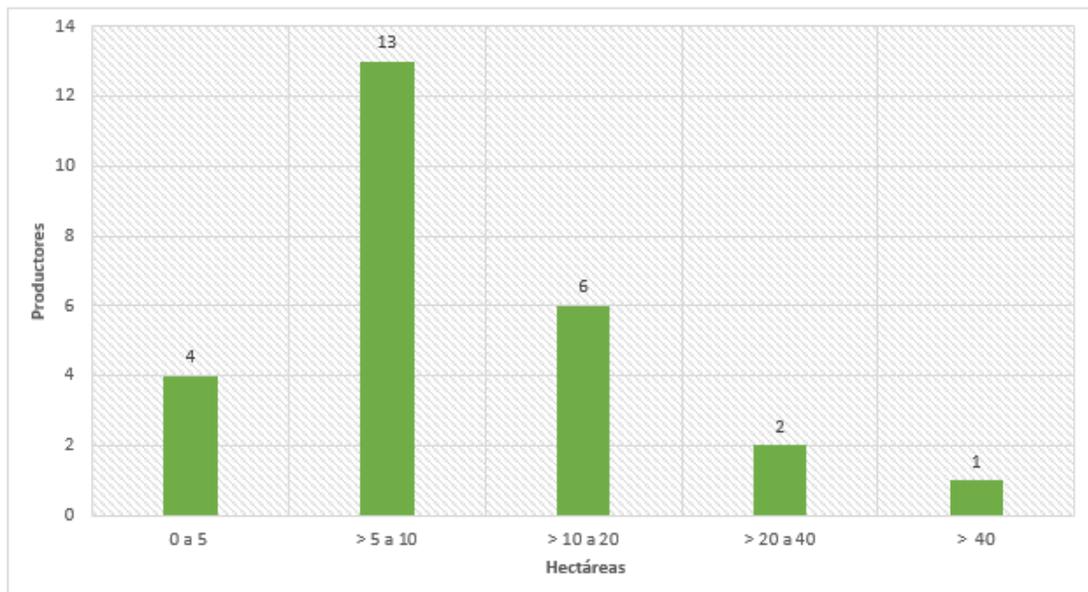
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

A partir de estas experiencias los productores han aprendido empíricamente el valor de diversificar el riesgo en productos que estén otorgando frutos durante todo el año.



**Gráfico 5** Promedio de cultivos por huerta convencional.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

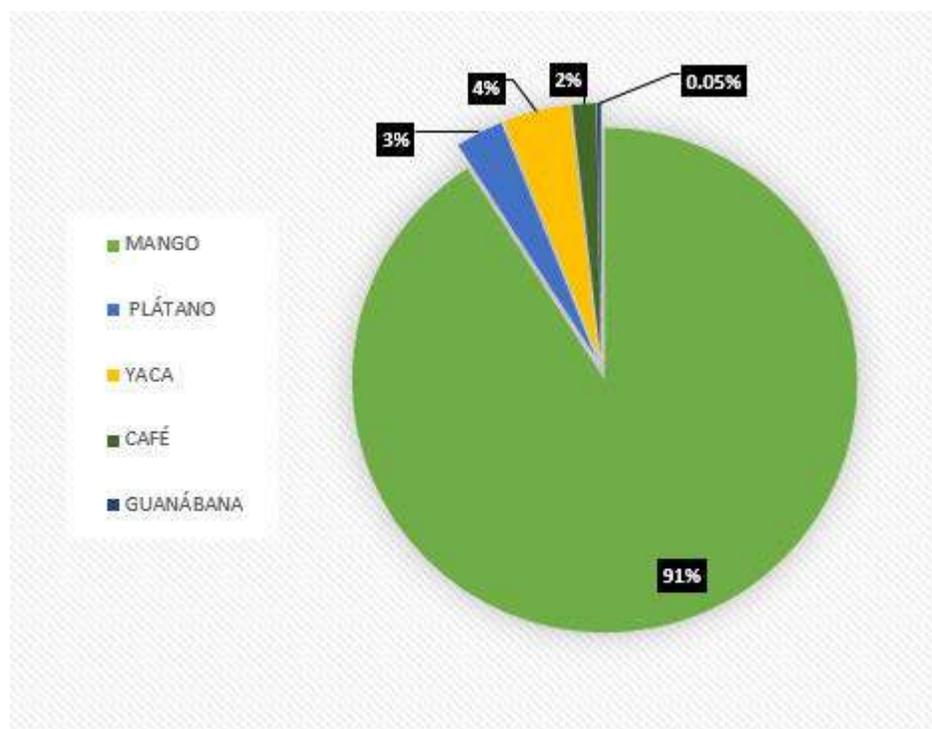


**Gráfico 6** Extensión de la huerta en grupo orgánico.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

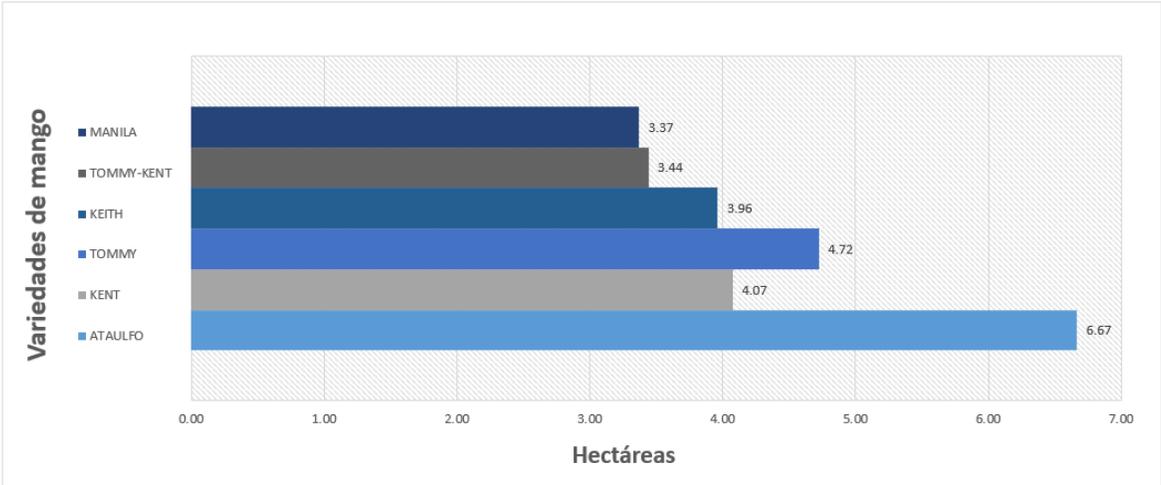
En el grupo de producción orgánica se ve una diferencia en la concentración de tierra en las huertas de los productores, en la gráfica 8 observamos que el 50% de los participantes señalaron poseer de 5 a 10 hectáreas. Ellos tienen mayor concentración de mango ya que el 91% de su extensión corresponde al cultivo de mango, dedican 4% a la Yaca, 3% al plátano, 2% al café y sólo un productor señala que también cultiva guanábana, el líder de la Sociedad de Producción Rural señala una explicación de por qué existe esta diferencia en la división de cultivos por huerta, además de la actividad comercial.

*“Todo lo que ves de mango, era de plátano, pero las enfermedades hicieron que cambiaran de cultivo, el fuerte aquí muchos años fue el plátano”*



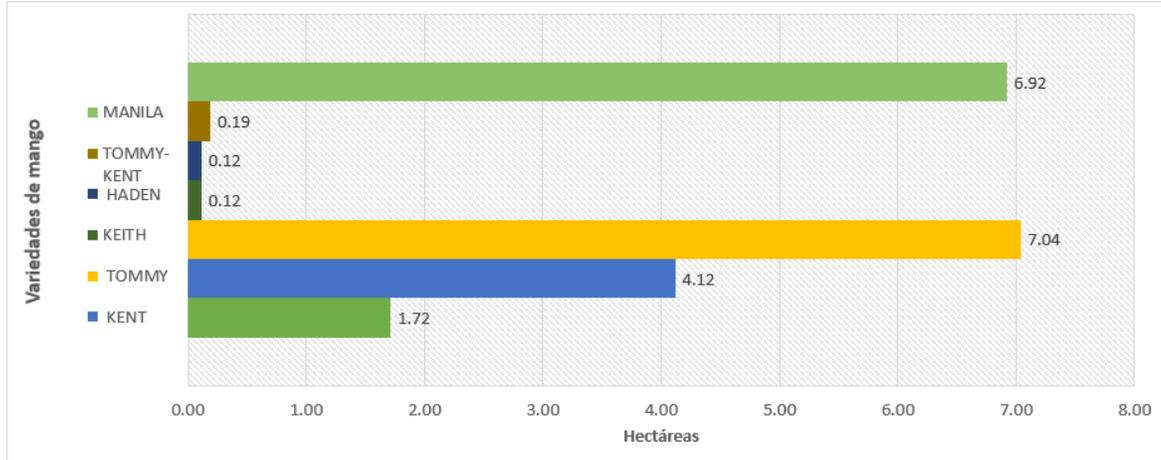
**Gráfico 7** Promedio de cultivos por huerta orgánica.  
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

El promedio de extensión dedicado a mango en el caso de estudio de producción convencional es de 6.4 hectáreas mientras en la producción orgánica es de 20.22 hectáreas, se distribuyen conforme a los gráficos 10 y 11 encontrándose que se existen distintas variedades. En el primer grupo el mango de variedad ataulfo es al que dedican la mayor extensión de producción con un promedio de 6.67 hectáreas y en seguida, encontramos a los mangos “bola” con poca diferencia entre ellos, la variedad tommy con 4.72 hectáreas y kent con 4.07 hectáreas.



**Gráfico 8** Distribución de huerta convencional por variedad de mango.

Fuente: Elaboración propia



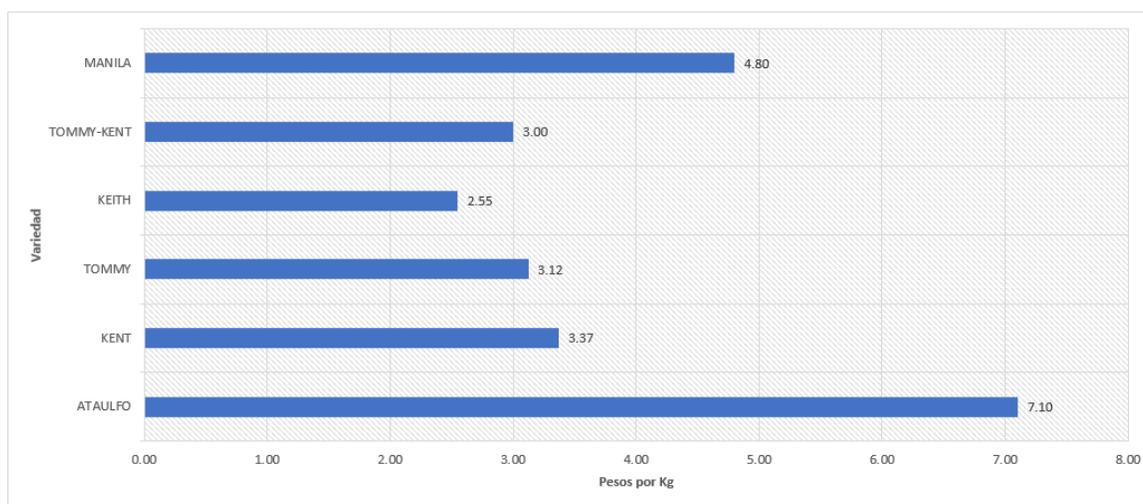
**Gráfico 9** Distribución de huerta orgánica por variedad de mango.

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en el grupo de producción orgánica el principal producto es el mango tommy con 7.04 hectáreas y en seguida, se presenta un sesgo de información con el mango manila ya que un solo productor declara poseer 300 hectáreas y 180 de ellas están dedicadas a esta variedad, por lo que este promedio se ve afectado, sin embargo, no es representativo para este grupo, por lo que, el segundo producto a tener en cuenta es el mango kent que sigue perteneciendo a las variedades bola, a diferencia del grupo anterior, aquí el mango ataulfo solamente presenta 1.72 hectáreas del promedio total, que puede ser explicado por la siguiente variable en cuestión que es el precio.

El mango ataulfo es la primer variedad que se cosecha en el estado de Nayarit y alcanza precios similares a los que presenta el sur del país, es cortado antes de la estabilización de precios en el norte del país de acuerdo a la ley de la oferta-demanda, conforme al avance de la temporada natural de esta fruta aparece una ventana de oportunidad por la escasez de mango cuando la temporada del sur termina y aún no hay oferta en volumen de otras variedades en el norte del país por lo que algunos productores aprovechan este pico de precio para ofrecerlos.

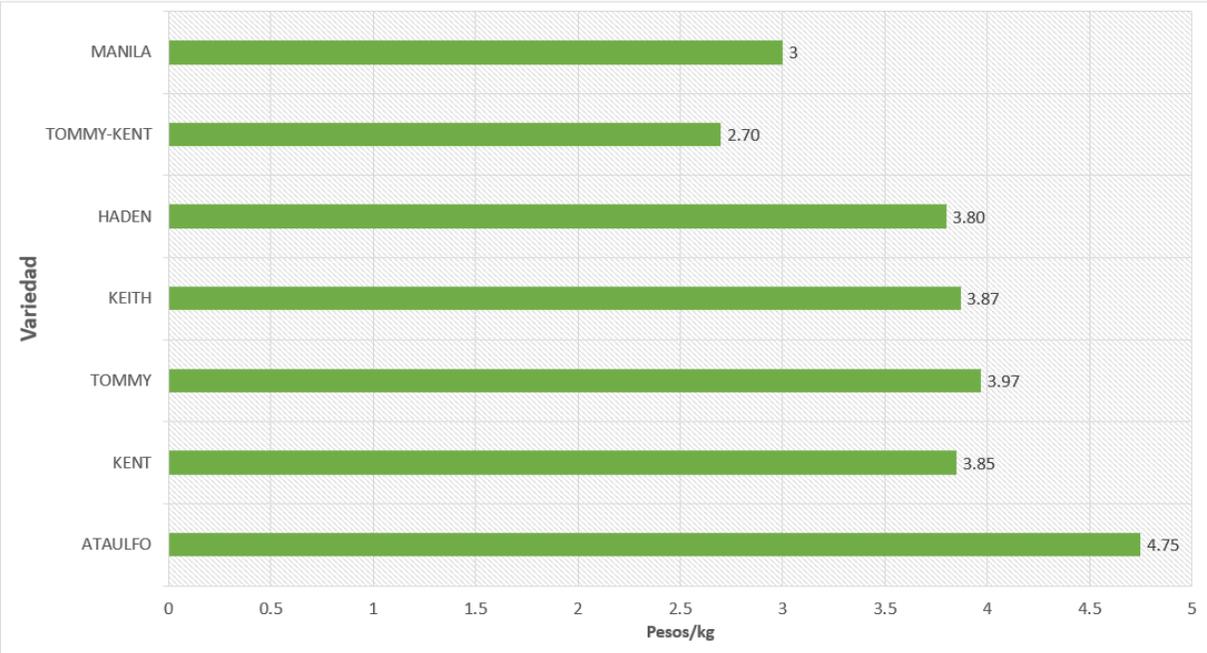
El promedio de precio en cada caso de estudio para el mango ataulfo es distinto, para el grupo de producción convencional (gráfico 10) es de \$7.10 pesos por kilogramo de acuerdo a datos recabados en la encuesta de trabajo de campo 2019.



**Gráfico 10** Precios por variedad de mango convencional.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

En el grupo de producción orgánica hay una tendencia al equilibrio de precios en todas las variedades que ofrecen al mercado, ya que el promedio de precio en mango ataulfo es de \$4.75 pesos por kilogramo, si bien es mayor, es mucho menor al que tiene el grupo anterior. En seguida, entre las variedades relevantes de acuerdo al precio promedio se encuentran el mango tommy con un precio de \$3.97 pesos por kilogramo, el mango Keith con \$3.87 pesos el kilogramo, el mango kent con \$3.85 pesos el kilogramo y haden con \$3.80 pesos el kilogramo (Gráfico 11).



**Gráfico 11** Precios por variedades de mango orgánico.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

En los resultados de esta variable se observa algo interesante, generalmente puede creerse que al tener una certificación orgánica la tendencia de precios deberá ser al incremento en todas las variedades, sin embargo, lo que sucede en este caso de estudio son dos situaciones. En primera instancia, como se observó al principio de este capítulo, los productores convencionales dedican menor extensión de tierra que el caso de producción orgánica por lo que, consecuentemente obtienen menor volumen de producto para comercialización, el promedio de volumen de mango en un año en el caso de estudio de producción convencional es de 42,330.77 kilogramos, mientras que en el caso de estudio de producción orgánica, ellos

declaran un volumen promedio de 170,307.69 kilogramos lo que es mucho mayor debido a la extensión promedio de sus huertas que también es mayor al primer grupo. En seguida, el ofrecer mayor volumen implica mayores retos en la comercialización y negociación de precios; por lo que en la variedad de mango ataulfo se busca un equilibrio de precios que se ofrecen para así asegurar la venta total de su producción anual.

Por otra parte, en la comparación de este resultado entre los dos grupos para las variedades bola se determinó que si existe una diferenciación en el precio debido al tipo de certificación que se presenta en cada grupo, cuando la fruta cuenta con una certificación orgánica y cuando es una certificación convencional, análisis que se detecta en el cuadro 7.

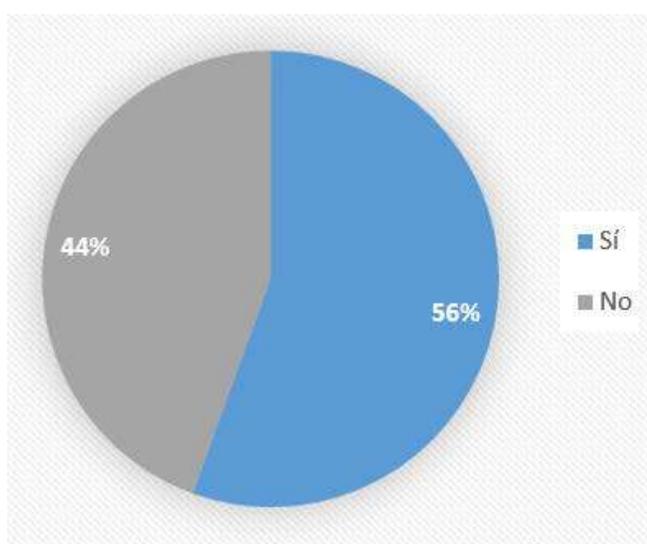
**Cuadro 7** Comparación de precios entre casos de estudio en producción orgánica y convencional.

Variedades	Precios MXP/Kg			
	Convencional	Orgánico	Diferencia	Porcentaje
<b>Tommy</b>	\$3.12	\$3.80	\$0.68	22%
<b>Kent</b>	\$2.55	\$3.87	\$1.32	52%
<b>Keith</b>	\$3.37	\$3.97	\$0.6	18%

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta en trabajo de campo 2019.

## Certificación

Para obtener respuesta al tercer objetivo específico del trabajo de investigación, se identificó en cada grupo de estudio el conocimiento del proceso de certificación correspondiente.



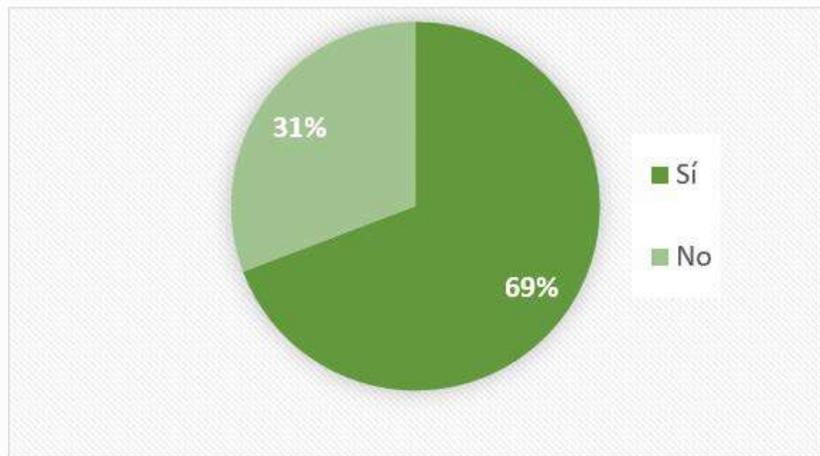
**Gráfico 12** Conocimiento del procedimiento para certificación en grupo convencional.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

En el grupo de producción tipo convencional el 56% de los encuestados declaran conocer el procedimiento a seguir cuando se deciden a certificar su huerto (gráfico 12) sin embargo, recordemos que la totalidad de este grupo se encuentra certificado bajo la norma oficial mexicana NOM-023-FITO-1995, por lo que se indagó más acerca de este resultado, dando como factor la presencia de un actor clave o en este caso, un organismo clave para que los productores que consideran beneficioso mantenerse bajo certificación para exportación puedan lograr su objetivo. Es la presencia de la junta local de Sanidad Vegetal del Comité Estatal de

Sanidad Vegetal de Nayarit (CESAVENAY) que a su vez pertenece a SAGARPA. En 2019 se encontró la oficina en la comunidad de Mecatán, Nayarit, localidad donde se ubicaron a los productores de este grupo en certificación convencional. Esta oficina da seguimiento a la convocatoria anual para pertenecer al programa de acciones de control en la campaña contra moscas de la fruta que deriva de la NOM-023-FITO-1995, donde los productores se registran, realizan el pago de la cuota correspondiente, una vez que los auditores de SAGARPA realizan el muestreo y validación del cumplimiento de los requisitos, se expide un listado de huertos de mango registrados para exportación a los Estados Unidos de América que son los aprobados para su comercialización en dicho destino. Por lo que, la mayoría de los productores de este grupo, indican que al inicio del año acuden a la oficina y sólo se va llevando el proceso mientras se cumpla lo indicado por la asesoría técnica que se les otorga al aportar la cuota anual, por lo que no es estrictamente necesario conocer en su totalidad los lineamientos y procesos para certificarse. En contraste, dentro de este grupo e inclusive cotejando las listas expedidas por la oficina de la junta local de sanidad y encontrándose a los productores que contestaron la encuesta en estas mismas, ellos no reconocen la pertenencia a una organización, solamente siete personas respondieron que pertenecen a un nivel de estructura organizacional y uno declara que nada más trabaja en alianza con sus familiares.

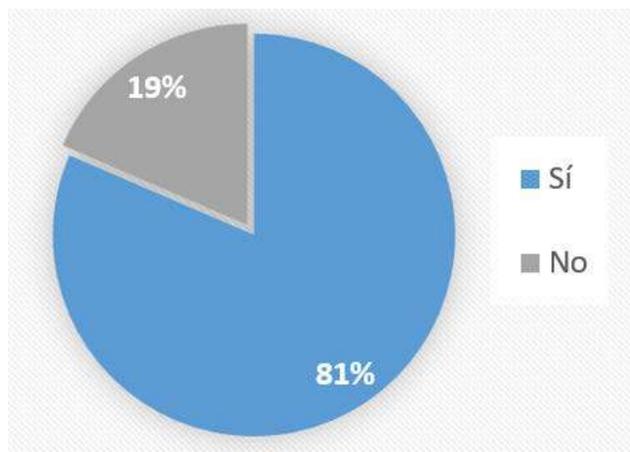
Cuando se realizó la misma pregunta al grupo de certificación orgánica, el resultado fue que un 69% contestó que si conocía el proceso de certificación bajo esta norma contra un 31% que dice desconocerlo (gráfica 13) este grupo también se encuentra certificado en la totalidad de los huertos participantes y de igual forma que en el grupo anterior se ve un factor que unifica, todos pertenecen a una Sociedad de Producción Rural y en los dos casos podemos observar una ventaja de aglomeración, ya que, al estar concentrados en esta organización comercial, ellos amortiguan algunos costos de producción, capacitación y tienen mayor presencia comercial ya que pueden enfrentar solicitudes de mayor volumen por parte de sus clientes.



**Gráfico 13** Conocimiento del procedimiento para certificación en grupo orgánico.

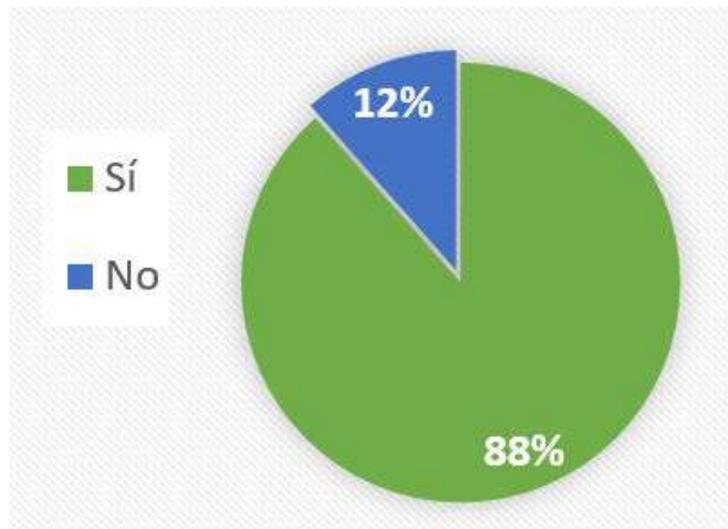
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.

Existe algo que ocurre de forma muy similar en los dos casos de estudio, se encontró un porcentaje parecido en los productores que indican conocer dónde ubicar los lineamientos de la norma de producción convencional y para la ley de productos orgánicos. En el primero es el 81% (gráfico 14) y en el segundo es de un 88% (gráfico 15), que, si bien es mayor para los que cuentan con certificación orgánica, es debido a que ellos lo identifican en los lineamientos de la Sociedad de Producción Rural (gráfico 15) que es mucho más fácil de recordar y tiene la importancia donde ellos se consideran parte realmente activa de la organización.



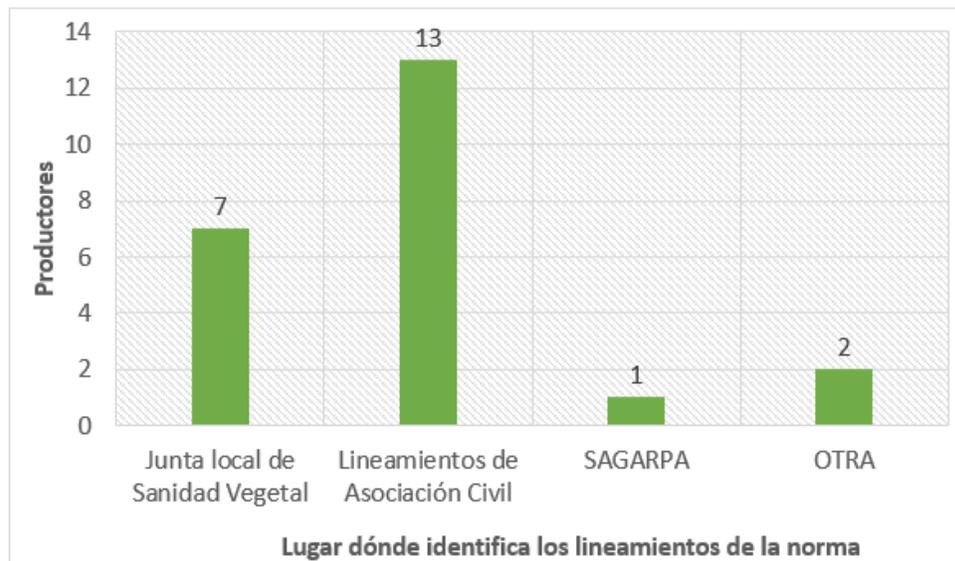
**Gráfico 14** Conocimiento del procedimiento para certificación en grupo convencional.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2019.



**Gráfico 15** Conocimiento de ubicación de los lineamientos para cumplir con la Ley de Productos Orgánicos.

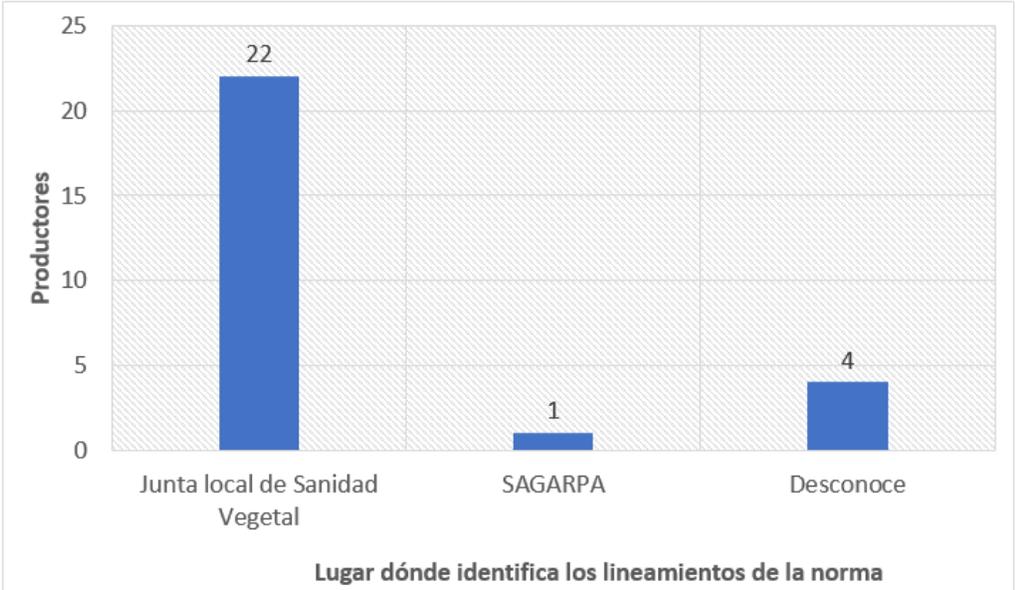
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.



**Gráfico 16** Identificación del lugar donde encuentran los requisitos para cumplir con la Ley de Productos Orgánicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

Mientras que, en el grupo convencional, indican que los lugares donde encuentran los requisitos para cumplir con la norma son en su mayoría en la Junta local de Sanidad, denotando nuevamente la importancia de la participación de este actor local, sin embargo, se incluye un resultado que no se observó para el primer grupo, ya que hay cuatro productores que, a pesar de haber obtenido certificación para su huerto en 2018, indican desconocer dónde encontrar los requisitos normativos para la certificación de tipo convencional.

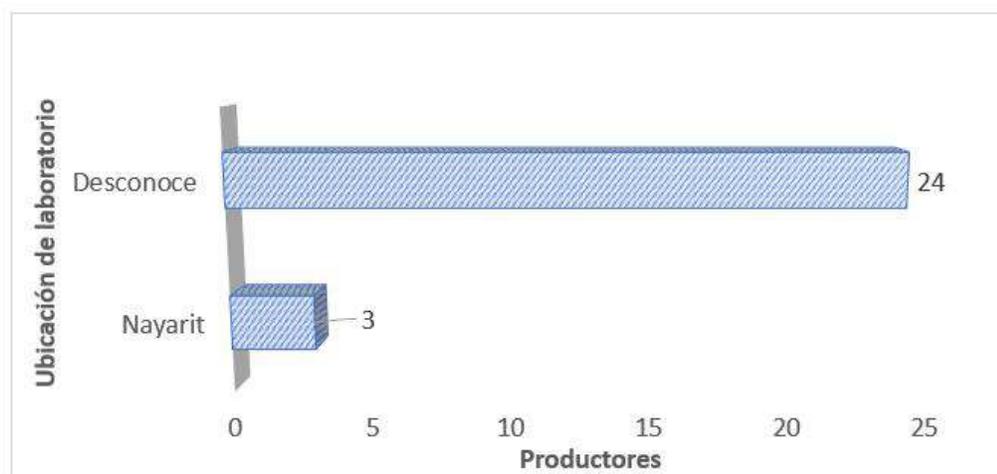


**Gráfico 17** Identificación del lugar donde encuentran los requisitos para cumplir con la NOM-023-FITO-1995.

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

Otra de las consideraciones en el problema de investigación habla acerca de los costos que generan los envíos de muestras para los análisis requeridos en la comprobación de los niveles permitidos en residuos de metales pesados y plaguicidas por parte de los productores en norma convencional, así como las pruebas que tienen que realizar los dueños de huertos bajo ley de producción orgánica. Es por ello, que se integró un ítem para saber si los productores conocen a dónde enviar sus muestras en caso de requerir comprobar estos requerimientos.

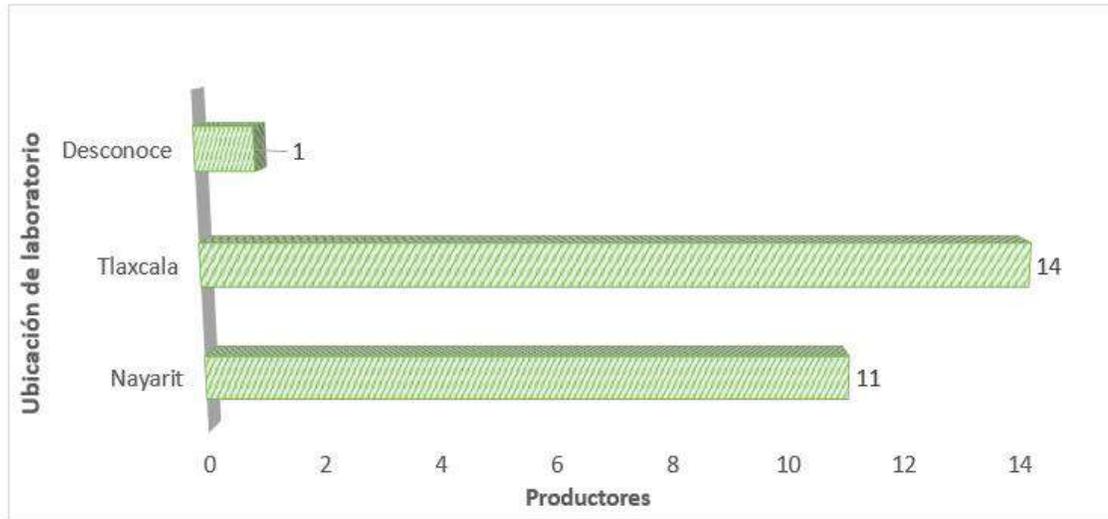
En respuesta, 24 de los 27 productores identificados como huerta convencional indican que desconocen la ubicación del laboratorio que realiza los análisis y solamente tres de ellos mencionan que dentro de Nayarit; sin embargo, de acuerdo a la búsqueda en la Entidad Mexicana de Acreditación (año 2019), se sabe que en el estado no existe la presencia de algún laboratorio que esté avalado para indicar resultados válidos en este tipo de auditorías, está la pregunta: ¿Por qué los productores si ya están certificados no conocen la ubicación de los laboratorios? Esto es porque reiterativamente la participación de la oficina de la junta local es esencial en estos procesos.



**Gráfico 18** Ubicación de laboratorio para los análisis necesarios en la evaluación del cumplimiento normativo de la certificación para exportación convencional.

Fuente: Elaboración propia con información de trabajo de campo.

Contrario a lo que sucede en el primer grupo, los productores pertenecientes a la Sociedad de Producción Rural, expresan que el laboratorio donde envían las muestras para el control de su producción y mantenimiento de su certificación, se encuentra en el estado de Tlaxcala, México. Sin embargo, aún hay productores que indican que realizan análisis de control en los laboratorios de Nayarit, en entrevista con la asesora técnica de este grupo nos dice que estos análisis solamente los realizan para controles internos y que están conscientes que no son válidos para su presentación en la auditoría anual de la certificación orgánica.



**Gráfico 19** Ubicación de laboratorio para los análisis necesarios en la evaluación del cumplimiento normativo de la certificación orgánica.

Fuente: Elaboración propia con información de trabajo de campo.

En el primer capítulo del presente estudio se abordó la importancia del desarrollo económico local y de identificar si estas certificaciones presentan ventajas económicas para los productores, además de, saber si identifican obstáculos en el proceso de certificación del cual han sido partícipes por lo que en el diseño metodológico se asignó en el cuestionario el apartado de certificación que incluyen ítems para determinarlos. Refiriendo a las ventajas económicas que ellos consideran presentes al realizar su certificación, se observa que en el grupo de la NOM-023-FITO-1995 la presencia de más clientes presenta mayor frecuencia que las demás respuestas, seguido por el precio como se había anticipado en la dimensión de producción y precio del mismo cuestionario, en cambio, el grupo de producción orgánica valora el precio y en seguida, la estabilidad en los clientes (cuadro 8); debido a que, el segundo grupo tiene un promedio de tres clientes por temporada a comparación del convencional que declaran tener seis clientes anuales (cuadro 9), a pesar de que tienen mucho menor volumen de producción que colocar.

**Cuadro 8** Beneficios económicos de certificaciones

<b>Beneficios económicos</b>		
	<b>Orgánico</b>	<b>Convencional</b>
<b>Precio</b>	<b>24</b>	<b>13</b>
<b>Más clientes</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Clientes estables</b>	<b>20</b>	<b>4</b>
<b>Venta de más toneladas</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>Salud</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo.

**Cuadro 9** Promedio de clientes por temporada.

<b>Certificación</b>	<b>Número de clientes</b>
<b>Orgánica</b>	<b>3</b>
<b>Convencional</b>	<b>6</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo.

En seguida, para concluir el cuestionario, se responde el tercer objetivo específico de esta investigación que son los obstáculos que se presentan en el proceso de certificación para ambos grupos. El penúltimo ítem corresponde a saber si ellos consideran que existen barreras cuando se está obteniendo el certificado; recordemos que de acuerdo a las normas correspondientes implica además de aplicaciones permitidas y no permitidas de fertilizantes, fungicidas, pesticidas, así como el origen de éstos, también se consideran adecuaciones en infraestructura para las condiciones laborales y buenas prácticas de agricultura para evitar contaminaciones cruzadas en los alimentos producidos, por lo que, en esta pregunta, los participantes orgánicos están un 58% inclinados hacia no encontrar obstáculos en el proceso y un 42% indica que si los hay (cuadro 10). Mediante la observación directa, se determinó que las personas que comentaron no encontrar obstáculos indican que para esto es importante pertenecer a un grupo bien conformado, estar en contacto con los técnicos e involucrarse en saber las normas además de seguir presentes en las capacitaciones. Por otra parte, el 56% de los productores que tienen una certificación convencional indicó que, sí existen obstáculos en el proceso en contraste con un 44% (cuadro 10) que no los identificó, esto también coincide en la observación directa; uno de los participantes en observación directa, menciona la importancia de asistir a las reuniones ejidales, así como a la oficina de la junta local de sanidad vegetal para estar al tanto del proceso.

**Cuadro 10** Identificación de obstáculos en el proceso de certificación.

<b>¿Identifica obstáculos?</b>	<b>Orgánico</b>	<b>Convencional</b>
<b>Sí</b>	42%	56%
<b>No</b>	58%	44%

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo.

Por último, lo que corresponde a saber cuáles son estos obstáculos los productores nos indican que su mayor área de oportunidad es la capacitación, en ambos grupos e incluso con la misma frecuencia (tabla 4.5) incluso mayor que los costos de infraestructura y de producción, por lo que, se entiende que la característica de información general acerca de su nivel de escolaridad, se encuentra infiriendo en cómo apropian la información de las capacitaciones otorgadas por la parte técnica, además de la aplicación de las mismas, ya que, en comunicación personal, algunos productores indican que para ellos es complicado que después del esfuerzo físico que implica realizar las labores de campo, les presenta dificultad los llenados de bitácoras, así como los cálculos que tienen que realizar para indicar los niveles de aplicaciones químicas u orgánicas, según corresponda, que se realizaron en sus hectáreas.

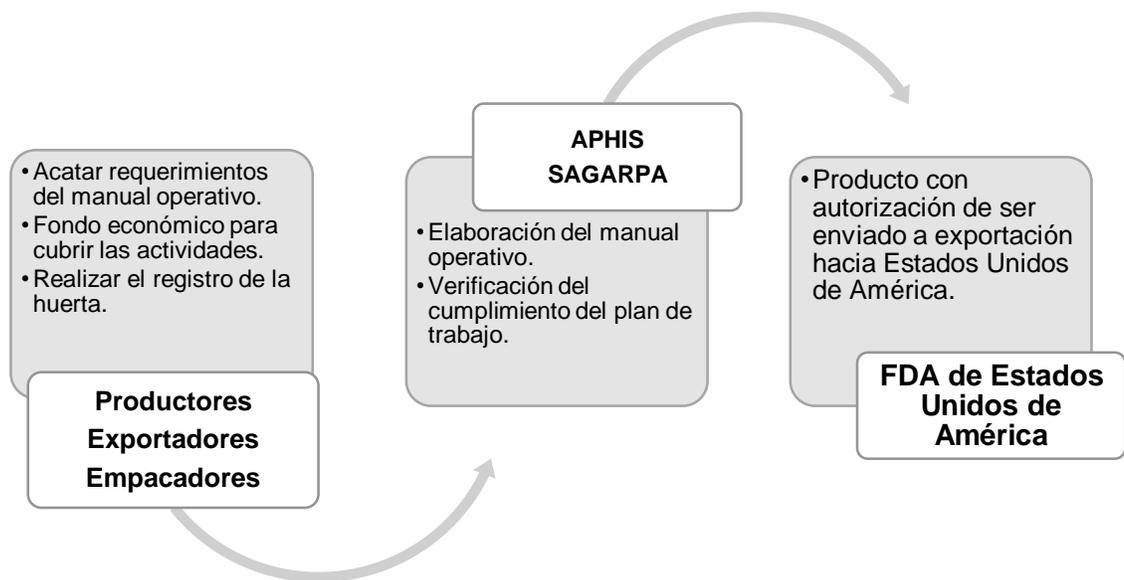
**Cuadro 11** Obstáculos en el proceso de certificación.

<b>Obstáculos en el proceso de certificación</b>		
	Orgánico	Convencional
<b>Recurso para infraestructura</b>	4	6
<b>Capacitación</b>	11	11
<b>Costo (producción)</b>	3	6
<b>Falta de información (gobierno)</b>	2	1
<b>Mala organización (productores)</b>	4	1
<b>No saber cómo certificarse</b>	5	1
<b>Otros</b>	2	1

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo.

## Conclusiones

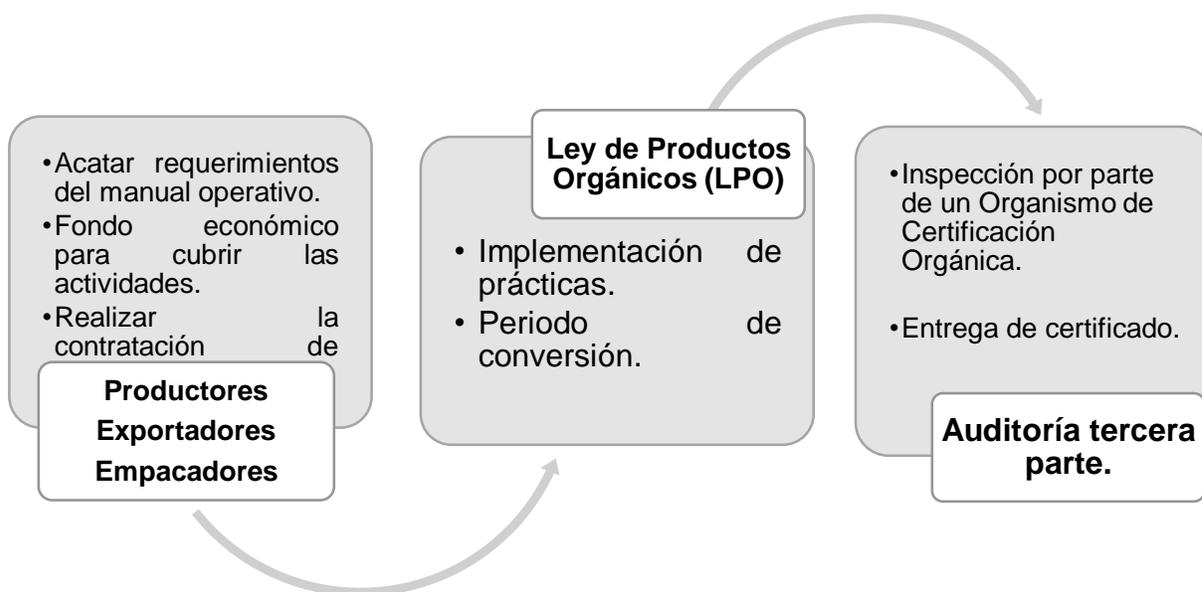
En la revisión bibliográfica se identificó el proceso de certificación como se indica en la *Gráfica 22*; en primera instancia se encuentran los productores o exportadores que deberán acatar los requerimientos del manual operativo y cubrir el fondo económico de las actividades, en seguida, se encuentran las autoridades norteamericanas y mexicanas (APHIS y SAGARPA) quiénes emiten los manuales y realizan la verificación del cumplimiento del plan de trabajo y por último, se encuentra el último filtro en las instalaciones aduanales donde se revisa que el producto cuente con la autorización y cumpla con los certificados y/o requisitos no arancelarios correspondientes.



**Gráfica 22** Procedimiento general para la obtención de la certificación de acuerdo al “Plan de Trabajo para el Tratamiento y Certificación de Mangos Mexicanos”.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Sanidad vegetal. SENASICA/SAGARPA (2017).

Por otra parte, en la *Gráfica 23* se muestra el procedimiento general que se debe seguir para la obtención de la certificación de acuerdo a la Ley de Productos Orgánicos (LPO).



**Gráfica 23.** Procedimiento general para la obtención de la certificación de tipo orgánica.  
Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley de Productos Orgánicos (LPO).

Basado en la investigación documental y de campo, se identifican como ventajas económicas de las certificaciones el incremento en el precio que los productores señalan más alto, pero no necesariamente, es la manifestación de mayores ganancias, si no que refleja la recuperación del costo de las certificaciones; las certificaciones estudiadas para estos grupos otorgan un abanico más amplio en clientes nacionales e internacionales que genera estabilidad en la comercialización de las cosechas anuales de esta fruta, dan garantía de inocuidad en los alimentos para los clientes lo que también se valora en la agroindustria local para la compra del producto.

Es por ello que de acuerdo a la teoría de Vázquez Barquero (1998) es necesaria la participación de los actores locales para identificar las oportunidades del medio y las corrientes exógenas para combinarlas con la dirección endógena del desarrollo, lo que hacen los actores de esta comunidad es utilizar una organización entre ellos para aprovechar las ventajas de posicionamiento comercial que les da el obtener una certificación, más que nada para el mantenimiento de sus clientes regulares y para el cuidado de sus tierras y la salud de sus trabajadores. Por lo que nos damos cuenta que la hipótesis va dirigida a que teniendo a la vista el objetivo de certificación y la identificación de las ventajas que les otorga, los productores se organizan para poder alcanzarla y ver determinadas acciones para que esto les otorgue el mayor beneficio al menor costo, es decir, buscan estrategias como el gremio, instituciones y redes familiares o sociales para apoyarse y dividir el costo de realizar sus procesos de certificación.

En seguida, los productores entrevistados señalan que las barreras en el proceso de certificación del mango fresco son los costos de capacitaciones al personal operativo de los huertos, la dificultad al acceso de información, el que no existe un laboratorio avalado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) en el estado de Nayarit por lo que las muestras a analizar se deben enviar a otras entidades implicando mayores costos; sin embargo, el reto sería la coordinación de los distintos actores involucrados en la cadena productiva y de comercialización para lograr acuerdos que beneficien de igual manera a productores como intermediarios.

Sánchez (2008) determina la posibilidad real o potencial de que el uso de la tecnología en la horticultura como los sistemas controlados sea una alternativa competitiva; toca conceptos como la mejora continua, la competitividad y la innovación, utilizando fuentes secundarias como su instrumento de recolección y en los resultados se identifican dos tipos de producción agrícola en el Estado de Nayarit:

1. La de mayor capital, escolaridad, mejores implementos y equipamiento agrícola.
2. Regiones donde el productor tiene herramientas primitivas para su cultivo, nula capacidad de crédito y está sujeta a cultivo de temporal.

En ese contexto, Nayarit presenta apoyos temporales con tintes políticos; hay falta de subsidios agropecuarios para tecnología y mejora en política industrial a largo plazo; hay constante aparición y desaparición de la pequeña y mediana industria; decremento en el mercado y rompimiento de cadenas productivas que favorecen a las corporaciones transnacionales, además de que la emigración afecta a quienes se dedican a la producción del campo; las luchas de poder y planes trianuales o sexenales desvinculados hacia el futuro de las necesidades de la entidad; las instituciones a la investigación y transferencia de tecnología no han logrado impactar de manera positiva en el desarrollo de la economía por lo que se propone para alcanzar la competitividad es la coordinación de empresa, gobierno-sociedad. (Sánchez, 2008).

Renovato (2008) identifica que los principales obstáculos para el desarrollo de la competitividad, el agrupamiento empresarial, las cadenas de valor y el desarrollo local se encuentran en el orden cultural, ya que los productores rurales y pequeños empresarios aún son renuentes a organizarse de acuerdo a nuevas formas y a generar proyectos conjuntos de negocios, sin embargo, considera como alternativa viable para desarrollar el sector agrícola, la generación de cadenas productivas agroalimentarias que generen impacto social, económico y sostenido a mediano y largo plazo, se propone que el Estado actuando como facilitador o

impulsor, refuerce políticas públicas que logren integrar las cadenas productivas agroalimentarias; cuidando de subsidiar ya que disminuye su eficiencia, no garantiza que aumentará su competitividad en el mercado.

Se distingue un escenario de posibles obstáculos que limitan la obtención de las certificaciones de mango para la exportación, no obstante, apoyan la visión de que en el territorio es necesario el impulso al desarrollo de la competitividad agrícola como medio para elevar la calidad de vida de las familias que dependen de este sector.

## Referencias

- (A.2018,01). Concepto de Norma. Equipo de Redacción de Concepto.de. Obtenido 2018,05, de <http://concepto.de/que-es-norma/>
- A. V. Ayala–Garay, G. A.–V.–P.–C. (2009). Competitividad de la producción de mango (*Mangifera indica* L.) en Michoacán. *Revista Chapingo*, vol.15 no.2 may/ago., 157-171
- Albuquerque, F. (2004) Desarrollo Económico Local y descentralización. *Revista de la CEPAL No. 82*
- Albuquerque, F. (2011). Las Iniciativas Locales de Desarrollo y el Ajuste Estructural. En Salari Vicente, Andrés y Jorge Martínez Aparicio (Comp.), (2011). *Desarrollo Local, Textos Cardinales*. Morelia, Mich.: División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (2ª. Edición), pp. 71-91 (Cap 5 de Desarrollo Económico Local en Europa y América Latina, en Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1999, Madrid. Recuperado de: [http:// www.redel.cl/documentos Albuquerque.html.](http://www.redel.cl/documentos/Albuquerque.html))
- Almaguer, D., Avila A., Perez M. (2012) El potencial de desarrollo local y las ventajas de su visión desde una perspectiva de redes. *OIDLES Año 6, Nro 12*
- Aguilar Ávila, J., & Vaquero Vera, A., & Almaguer Vargas, G., & Leos Rodríguez, J., & Avendaño Ruiz, B. (2013). Costos de cumplimiento de inocuidad de emparadoras exportadoras de limón "Persa" en Veracruz, México. *Investigación y Ciencia, 21 (57)*, 40-48.
- Almeida Dingler, E. (2013). El daño que producen los metales pesados en la salud. *Lo Alternativo Sana*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017, de: <http://loalternativosana.com/el-dano-que-producen-los-metales-pesados-en-la-salud/>
- Alvarez Béjar, A., Borrego, J., Sifuentes, E. L., & Wicab Gutiérrez, O. (1990). *La inserción de México en la cuenca del Pacífico*. México, D.F. : Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.
- Byres, T.J. (1986) The Agrarian question, forms of capitalist agrarian transition and the State: An essay with reference to Asia. *Social Scientist*, vol. 14 No 11/12 (Nov-Dec 1986) (3-67).
- Canabal Christiani, B., Contreras Pérez, G., & León López, A. (2006). *Diversidad rural. Estrategias económicas y procesos culturales de México*. Ciudad de México: Plaza y Valdés.
- Cayuela, L. (2014). *Modelos lineales: Regresión, ANOVA y ANCOVA*. Madrid: Área de Biodiversidad y Conservación, Universidad del Rey Juan Carlos.
- Cofre, G., Riquelme, I., & Jara-Rojas, R. (2012). Adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre productores de fruta fresca. Chile: IDESIA.

- Costamagna P. (2015). Política y formación en el desarrollo territorial. Aportes al enfoque pedagógico y a la investigación acción con casos de estudio en Argentina, Perú y el País Vasco. Bilbao: Publicaciones Universidad de Deusto, Orkestra, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Rafaela.
- Crawford, T. (2011). IMPACTO DEL TLCAN EN EL COMERCIO AGRÍCOLA. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 28 , 457-468.
- Fletes Ocón, H.B. (2015). *Construyendo la globalización: estado, mercado y actores de las cadenas agroindustriales de mango desde Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Universidad Autónoma de Chiapas.
- Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (2016) Inocuidad Alimentaria. Recuperado de:  
[http://fumec.org.mx/v6/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=470&lang=es](http://fumec.org.mx/v6/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=470&lang=es)
- García Torres, G. R., Torres Merchan, M. J., & Reza, L. (2013). El proceso de certificación del mango exportable producido por los pequeños agricultores de la zona de Daule provincia del Guayas. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- GJäger, M., Jiménez, A., & Amaya, K. (2013). Las cadenas de valor de los ajíes nativos de Perú. Compilación de los estudios realizados dentro del marco del proyecto "Rescate y promoción de Ajíes nativos en su centro de origen" para Perú. Cali: Biodiversity International.
- Graciarena, J. (1976). Poder y estilos de desarrollo. Una perspectiva heterodoxa. *Revista de la CEPAL*, 173-193.
- Goodrick, D. (2014). *Estudios de caso comparativos, Síntesis metodológicas: evaluación de impacto no. 9*. Florencia: Centro de investigaciones UNICEF.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. DE C.V.
- Hayami Y. & Ruttan V.W. (1971), *Agricultural development: an International perspective*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press, (367).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (s.f.). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGrawHill.
- Isiordia Aquino, N., García Martínez, O., Flores Canales, R., Díaz Heredia, M., Carvajal Cazola, C., & Espino Álvarez, R. (2011). El cultivo de mango en Nayarit, acciones e impactos en materia fitosanitaria 1993-2010. *ISSN Revista Fuente Año 2, No. 7*, 34-43.
- La Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y Agricultura (2017) ¿Qué es el Codex Alimentarius? Recuperado de: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/es/>

- Lewis, A. (1954). Economic Development with unlimited supplies of labour. *Manchester School* 22, (39-91).
- Lozano Uvario, K.M, Ruiz Velazco Castañeda A. (2013) *Análisis espacial: territorio y desarrollo local*. Guadalajara. UdeG.
- Molinero, L. M. (2003). *Bondad de ajuste a una normal. Transformaciones. Pruebas no paramétricas*. Madrid: Asociación de la Sociedad Española de Hipertensión.
- Monitor Agroeconómico (2011). SAGARPA. Nayarit. Recuperado de:  
<http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/pablo/Documentos/monitor%20estados/Nayarit.pdf>
- Mora Contreras, C. (2011). LA CALIDAD DEL SERVICIO Y LA SATISFACCIÓN DEL CONSUMIDOR. *Revista Brasileira de Marketing*, 10 (2), 146-162.
- Mujica Chirinos, N., & Rincón González, S. (2010). El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15 (50), 294-320.
- Nieto-Montenegro, S. (2012) *Importancia de la inocuidad en los huertos de mango: un enfoque práctico para pequeños y medianos productores*. Los Mochis, Sinaloa, México.
- Observatory of economic complexity*. (2015). Recuperado el 7 de Septiembre de 2017, de  
 What do Mexico export?:  
[http://atlas.media.mit.edu/es/visualize/tree\\_map/hs92/export/mex/all/show/2015/](http://atlas.media.mit.edu/es/visualize/tree_map/hs92/export/mex/all/show/2015/)
- Pérez, J. (9 de Enero de 2015) El orden mundial. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de:  
<https://elordenmundial.com/2015/01/09/introduccion-al-concepto-de-desarrollo/>
- Plenge-Tellechea, F. S.-F.-S. (2007). Riesgos a la salud humana causados por plaguicidas. El científico frente a la sociedad. *El científico frente a la sociedad*, 4-6.
- Pons, J.-C., & Sivardière, P. (2002). *Oficina Regional de la FAO para América latina y el caribe: Manual de capacitación*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2017, de  
 Certificación de calidad de los alimentos orientada a sellos de atributos de valor en los países de América latina. Consultado:  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/ad094s/ad094s00.pdf>
- Ramos, A. (1995). Hacia la calidad total: La difusión de las normas I.S.O. de la serie 9000 en la industria Argentina. Buenos Aires: Comisión Económica para América latina y el Caribe.
- Renovato Rangel, M. (2008). Integración y Desarrollo de cadenas productivas agroalimentarias, una estrategia para el desarrollo económico y social del Estado de Nayarit. Tepic, Nayarit: Universidad Autónoma de Nayarit.
- Rodríguez Fonseca, F. (2012). INCIDENCIA DE LA NORMA ISO 9000 EN COLOMBIA Y EN ALGUNAS EMPRESAS EN EL MUNDO. *Revista Ciencias Estratégicas*, 20 (27), 149-159.
- Rosa Polanco, H. (2012). EL MODELO RICARDIANO DE VENTAJA COMPARATIVA Y EL COMERCIO CONTEMPORÁNEO: EL CASO DEL SECTOR DE "EQUIPOS DE

TRANSPORTE" EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA. Ciencia y Sociedad,XXXVII (4), 529-555.

- SAGARPA. (2009). *Empaque de mangos del C.I.P., S.P.R. de R.L. de C.V. Identificación de las necesidades logísticas para la comercialización del sistema producto mango en la región noroeste*. Asesoría Financiera.
- SAGARPA. (2017). *Aumenta producción de mango mexicano 36 por ciento en tres años*. Xochimilco. Consultado de:[http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/distritofederal/boletines/Paginas/JAC\\_0001-1.aspx](http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/distritofederal/boletines/Paginas/JAC_0001-1.aspx)
- SAGARPA (2013). La Sanidad e Inocuidad en México. Consultado de: <http://www.sagarpa.gob.mx/asuntosinternacionales/Documents/Certificaci%C3%B3n%20Inocuidad.pdf>
- SENASICA. (2017). *Listado de huertos de mango registrados para exportación a los Estados Unidos temporada 2017*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2017, de Estado de Nayarit: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/huertos-de-mango-registrados-para-exportacion>
- Salud, O.M. (2018) *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 25 de mayo de 2018 de: [http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/food-standard/es/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-standard/es/)
- Salim, L. & Carbajal, R. (2006) *Competitividad: marco conceptual y análisis sectorial para la provincia de Buenos Aires*. La Plata: Ministerio de Economía Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- Salles de Almeida, J. (2008). Normas privadas: el nuevo desafío para las exportaciones de los países en desarrollo. Santiago de Chile: CEPAL División de Comercio Internacional e Integración.
- Sánchez González, M. (2008). La horticultura competitiva, alternativa para el desarrollo de la región Norte de Nayarit, México. Tepic, Nayarit: Universidad Autónoma de Nayarit.
- Servicio Nacional de Sanidad, I. y. (2016). *Manual operativo para el registro y verificación de huertos de mango para exportación a los Estados Unidos de América con tratamiento hidrotérmico*. Ciudad de México: Circular No. 031.
- Stoler, M., & Ospina Peralta, P. (2012). El justo sabor del cacao: desafíos y ventajas del comercio justo del cacao. Quito, Ecuador. : Universidad Andina simón Bolívar.
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y Sociedad*, XXXI (2), 179-198.
- Tonon, G. (2011). La utilización del método comparativo en estudios cualitativos en ciencia política y ciencias sociales: diseño y desarrollo de una tesis doctoral. *KAIROS. Revista de Temas Sociales*.
- Torres Gaytán, R. (2005). *Teoría del Comercio Internacional*. Ciudad de México: Siglo XXI editores S.A. de C.V.

Trade Policy USDA. Recuperado de: <https://www.usda.gov/topics/trade>

U.S. Food and Drugs Administration (2012) Requisitos de la FDA para exportar Alimentos a EE.UU. Recuperado de:  
<http://www.amcham.org.mx/cwt/external/wcpages/wcwebcontent/webcontentpage.aspx?contentid=15725>

Vázquez Barquero, A. (2007). "Desarrollo Endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. en Investigaciones Regionales. 11, Pp: 183-210.

Wolfe, M. (1976). Enfoques del desarrollo: ¿De quién y hacia qué? Revista de la CEPAL, 129-172.

Yáñez, J., & Yáñez, R. (2012). Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, III* (9), 83-92.

## Anexos

### Cronograma

Por último, en esta sección se organizan las fases de elaboración de tesis con sus fases de protocolo de investigación, elaboración de marco teórico, levantamiento de datos, análisis y presentación de resultados.

	2017	2018		2019		
Actividad	Agosto – Diciembre	Enero – Mayo	Julio - Noviembre	Enero – Mayo	Julio - Noviembre	Diciembre
Protocolo de investigación						
Marco teórico						
Diseño metodológico						
Levantamiento de datos en trabajo de campo						
Análisis de datos y redacción de conclusiones						
Edición de tesis						
Presentación de resultados						

## Entrevistas

### Entrevista 1

**A:** Buenas tardes, Vamos a iniciar con una serie de preguntas para la investigación titulada “la certificación del mango fresco de Nayarit para Estados Unidos de América y su trascendencia económica que se desarrolle la maestría en desarrollo económico local de la Universidad Autónoma de Nayarit en la unidad académica de economía”

Para iniciar nos encontramos con el maestro en ciencias Rafael que nos va a contestar estas preguntas y bueno Rafael nos puedes indicar cuál es tu perfil profesional.

**B:** Yo Soy ingeniero en procesos alimentarios tengo una maestría en ciencias en alimentos y actualmente en el área de biotecnología

**A:** ¿Cuál es la relación con el cultivo de interés en esta investigación?

**B:** se busca el control de enfermedades entre cosecha y pos cosecha de frutos, Específicamente a mi proyecto va dedicado al control de enfermedades de fruta de mango.

**A:** muy bien maestro, nos puede decir ¿cuál fue su motivo o Cuál fue el motivo que lo llevó a involucrarse a esta actividad económica en el cultivo de mango?

**B:** Bien, crecí en una zona de producción de diversos frutos y mi interés por el estudio de procesos de los alimentos puedes generar un valor agregado a los productos agrícolas dentro de éstos se encuentra el mango y actualmente mi proyecto está destinado al Mango precisamente porque Existe el interés de eliminar el uso de fungicidas químicos y el uso de productos más naturales o también llamados orgánicos Y pues la idea es generar uno de estos productos.

**A:** *Muy bien, ¿Nos puede platicar también un poco más acerca de si su núcleo Familiar o si las personas que integran su círculo social más cercano en la localidad donde usted creció se dedican a alguna rama de la agricultura o algo de alguna actividad que incluya los cultivos?*

**B:** *mi padre es agricultor desde que tengo uso de la razón. En el entorno en el que en el que crecí había agricultura por todos lados cultivos de frijol maíz huertos de mango de limón. Sí, crecí en este entorno.*

**A:** *Muy bien. Además de eso este nos puede platicar también acerca de si usted conoce acerca de las certificaciones de inocuidad para exportación.*

**B:** *Existen diferentes tipos de certificaciones que permiten la exportación de los productos agrícolas y dentro de éstas Ya puedo mencionar SQF puedo mencionar global gap son las tengo en mente*

**A:** *¿nos puede mencionar algunas similitudes entre estas normas que nos acaba de mencionar?*

**B:** *Estas no son normas son certificaciones que cumplen con las normas establecidas por los gobiernos, las normas o lineamientos de salud para cada país o región.*

**A:** *Entonces ¿estas certificaciones se basan en diferentes normas de acuerdo al país del destino de los productos?*

**B:** *Así es, en algunos países son más estrictos con los residuos de plaguicidas que en otros donde no se les considera tan grave o hay países donde consideran que son organismos genéticamente modificados, están totalmente prohibidos y en otros no los consideran tan importantes*

**A:** *¿hay alguna similitud o diferencia ya que lo menciona acerca de los niveles de pesticidas permitidos y de los organismos genéticamente modificados en los Estados unidos de América y en México?*

**B:** hay diferencia en este caso estados unidos es el principal consumidos de productos agrícolas que México exporta y ellos generan estos lineamientos que el productor debe de cumplir, hay un acuerdo entre estados unidos y México donde especifican estos lineamientos que se deben cumplir. Entonces el gobierno de México tiene que generar los productores tengan estas certificaciones y puedan cumplir con lo que está bien.

**A:** para poder cumplir con los lineamientos que marca estados unidos nos puede marcar, por ejemplo, algunos pasos en lo que es la cadena de valor del mango que sean muy claves dentro de este proceso para poder mantener estos niveles que sean aprobados para exportación.

**B:** desde la fertilización de los suelos, el riego, el uso del agua, manejo integrado de las plagas, manejo de las enfermedades, el uso de pesticidas es cada una de las etapas que son importantes, el uso de los suelos si se tiene certificación en unos terrenos, tienen que tener muchos controles en toda la cadena de valor. Desde la producción hasta los empaques y luego el transporte, todo tiene que tener sus controles.

**A:** ¿Y para saber acerca de que certificación es la que conviene más a cada productor depende del cliente o puede identificar el productor?

**B:** El cliente es el que solicita las certificaciones. Obviamente hay un organismo del gobierno de México que presenta unos lineamientos que debe de cumplir un producto para su exportación. Al final es el que solicita o el que pide la certificación es que ellos consideran importante.

**A:** Nos puede platicar acerca de cómo es el proceso de certificación

**B:** el proceso comienza con el compromiso de los productores un compromiso de la empresa que produce los los productos agrícolas comienza con el compromiso luego con la búsqueda de los lineamientos que se tienen que cumplir le sigue el Buscar La capacitación necesaria y generar un sistema que les permita cumplir con todos los lineamientos, luego aplicar este sistema luego verificar que el que el

sistema está funcionando mediante auditorías se puede hacer uso del apoyo de casas certificadoras y poder tener esta certificación.

**A:** Estas certificación o bueno si nos puede comentar un poco más, si sabe si la puede llevar un organismo privado o si es un organismo público de gobierno

**B:** hay de los dos, De parte de gobierno, Ellos tienen unos lineamientos certificado para exportación obviamente Ellos tienen un convenio con la con la USDA de Estados Unidos es el departamento agricultura de Estados Unidos con este acuerdo ellos pueden certificar obviamente. Auditoría de manera privada existen casas certificadoras, quienes además de proveer una capacitación, pues ellos tienen todos los lineamientos, que ayudan a empresarios con lineamientos y los pueda cumplir.

**A:** hablando acerca de la parte de capacitaciones Cómo Observa que se da a la parte del suministro de servicio técnico a los productores de mango ya sea por parte del gobierno o de la empresa privada

**B:** Por ejemplo, el gobierno no sé si es eficiente si están en constante comunicación con los productores de este tipo de actividades que realizan les toca observarlas y cómo es parte de la casa certificadora, pues ellos están ofreciendo un servicio y ellos están Todo el tiempo a disposición de lo que el productor ofrezca Entonces por parte de una casa certificadora tienen toda la atención y cualquier duda que Este que tenga problemas, pues está la casa de certificación para para ayudar. Ellos tienen toda la experiencia es que, pues éste es bueno porque en ellos por parte de gobiernos independientes como México certificación que se llamaba México calidad Suprema que también permite algunos productos agrícolas exportar, existe una comisión de que se llamaba sistema productor de mango que también es tener controles para exportación de mano en las dependencias de gobierno están que están abiertas para ayudar, pero está condicionada se hace momento el compromiso de los productores. En querer certificarse.

**A:** Y Bueno nos puedes contar un poco más acerca de lo que es el sistema producto mango ahora que lo menciona no se esté más o menos de qué se trata una idea general del producto.

**B:** Pues están en diferentes cultivos y en específicamente el mango se forma una comisión de diferentes productores para estar más organizados. Tener a la mano lo las especificaciones que el cliente esté necesitando y lo que el cliente pide el productor tiene que estar produciendo lo este tipo de comisiones que surgen para mantener al productor informado y el día con lo que con lo que el mundo está pidiendo.

**A:** Y bueno retomando la parte de las certificaciones nos puede platicar o indicar Cómo ve las certificadoras que son mexicanas hay alguna que se encuentra aquí en Nayarit en la que los productores puedan asistir más o menos este, ¿cómo está esa situación?

**B:** Cuando tú estás no sea a buscar en la web pones casas certificadoras de los en específico te van a aparecer diferentes certificadoras extranjeras que laboran en México y por supuesto que también las hay mexicanas se encuentran en diferentes, pero desconozco si en Nayarit haya una de estas dependencias de gobierno como lo mencionaba de SENASICA que pertenece SAGARPA. Pues aquí en el Estado de Nayarit de manera y por parte de esta dependencia se puede certificar pero si se busca algo que no sea de gobierno Pues habría que buscar. A la más cercana, esto sería mediante contacto por buscar en internet de la dirección teléfono y contactarlos.

**A:** usted sabe o puede considerar algunas ventajas de contar con certificados para exportación

**B:** Un impacto económico de producto que se exporta pues obviamente genera mayores ganancias, puesto que es mucho mejor pagado en el extranjero en México que las ventajas de una certificación Además de que el producto que se está ofreciendo tiene mayor valor. cualquier notificación que se tenga en cualquier empresa de cualquier rubro genera una mayor organización un mayor control de

*los procesos Por supuesto también ahorros en costos al tener una mayor optimización de cada una de las etapas de racional de los insumos o de lo que se esté utilizando tienen mejores controles en la producción.*

**A:** *Y pudiera usted identificar algunos obstáculos a los que los productores se enfrentan en este proceso de certificación, a ver si certificarse o no.*

**B:** *Yo Considero que los más fuertes y están al momento de la implementación de un sistema para obtener la certificación buscar quién certifica la mano de una llamada de buscar en internet y a las personas las empresas certificadoras vienen por eso no hay ningún problema el problema está en generar conciencia en los productores y los trabajadores para que cumplan con los lineamientos. A veces y el compromiso de los líderes o de los productores no es lo suficiente. No están cumpliendo con todo, Pero, además, la capacitación de los manipuladores es otro aspecto muy importante porque ellos son los que están en directo en contacto directo con la materia prima. Ahí donde se tienen muchos riesgos de la manipulación directa este tiene muchos riesgos y ahí se tiene que tener muchos controles. Lo importante es saber capacitar bien a todas las personas Pues genera esa conciencia de que tener la certificación, pues ofrecerá mejores ingresos ganancias y ayudar a tener un trabajo más organizado*

**A:** *Entonces se podría decir que una capacitación inadecuada pudiera ser reflejo o mejor dicho pudiera Se pudiera obtener un resultado negativo en la parte de la certificación*

**B:** *para empezar una certificación tiene que invertir invierten un momento, pero después de la certificación se obtienen las ganancias. Esto es ganancias a mediano o largo plazo si hay una mala Capacitación en las personas no sabrán los controles que se tienen que seguir no se abran las condiciones que se tienen que tener ni los cuidados nada va a servir, lo que el productor está invirtiendo sí es dinero que se van a tener tirado a la basura, tiene que ser un trabajo más organizado.*

**A:** *Entonces podríamos decir que entonces sería como un factor clave dentro de la certificación que maneja, la parte de las capacitaciones reduciría el riesgo de tener una negativa en la parte final de la certificación, nos platicaba también acerca de los niveles de residuos ese tipo de análisis o ese tipo de prueba lineamientos para exportación están parámetros de microbiología*

**B:** *Estos parámetros pueden realizar tanto en centros de investigación de laboratorios privados, pero también algunas universidades aquí en Nayarit nos ofrecen, puedo mencionar a la universidad tecnológica de Nayarit y la Universidad Autónoma de Nayarit pueden hacer los análisis pero para residuos de pesticidas plaguicidas y sanatorios a que se encuentran en Querétaro Hay otros laboratorios que están ofreciendo los servicios, pero no todos tienen los laboratorios que están certificados para página también de senasica donde marca Cuáles son los laboratorios que están certificados para poder realizar.*

**A:** *¿identifica si hay algún laboratorio que este certificado?*

**B:** *por la parte de plaguicidas no, en Nayarit no.*

**A:** *Entonces, ¿sabes si los productores tienen que enviar sus muestras a otro estado?*

**B:** *estás tienen e que enviarse a laboratorios en Querétaro y en Guadalajara, pero desconozco si están certificados algún programa de gobierno que apoya la certificación además de lo que hace SENASICA que es la propia certificación*

**A:** *por ejemplo algún programa que apoye con insumos con apoyos económicos para enviar muestras a laboratorios o para viáticos o para este material para la vuelta para acercar para tener algún tipo de control que requieren las o mejor dicho que se están pidiendo los lineamientos.*

**B:** *la verdad desconozco si hay a este tipo de Facilidades por parte del gobierno específicamente para mangos, sé que existen programas de inversión que es una fondo perdido pero para generación de microempresas para específicamente para el manejo del el mango lo desconozco quizás en esto sistema producto de Mango*

de base mayor o igual, quizás deba de haber este tipo de aspectos que tienen que tomar en cuenta para lograr la certificación.

**A:** Bueno ya platicamos acerca de algunas ventajas de contar con las certificaciones y nos mencionaba acerca de la parte de la comercialización y de obtener mejores ganancias, tal vez usted conoce Cuál es la situación de la fruta que no tiene un certificado o sabe dónde se comercializa o Cómo la están utilizando que no tiene certificado de exportación

**B:** Pues por lógica se queda en el mercado nacional donde los precios Son muy Bajos en el mango que se logra vender es comprado a bajos precios, en ocasiones en el mango se va hacia la industria y congelado para concentrados o jugos de manera nacional, pero no se logra vender porque en ocasiones el mango se queda pegado en los huertos. No tiene ningún aprovechamiento.

**A:** Una pregunta también dirigida hacia los lineamientos, dónde se pueden encontrar los lineamientos, bueno cuando se busca una casa certificadora ellos ofrecen los lineamientos, pero los mandamientos están establecidos por cada país dentro de sus normas.

**B:** Si se busca una certificación de global GAP al entrar a la página en internet de global gap y las especificaciones para SQF también como mencionaba SENASICA tiene una página donde menciona todas las especificaciones y lineamientos para exportación, esto fue elaborado en conjunto con la duda es tiene lineamientos de la producción manipulación se tienen procesos de hidrotérmico y el transporte en el mencionado.

**A:** Muchas gracias, ya casi estamos por terminar, vamos a preguntarle ¿Hacia dónde crees que se dirigen los avances de la producción agrícola de mango en Nayarit hacia dónde creen que van a dirigir los esfuerzos? ¿Ahora éste, pues en el futuro o hacia dónde va?

**B:** Se busca tener mayor producción y a la vez que estos estas producciones pasean de calidad suficiente para exportación hacia eso va encaminado a los

*esfuerzos de los productores de mango y cuando hablo de generar mayores producciones, los huertos este incluye el control de diferentes manejos agrícolas pero la vez que estos productos pues tengan esa esa calidad que se pide para para exportar obviamente porque se está informando mayor a las personas para ser las ventajas que tiene la exportación*

*Entonces los esfuerzos están a que ellos también quieren lograr una certificación para poder tener mayor ganancia e identifica alguna evolución en la producción de mango de Nayarit.*

**A:** *Por ejemplo, tal vez de cuando lo veía con sus familiares en la localidad en donde nos platica que era originario o es originario de una zona agrícola tal vez, ahora que sigue estudiando el mango y qué tal vez pueda notar ese avancé o es el bueno no sabemos si no queremos saber cómo lo ve usted, ¿Ha encontrado diferencias?*

**B:** *Desde la altura de los árboles anteriormente se planta un árbol y se dejaba que produjera lo que lo que pudiera producir solo, ahora se ha buscado cuidar los huertos los árboles se podan para generar mayor incidencia de la luz en los frutos de esta manera, evitar enfermedades anteriormente se hacía uso indiscriminado de fungicida y plaguicidas. Ahora ya va más encaminada a la parte orgánica. El uso de fungicidas orgánicos o biofungicida estos cambios han sido muy notorios de mi infancia la fecha.*

**A:** *Acerca del cuidado de las Huertas, ¿se puede reflejar en la salud de los trabajadores o de los pobladores de ese lugar o de quién maneja la huerta de los trabajadores?*

**B:** *Se aplica un pesticida, fungicida o plaguicida, pues al final están trabajando con sustancias tóxicas e incluso cancerígenas, se generaban enfermedades muy graves en las personas que trabajaban y que tenían contacto con este tipo de sustancias químicas y también de manera afecta mucho los diferentes cuerpos de agua cercanos y había mucha contaminación de los suelos. Además, un producto que fue tal estos tipos de pesticidas o plaguicidas pues esos residuos al final*

*quedan en el fruto y podría generar algún tipo de toxicidad al momento de consumir.*

**A:** *¿Se encuentra afiliado a alguna organización que promueva producción o comercialización del mango?*

**B:** *Estoy afiliado a la asociación mexicana de ciencia de los alimentos dentro del doctorado, estoy en el laboratorio integral de investigación en alimentos y físicamente en el área de biotecnología en esta área se busca el controlar las enfermedades productos agrícolas ya que mi proyecto está destinado a la generación de un biofungicida para controlar enfermedades del fruto de mango, es un proyecto de doctorado y estamos trabajando en ello.*

**A:** *¿Tendrá algún comentario adicional que nos quiera regalar o algo cree que se nos haya pasado? Que quiera retomar o reforzar alguna información.*

**B:** *Nada más agradecer el tipo de preguntas que igual estoy revisando y valorizar el proyecto que estoy haciendo y a la vez, pues darme cuenta que no, pues que no soy el único que estoy buscando apoyar la producción del fruto de mango, sino también existen otras personas, quienes están haciendo como el caso de ustedes nada más agradecer y hacer una invitación a las personas productoras a hacer conciencia en el uso de productos orgánicos y dejar de lado los productos químicos.*

**A:** *pues muchas gracias, le agradecemos que nos haya dado su tiempo que nos haya contestado todas esas preguntas y pues que nos haya apoyado en esta parte para poder generar o mejor dicho registrar el conocimiento que se tiene, a quién encontrar la forma que tanto las personas que se dedican a la investigación del mango, cómo los productores, como quien está en la parte política para ver si juntos se puede avanzar un poco más así como lo menciona y qué tal vez es de que cada quien hace individual se puedan juntar para hacer una base, pues mucho mayor y muchísimas gracias.*

## **Entrevista 2**

**C:** *¿ustedes como empezaron don Silvano?*

**A:** *Pues iniciamos en que yo estaba en estados unidos y a mí me gusto ser esclavo de esos cabrones y dije no tengo que divertirme junte dinero, trabaje le mande dinero a mi papa y el empezó a comprar planta cuando yo vine ya tenía la planta y de ahí para acá le ha ido poco a poco de lo que vamos sacando le voy invirtiendo ahorita estoy luchando por obtener agua bastante agua , de hecho hace 3 años invertí \$15,000 y quiero hacer otro aquí quiero escarbar 10 metros y buena caja para poder regar porque con agua se da buena fruta y no batallas para vender*

**C:** *¿Ustedes ya tenían las tierras o también las fueron comprando?*

**A:** *no, estas eran de mi papa, y falleció y nosotros las hemos ido trabajando poco a poco porque el sembraba puro maíz y el maíz no da, esa fue la causa por la que me fui a estados unidos, mi papa estaba endrogado con el banco, pagamos las deudas y le dije “no, vamos a cambiar de giro” empezamos a poner mangos, este es un producto que nos ayuda mucho, ahorita está a \$16 el kilo y nosotros cortamos la semana pasada*

**B:** *¿a dónde la manda?*

**A:** *La llevamos a santa cruz, tengo riego, pero el equipo que tengo de riego está muy chico apenas me sube el agua, quiero hacer el equipo más grande para ver si lo puedo regar directo, tengo como unas 600 yacas ya en producción tengo plantadas y por eso estamos regando ahorita, pero ya hemos hecho muestras, tenemos mangos aquí en la orilla para calar y se ponen bonitos. Ahora este año empezamos a rociar las yacas para que floearan más y le empezaron a echar a los mangos y papayos y están floreando pronto. El mango que está hecho bolita ese es el mango niño, y el de arriba va a ser mango bueno*

**B:** *Eso veníamos platicando ahorita, que ¿cómo se diferencia y cómo afecta el mango niño o por que se le llama así?*

**A:** *Por qué no crece, no tiene hueso no crece y no lo quieren*

**B:** *¿Y qué es la causante?*

**A:** *La nutrición.*

**C:** *¿Y cuándo su papa se dedicaba al maíz también había más personas que también sembraban maíz?*

**A:** *Si, la mayoría*

**C:** *¿Y también se cambiaron de cultivo?*

**A:** *si, también se cambiaron de cultivo por que el maíz no te daba, los bancos se quedaban con mejores ganancias y era mucho el interés que cobraban.*

**C:** *¿Y se quedaban endeudados?*

**A:** *si, todos los años*

**C:** *¿Qué opina de tener certificados?*

**A:** *A nosotros nos sirve mucho porque aquí garantizamos la venta del fruto a buen precio y sin batallar.*

**B:** *Pues es que es lo que le da el extra, el valor agregado que nos hablaban ahí, muchos proveedores pueden tener buenas prácticas quizá pero no tienen el certificado, entonces tu aunque tengas la huerta más limpia bien llevada, tus prácticas y eso, si tú no tienes un papel que te avale a ellos no les importa.*

**A:** *No les importa si hiciste el trabajo, entonces con el papel y ven las huertas bien tratadas, bueno este señor tiene certificado sagarpa está certificando de que está haciendo bien los trabajos, va a vender fruta de buena calidad*

**B:** *no le vas arriesgar la compra*

**C:** ¿ahorita que certificado tiene?

**A:** Ahorita te voy a decir que ninguno, desde la junta local estamos haciendo trabajos de trampeado, ahorita nos están llevando trampeo de una trampa cada 5 hectáreas, somos zona de baja prevalencia ya. Estamos metiendo 15 botes matadores por hectárea con veneno para mosca, entonces eso garantiza fruta de calidad que no va a salir mosca y no va a salir larva, nada.

**C:** ¿Se están preparando para tener certificado para la temporada?

**A:** si

**C:** ¿en cuál?

**A:** ahorita estamos en la inocuidad, pero estamos peleando en que no, nos lo apliquen a nosotros. Porque bien o mal el que le da el último proceso es el empacador y él tiene que sacarlo a consumo humano, uno no, uno lo lleva de aquí que le empaquen nosotros con el certificado de SAGARPA y de la junta local tenemos más que suficiente porque le estamos mostrando al empacador que tenemos buen trabajo. Aparte de que pide referencias en la junta, nosotros estamos peleando por que nos están cobrando \$20 por hectárea y esos \$20 no los vemos para atrás, vaya no se ven en el producto que el empacador nos pague esos 20 pesos. Si el empacador paga, un decir \$4 el kilo y presentamos el certificado el empacador va a decir bueno les voy aumentar \$1 le voy a pagar \$5 pesos por que tiene certificado, entonces le vamos a entrar menos

**C:** ¿y ahorita el empacador no está haciendo la diferencia de precio?

**A:** no, ni quieren al contrario te están chingando.

**B:** pues es que entre más puedan ahorrarse un peso pues lo van hacer

**C:** ¿Y saben a dónde lo mandan?

**A:** pues al extranjero, sacan aquí en producto y sale el tráiler ya sellado

**C:** ¿va directo de envío?

**A:** Si, viene un jurídico de SAGARPA a hacer los papeles y a sellar el tráiler y ya nadie lo abre hasta la frontera, si el trailero tiene papeles pasa con todo y tractor, pero si no llega otro tractor, lo engancha y lo pasa a Estados Unidos.

**C:** Cuándo ha tenido certificado, ¿usted se ha dado cuenta si se le vende más el producto o el precio pueda cambiar o es indiferente?

**A:** es indiferente por que el cliente ya lo tienes el cliente no por que tengas certificado va a decir, el si gana buen dinero con el registro va a decir, este mango está bien procesado. El si gana dinero con ese registro yo no.

**C:** ¿si dice que tiene certificado llegan más clientes?

**A:** son los mismos

**C:** entonces ustedes piensan que el producto o la ganancia esta para quienes se los compran y lo venden al extranjero, incluso hasta después del empaque

**A:** como estos se manejan a Canadá por medio de una comercializadora entonces ellos lo llevan a la comercializadora nos lo van a dar a tanto y ellos lo tienen que dar a tanto y así tiene que pagar la comercializadora y a uno no, uno tiene que pagar ese extra para hacerle mejoría a los árboles que uno a ciertos mangos tuvieron agua, aquí hay manera de sacar agua y echarles la fruta de más calidad más grande.

**C:** ¿qué extensión tiene aquí?

**A:** son como 340 árboles, son como dos hectáreas

**C:** ¿y tiene variedades?

**A:** Si, tommy, ataulfos.

**C:** ¿cuál es el que más se le vende o más le piden?

**A:** todos se venden, ahorita el que más piden es este (kent) porque tiene 3 mercados, en empaque, la industria y jugo. Pero ahorita que le está pegando en

*la torre es la industria por que vienen congeladoras de Michoacán o de Guanajuato y te compran las huertas, el año pasado yo vendí 40,000 pesos por hectárea y muchos dicen “ como le hiciste, robaste” no, no robe vendí a su precio justo y si el bato le mandaba a uno de Chiapas a un gringo, y viene el gringo a ver las huertas porque decía que era otra variedad, lo que pasa es que tienen otro tipo de tierra, esta tierra es especial para este tipo de mango porque estaba grande y bien chapeteado.*

**C:** *pues hay unos que están como papayas*

**A:** *De hecho yo tengo mil árboles de ataulfo y a 400 ya le corte la mitad y les injerté kent por lo mismo viene mucho dilucidador y lo compra a \$8 el kilo lo corta y lo hecha en una charola como de huevo pero nada más le caben a la jaba dos estibas 8 mangos y le pone otro cartón y 8 mangos y otro cartón pero a un mango de una caja le anda cortando media caja nada más y te hace un tiradero y por \$8 pesos no vale la pena*

**C:** *y cuando se a certificado que es lo que le ha parecido más difícil*

**A:** *Pagar los \$20 por hectárea*

**A:** *cuando me certificaron, a ellos me pagaban buen precio y de ahí pagaba la certificación y no era tanto, tienes que ponerle comedor a los cortadores, tienes que ponerle un baño, un lavamanos y tienen que entrar bien bañados, zapatos nuevos, si la gente no tiene para comprar zapatos ¿cómo le van hacer? Luego te entregan un montón de plásticos tamaño de la caja para que la caja no la sientes en el suelo.*

**B:** *Para que no se contamine*

**A:** *Dije no, eso para mí está mal. Entonces ahí muere...*

**C:** *entonces \$20 más la inversión que tenga que hacer para acomodar su huerta*

**A:** *Si, exactamente para traer el baño, para traerles agua a los cortadores, la válvula, quitarles sus pulseras, celulares, todo. No deben entrar con nada de alhajas, aretes. Así como vienen mujeres con su cabello bien tapado.*

**C:** *¿Y cuándo cortan cuantos trabajadores hay?*

**A:** *Pues mínimo andan 15 diario para cortar*

**C:** *¿y trabajadores de aquí de su huerta regulares?*

**A:** *6 Trabajadores*

**C:** *que son los que andan cortando*

**A:** *De hecho, ahorita estamos calmados porque ya está todo limpio ahorita nada más traigo a Noé en las yacas, pero ya entrando el mes febrero/ marzo hay que empezar a rosear porque se va a empezar a ver las bolitas, si oyes zumbiditos son las abejas, ahorita no pueden aplicar porque van a matar todos los insectos benéficos*

**C:** *¿estos que se ven ya bolita?*

**A:** *esos ya están amarrando, esa fue de la primera que echaron, el sol es muy benéfico para nosotros porque mata muchas plagas y nos ahorra dinero luego vienen los de la junta y checan y hay que rociar, tengo que pintarles el tallo y cuando los pintábamos el costal de 25 kilos nos costaba \$200 ahora cuesta \$1600 por que vieron el negocio si compras kileado a \$250 el kilo no se puede así, está muy difícil. Porque aparte que dan otra vista todo estos de termitas se limpian.*

**C:** *Cuándo cortan, ¿generalmente se vende todo?*

**A:** *Si*

**C:** *¿cuándo lo mandan a industria es más especial?*

**A:** *no, ella fue la que me enseñó en ese caso, ella todo el mango pequeño me lo sacaba, yo tuve que exigir a los cortadores.*

**C:** entonces es cuidar que desde el principio vaya bien cortado

**C:** ¿Y del tamaño por ejemplo de los que son para industria los separa y los que son más chicos los manda a otro lado?

**A:** un día mando el camión incompleto de cajas, el que le haga falta échelo agralel y dije " vas a ver canija" ahí me la vas a pagar

**C:** todo a granel

**C:** ¿y entonces ahorita donde tiene visto mandar este huerto?

**A:** han caído muchos clientes, los tengo tratados quedaron que a más tardas 20 días traían el dinero, se lo vamos a mandar a san Blas.

**C:** ¿Aquí como cuantas hectáreas son?

**A:** Como 2 hectáreas

**D:** ¿hay una altura máxima?

**A:** no, lo único nos bajamos y dejaban toda la fruta los cortadores

**B:** es más complicado

**A:** entonces se tiraba y era una infección grandísima de larva y moscas, tuvimos que bajarlo a grado de que todo lo corten de abajo y no te lastima tanto la fruta y ellos se protegen más, porque si caen en una parte pedregosa se matan y ya les a pasado a otros compañeros les da pena bajarles

**B:** pero es parte de...

**C:** ¿y eso no afecta a la producción?

**A:** Afecta un año, si te da, pero no igual, estás impuesto a que cada árbol te da 15/20 cajas entonces los bajas y te va a dejar 5/6 cajas la primera temporada y ahora da como 10/15 cajas

**C:** ya con esa altura

**A:** *Si y ya no debes dejarlo y el árbol te da fruta de calidad grande, aparte que te sirve para el saneamiento del mismo árbol.*

## Resultados de encuesta

### Códigos de respuestas

NA	No Aplica
NC	No Contestó

<b>ESTADO ORIGEN</b>	<b>MUNICIPIO ORIGEN</b>	<b>ESTADO CIVIL</b>
1. NAY	0. OTRO	1. CASADO
2. MICH	1. SAN BLAS	2. SOLTERO
3. OTRO		3. OTRO

	<b>ACTIVIDAD AGRARIA</b>		
<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>AGRICULTURA</b>	<b>GANADERIA</b>	<b>PROPIEDAD DE LA TIERRA</b>
1. PRIMARIA	0. NO	0. NO	1. EJIDATARIO
2. SECUNDARIA	1. SI	1. SI	2. PROPIETARIO
3. PREPARATORIA			3. ARRENDATARIO
4. CARRERA TÉCNICA			4. VENDE SU HUERTA
5. NIVEL SUPERIOR			5. ARRENDADOR
6. POSGRADO			6. COMPRÓ HUERTAS
			7. COMERCIALIZADOR

<b>EXTENSIÓN DE LA HUERTA</b>
1. 0 A 5
2. 6 A 10
3. 11 A 20
4. MÁS DE 20 A 40
5. MÁS DE 40

<b>COMERCIO</b>	<b>TRABAJADOR HUERTA PROPIA</b>	<b>EMPLEO</b>	<b>OTRAS</b>	<b>PRODUCTOR DE MANGO</b>
0. NO	0. NO	0. NO	0. NO	0. NO
1. SI	1. SI	1. SI	1. SI	1. SI

<b>TUVO PRODUCTO NO VENDIDO</b>
0. NO
1. SI

<b>CONOCE EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN</b>	<b>CONOCIMIENTO DE DÓNDE BUSCAR LINEAMIENTOS/REQUISITOS.</b>
0. NO	0. NO
1. SI	1. SI

<b>DÓNDE</b>	<b>TIENE CERTIFICACIÓN 2018</b>	<b>TIPO DE CERTIFICACIÓN</b>	<b>NORMA</b>
1. JUNTA LOCAL SANIDAD	0. NO	1. CONVENCIONAL	1. NOM-023-FITO-1995
2. LINEAMIENTOS ASOC CIVIL	1. SI	2. ORGÁNICA	2. NOPUE
3. SAGARPA			3. OTRA
4. OTRA			

<b>APROBADO PARA EEUU</b>	<b>ORGANISMO CERTIFICADOR</b>	<b>UBICACIÓN DE LABORATORIO</b>
0. NO	1. SENASICA/SAGARPA	1. NAYARIT
1. SI	2. BIOAGRICERT (PRIVADO)	2. TLAXCALA
	3. OTRO	3. OTRO
		4. DESCONOCE

PRECIO	MÁS CLIENTES	CLIENTES ESTABLES	VENTA DE MÁS TONELADAS	OTRAS
0. NO	0. NO	0. NO	0. NO	0. NO
1. SI	1. SI	1. SI	1. SI	1. SI
				SALUD

ESTÁ AGRUPADO / ORGANIZADO	CÓMO SE ORGANIZA	IDENTIFICA OBSTÁCULOS	NO SABE CÓMO CERTIFICARSE	MALA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES	FALTA INFORMACIÓN DE GOBIERNO
0. NO	1. Junta ejidal	0. NO	0. NO	0. NO	0. NO
1. SI	2. Asociacion civil	1. SI	1. SI	1. SI	1. SI
	3. Familiares				
	4. Otro				

COSTOS	CAPACITACIÓN DE TRABAJADORES Y PROPIETARIOS	RECURSO ECONÓMICO PARA ADECUAR HUERTA A LA NORMA	OTROS
0. NO	0. NO	0. NO	0. NO
1. SI	1. SI	1. SI	1. SI

## Base de datos producción convencional

<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>								
1	4	5	6	6.1	7	7.1	7.2	8
FOLIO	SEXO	EDAD	ESTADO ORIGEN	MUNICIPIO ORIGEN	ESTADO CIVIL	HIJOS	DEPENDIENTES ECONÓMICOS	ESCOLARIDAD
LP01	2	28	1	1	1	1	2	2
LP02	2	57	1	1	1	3	1	1
LP03	2	60	1	0	1	3	2	1
LP04	2	21	1	1	1	1	2	4
MC01	2	65	1	1	1	3	1	1
MC03	2	40	1	1	1	1	0	2
MC04	2	69	1	1	1	4	1	1
MC05	2	75	1	1	2	4	0	2
MC06	2	50	1	1	1	3	4	1
MC07	2	44	1	1	1	3	4	2
MC08	2	44	1	1	1	2	3	3
MC09	2	69	3	0	1	4	1	1
MC10	2	46	1	1	1	3	5	1
MC11	1	45	1	1	1	0	1	3
MC12	2	63	3	0	1	2	3	1
MC13	1	77	1	1	2	8	1	1
MC14	2	68	1	1	1	6	1	1
MC15	2	28	1	1	1	0	1	5
MC16	2	62	1	1	1	3	4	2
MC17	2	55	1	1	2	2	1	1
MC18	2	47	1	1	2	5	3	1
MC19	2	40	1	1	2	3	4	3
MC20	2	59	1	1	1	4	2	1
MC21	2	54	2	0	1	5	4	1
MC22	2	78	2	0	1	4	0	5
MC23	2	46	2	0	1	4	5	2
MC24	2	54	1	1	3	4	1	1

9.1	9.2	10	11	12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7
ACTIVIDAD AGRARIA											
AGRICULTURA	GANADERIA	PROPIEDAD DE LA TIERRA	EXTENSIÓN DE LA HUERTA	HECTÁREAS MANGO	HECTÁREAS PLÁTANO	HECTÁREAS YACA	HECTÁREAS CAFÉ	HECTÁREAS TAMARINDO	HECTÁREAS GUANÁBANA	HECTÁREAS AGUACATE	TOTAL HECTÁREAS
1	0	2	1	5	0	0	0	0	0	0	5
1	0	4	3	12	0	0	0	0	0	0	12
1	0	2	3	20	0	0	0	0	0	0	20
1	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	3
1	0	1	1	3	1	0	1	0	0	0	5
1	0	2	3	6	7	0	0	0	0	0	13
1	0	1	2	5.5	1	0	0	0	0	0	6.5
1	0	1	2	3	2	0	2	0	0	0	7
1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	3
1	0	1	2	3	2	0	2	0	0	2	9
1	0	1	2	5	0	0	0	0	0	0	5
1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	3
1	0	2	1	5	0	0	0	0	0	0	5
1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	2
1	0	1	2	7	3	0	0	0	0	0	10
1	0	2	2	6	1	0	1	0	0	0	8
1	0	1	2	4	4	0	0	0	0	0	8
1	0	5	5	30	0	0	10	0	0	10	50
1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	4
1	0	1	1	4.5	0	0	0	0	0	0	4.5
1	0	1	4	4	0	0	0	0	0	0	4
1	0	1	3	6	3	3	0	0	0	0	12
1	0	1	2	10	0	0	0	0	0	0	10
1	0	1	1	3	2	0	0	0	0	0	5
1	0	2	3	12	0	0	0	0	2	0	14
1	0	1	1	3.5	0	0	0	0	0	0	3.5
1	0	2	3	8	2	0	1	0	0	3	14

13	13.1	13.2	13.3
<i>OCUPACIÓN PRE Y POST COSECHA</i>			
COMERCIO	TRABAJADOR HUERTA PROPIA	EMPLEO	OTRAS
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
1	0	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	0	0	1
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
1	1	0	0
1	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
1	0	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	1	0

14	15	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	16
	<b>VARIEDADES DE MANGO</b>							
PRODUCTOR DE MANGO	HECTÁREAS ATAULFO	HECTÁREAS KENT	HECTÁREAS TOMMY	HECTÁREAS KEITH	HECTÁREAS MANILA	HECTÁREAS Tommy-kent	TOTAL HECTÁREAS	KILOGRAMOS ANUALES
1	0	5	0	0	0	0	5	20000
1	0	2	10	0	0	0	12	100000
1	8	8	4	0	0	0	20	100000
1	0	0	0	3	0	0	3	30000
1	2	0	1	0	0	0	3	35000
1	4	0	3	0	0	0	7	22500
1	4.5	0	1	0	0	1	6.5	75000
1	3	0	2	0	0	0	5	25000
1	3	0	0	0	0	0	3	6500
1	3	0	0	0	0	0	3	18000
1	5	0	0	0	0	0	5	30000
1	0	0	1.5	1.5	0	0	3	30000
1	2	0	3	0	0	0	5	35000
1	1	0	0	0	0	0	1	15000
1	4	0	1	2	0	0	7	64000
1	5	0	1	0	0	0	6	40000
1	0	0	2	2	0	0	4	50000
1	15	4	0	4	3	4	30	180000
1	NC	NC	NC	NC	NC	NC	0	NC
1	2.5	1	1	0	0	0	4.5	12500
1	2	0	2	0	0	0	4	12000
1	3	0	1	2	0	0	6	25000
1	8	1	0	1	0	0	10	22500
1	3	0	1	0	0	0	4	10000
1	7	0	3	1	0	0	11	70600
1	1	1	1	0.5	0	0	3.5	15000
1	6	0	1	2	0	0	9	57000

17	17.1	17.2	17.3	17.3	17.3
<b>PRECIO MANGO POR VARIEDAD</b>					
PRECIO ATAULFO	PRECIO KENT	PRECIO TOMMY	PRECIO KEITH	PRECIO MANILA	PRECIO Tommy- kent
NA	4	NA	NA	NA	NA
NA	3	3	NA	NA	NA
3.5	3.5	3.5	NA	NA	NA
NA	NA	NA	2	NA	NA
7.2	NA	3.2	NA	NA	NA
7.2	NA	3.2	NA	NA	NA
2	NA	2	NA	NA	2
8	NA	6	NA	NA	NA
8.8	NA	NA	NA	NA	NA
8	NA	NA	NA	NA	NA
8	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	3.2	2.8	NA	NA
5	NA	2.8	NA	NA	NA
7.2	NA	NA	NA	NA	NA
9.6	NA	2.8	2.4	NA	NA
7.2	NA	2.4	NA	NA	NA
NA	NA	3.2	3.2	NA	NA
8	4	NA	2.8	4.8	4
NC	NC	NC	NC	NC	NC
7.2	3.6	3.2	NA	NA	NA
10	NA	3	NA	NA	NA
8.8	NA	3.2	2.4	NA	NA
8	3.2	NA	3.2	NA	NA
8	NA	3.2	NA	NA	NA
7.2	NA	3.2	2.4	NA	NA
2.3	2.3	2.3	2.3	NA	NA
8	NA	2.8	2	NA	NA

18	18.1	19	20	21	21.1
TUVO PRODUCTO NO VENDIDO	CANTIDAD NO VENDIDA	NÚMERO DE CLIENTES	CONOCE EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN	CONOCIMIENTO DE DÓNDE BUSCAR LINEAMIENTOS/REQUISITOS.	DÓNDE
0	NA	2	0	1	1
0	NA	2	1	1	1
0	NA	4	1	1	1
1	NC	10	1	1	1
0	NA	2	1	0	NA
0	NA	3	0	1	1
0	NA	2	1	1	1
0	NA	1	0	0	NA
0	NA	1	1	1	1
0	NA	2	1	1	1
1	300	2	0	1	1
0	NA	3	1	1	1
0	NA	2	0	1	1
0	NA	2	0	1	1
0	NA	2	0	0	NA
0	NA	4	0	0	NA
0	NA	2	1	1	1
0	NA	8	1	1	1
NC	NC	NC	1	1	1
0	NA	4	1	1	1
0	NA	4	0	1	3
0	NA	3	0	0	1
1	4500	5	1	1	1
0	NA	3	0	1	1
0	NA	2	1	1	1
0	NA	1	1	1	1
0	NA	4	0	1	1

22	22.1	22.2	23	24	25
TIENE CERTIFICACIÓN 2018	TIPO DE CERTIFICACIÓN	NORMA	APROBADO PARA EEUU	ORGANISMO CERTIFICADOR	UBICACIÓN DE LABORATORIO
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	0	1	4
1	1	1	0	4	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	0	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	0	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	4
1	1	1	0	1	4
1	2	1	1	1	1
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	4

26	26.1	26.2	26.3	26.4	27	28
<b>VENTAJAS DE LA CERTIFICACIÓN</b>						
PRECIO	MÁS CLIENTES	CLIENTES ESTABLES	VENTA DE MÁS TONELADAS	OTRAS	ESTÁ AGRUPADO / ORGANIZADO	CÓMO SE ORGANIZA
0	1	1	0	0	1	2
1	0	0	0	0	1	2
0	1	0	0	0	1	3
1	0	0	0	0	0	NA
1	1	0	0	1	0	NA
0	1	0	0	0	0	NA
0	1	0	0	0	0	2
0	0	1	1	0	0	NA
1	0	0	0	0	0	NA
0	1	1	0	0	1	2
0	1	0	0	1	0	NA
1	1	0	0	0	1	2
0	1	0	0	0	0	NA
0	1	0	0	0	0	NA
1	0	0	0	0	0	NA
0	1	0	0	0	0	NA
1	0	0	0	0	0	NA
0	1	0	0	0	0	NA
0	1	0	0	0	0	NA
1	0	0	0	0	0	NA
0	1	0	0	0	0	NA
0	1	0	0	1	0	NA
0	0	0	0	1	0	NA
1	0	0	0	0	1	2
1	1	0	0	0	0	NA
1	0	1	0	0	0	NA
1	0	0	0	0	0	2
1	0	0	0	0	0	NA

29	30	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6
OBSTÁCULOS PARA CERTIFICACIÓN							
IDENTIFICA OBSTÁCULOS	NO SABE CÓMO CERTIFICARSE	MALA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES	FALTA INFORMACIÓN DE GOBIERNO	COSTOS	CAPACITACIÓN DE TRABAJADORES Y PROPIETARIOS	RECURSO ECONÓMICO PARA ADECUAR HUERTA A LA NORMA	OTROS
1	0	0	0	0	1	1	0
1	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	0	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0	0
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	0	0	0	0	0	0	0

## Base de datos producción orgánica

INFORMACIÓN GENERAL								
1	4	5	6	6.1	7	7.1	7.2	8
FOLIO	SEXO	EDAD	ESTADO ORIGEN	MUNICIPIO ORIGEN	ESTADO CIVIL	HIJOS	DEPENDIENTES ECONÓMICOS	ESCOLARIDAD
AT01	2	43	1	1	1	3	5	1
AT02	2	56	1	1	1	4	NC	5
AT03	2	39	3	0	1	2	NC	3
AT04	2	42	1	1	1	3	3	1
AT05	1	76	1	1	2	3	0	1
AT06	2	60	1	1	1	2	2	1
AT07	2	52	1	1	1	2	3	4
AT09	2	74	1	1	2	7	0	1
AT10	2	67	1	1	1	3	1	1
AT12	2	53	1	1	2	3	3	3
AT13	2	46	1	1	1	3	4	2
AT14	2	71	1	0	1	3	1	5
AT15	2	51	1	1	1	1	1	2
AT16	2	31	1	0	1	2	1	5
AT17	2	70	1	1	1	3	1	5
AT18	2	38	3	0	1	1	1	5
AT19	2	25	1	0	2	0	2	6
AT21	2	37	1	1	2	0	1	3
AT22	2	45	1	1	1	3	2	2
AT24	2	51	1	1	1	3	0	4
AT26	2	55	1	1	1	1	0	5
AT27	2	35	1	1	1	0	0	2
AT28	2	69	1	1	1	5	0	1
AT29	2	58	1	0	1	3	3	2
AT31	2	60	1	1	1	5	0	2
AT32	2	63	1	0	1	88	NC	2

9.1		10
TIPO DE ACTIVIDAD AGRARIA		
AGRICULTURA	GANADERIA	PROPIEDAD DE LA TIERRA
1	0	1
1	0	1
1	0	1
1	0	1
1	0	1
1	0	1
1	0	2
1	0	1
1	0	1
1	0	2
1	0	1
1	0	1
1	0	1
1	0	2
1	0	2
1	1	2
1	0	3
1	1	1
1	0	1
1	0	1
1	0	1
1	0	2
1	0	1
1	1	1
1	1	1
1	0	1

11	12	12.1	12.2	12.3	12.5	12.6
EXTENSIÓN DE LA HUERTA	HECTÁREAS MANGO	HECTÁREAS PLÁTANO	HECTÁREAS YACA	HECTÁREAS CAFÉ	HECTÁREAS GUANÁBANA	TOTAL HECTÁREAS
3	8	0	3	0	0	11
2	10	0	0	0	0	10
1	4	0	0	0	0	4
2	7	0	0	1	0	8
1	3	0	0	2	0	5
2	6	0	2	0	0	8
2	3	0	2	1	0.5	6.5
2	2.5	0	0	5	1	8.5
2	3	5	0	0	0	8
2	7	0	0	0	0	7
4	20	10	3	0	0	33
2	10	0	0	0	0	10
2	10	0	0	0	0	10
5	300	0	0	0	0	300
4	26	0	4	0	0	30
3	15	0	0	0	0	15
2	7	0	0	0	0	7
3	16.5	0	3	0	0	19.5
3	18	2	3	0	0	23
3	16	0	3	0	0	19
1	4.7	0	0	0	0	4.7
2	6	0	0	0	0	6
2	6	0	1	0	0	7
2	6	0	1	0	0	7
3	12	0	0	0	0	12
1	4	1	0	0	0	5

13	13.1	13.2	13.3	14
<b>OCUPACIÓN PRE Y POST COSECHA</b>				
COMERCIO	TRABAJADOR HUERTA PROPIA	EMPLEO	OTRAS	PRODUCTOR DE MANGO
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
1	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
1	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	0	1
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
1	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	0	1
1	0	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	0	1
0	0	1	0	1
0	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	0	1
1	1	0	0	1
0	1	0	0	1

15	15.1	15.2	15.3				15.4	16
VARIETADES DE MANGO								
HECTÁREAS ATAULFO	HECTÁREAS KENT	HECTÁREAS TOMMY	HECTÁREAS KEITH	HECTÁREAS HADEN	HECTÁREAS TOMMY- KENT	HECTÁREAS MANILA	TOTAL HECTÁREAS	KILOGRAMOS ANUALES
2.6	2.4	3	0	0	0	0	8	100000
5	2	3	0	0	0	0	10	100000
0	4	0	0	0	0	0	4	40000
2.5	3	1.5	0	0	0	0	7	50000
1	0	2	0	0	0	0	3	30000
3	1	2	0	0	0	0	6	60000
1	1	1	0	0	0	0	3	30000
1	1	0.5	0	0	0	0	2.5	20000
0	0	3	0	0	0	0	3	45000
1	5	1	0	0	0	0	7	11000
5	5	10	0	0	0	0	20	20000
0	10	0	0	0	0	0	10	90000
0	10	0	0	0	0	0	10	200000
0	0	120	0	0	0	180	300	2200000
2	18	0	0	0	0	0	20	250000
5	5	0	0	0	5	0	15	300000
0	7	0	0	0	0	0	7	85000
3.5	5	8	0	0	0	0	16.5	100000
4	7	7	0	0	0	0	18	150000
0	10	6	0	0	0	0	16	192000
1	0.7	3	0	0	0	0	4.7	65000
0	2	2	1	1	0	0	6	50000
2	2	2	0	0	0	0	6	20000
2	0	1	1	2	0	0	6	70000
3	3	6	0	0	0	0	12	100000
0	3	1	1	0	0	0	5	50000

<b>PRECIO MANGO POR VARIEDAD</b>						
<b>PRECIO ATAULFO</b>	<b>PRECIO KENT</b>	<b>PRECIO TOMMY</b>	<b>PRECIO KEITH</b>	<b>PRECIO HADEN</b>	<b>PRECIO TOMMY- KENT</b>	<b>PRECIO MANILA</b>
4	4	4	NA	NA	NA	NA
4	4	4	NA	NA	NA	NA
NA	3	NA	NA	NA	NA	NA
3.5	3.5	3.5	NA	NA	NA	NA
5	NA	4	NA	NA	NA	NA
4	3.5	3.4	NA	NA	NA	NA
4	4	4	NA	NA	NA	NA
3.5	3.5	3.5	NA	NA	NA	NA
NA	NA	4	NA	NA	NA	NA
9.6	9.6	9.6	NA	NA	NA	NA
6	4	3.5	NA	NA	NA	NA
NA	3	NA	NA	NA	NA	NA
NA	3	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	3	NA	NA	NA	3
3	3	NA	NA	NA	NA	NA
2.7	2.7	NA	NA	NA	2.7	NA
NA	4.2	NA	NA	NA	NA	NA
12	4	4	NA	NA	NA	NA
3	3	3	NA	NA	NA	NA
NA	3.2	3.2	NA	NA	NA	NA
NC	NC	NC	NC	NA	NC	NA
NA	3.6	3.6	3.6	3.6	NA	NA
3.6	4	3.2	NA	NA	NA	NA
4	NA	4	4	4	NA	NA
4	4	4	NA	NA	NA	NA
NA	4	4	4	NA	NA	NA

18	18.1	19	20	21	21.1
TUVO PRODUCTO NO VENDIDO	CANTIDAD NO VENDIDA	NÚMERO DE CLIENTES	CONOCE EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN	CONOCIMIENTO DE DÓNDE BUSCAR LINEAMIENTOS/REQUISITOS	DÓNDE
0	NA	5	1	1	2
0	NA	2	1	1	1
0	NA	3	0	1	2
0	NA	2	1	1	1
0	NA	1	0	1	2
0	NA	2	1	1	2
1	1000	4	1	1	2
0	NA	1	1	1	4
0	NA	1	1	1	2
0	NA	NC	0	0	NA
0	NA	6	1	1	2
0	NA	1	0	1	4
0	NA	1	0	0	NA
0	NA	3	1	1	3
0	NA	3	1	1	2
1	100000	2	0	0	NA
0	NA	2	0	1	1
0	NA	3	1	1	2
0	NA	5	1	1	1
0	NA	4	1	1	1
1	8000	3	1	1	2
0	NA	3	1	1	2
1	NC	NC	0	1	2
1	7000	3	1	1	1
1	NC	3	1	1	1
1	NC	1	1	1	2

22	22.1	22.2	23	24	25
TIENE CERTIFICACIÓN 2018	TIPO DE CERTIFICACIÓN	NORMA	APROBADO PARA EEUU	ORGANISMO CERTIFICADOR	UBICACIÓN DE LABORATORIO
1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	1	1
1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	1	1
1	2	2	1	2	1
1	2	2	1	2	2
1	2	1	1	2	2
1	2	2	1	2	2
1	2	1	1	1	2
1	2	1	1	1	4
1	2	1	1	2	2
1	2	2	2	2	1
1	2	2	1	1	1
1	2	2	1	1	2
1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	2	1
1	2	2	1	2	1
1	2	1	1	2	2
1	2	2	1	1	1
1	2	2	1	2	1
1	2	1	1	1	1
1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	1	2
1	2	2	1	2	1
1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	2	2

26	26.1	26.2	26.3	26.4
<b>VENTAJAS DE LA CERTIFICACIÓN</b>				
PRECIO	MÁS CLIENTES	CLIENTES ESTABLES	VENTA DE MÁS TONELADAS	OTRAS
1	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	1	1	1	0
0	0	1	0	0
0	1	1	0	0
1	0	1	0	0
1	1	1	1	1
1	0	1	0	0
0	0	1	0	0
NC	NC	NC	NC	NC
1	0	1	0	0
1	0	0	0	0
1	1	1	0	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0
1	1	1	1	1
1	0	0	0	0
0	0	1	0	0
1	1	1	0	0
1	1	1	0	0
1	1	1	0	0
1	1	1	0	0
0	0	1	0	1
1	0	0	0	0
1	1	1	1	1
1	1	0	0	0
1	1	1	1	0

27	28	29
ESTÁ AGRUPADO / ORGANIZADO	CÓMO SE ORGANIZA	IDENTIFICA OBSTÁCULOS
1	2	1
1	2	0
1	2	1
1	2	1
1	2	1
1	2	1
1	2	0
1	2	1
1	2	0
1	2	1
1	2	1
1	2	1
0	NA	0
0	NA	0
1	2	1
1	2	1
1	2	0
1	2	0
1	2	1
1	2	0
1	2	0
1	2	1
1	2	1
1	2	1
1	2	0
1	2	0

30	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6
<b>OBSTÁCULOS PARA CERTIFICACIÓN</b>						
NO SABE CÓMO CERTIFICARSE	MALA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES	FALTA INFORMACIÓN DE GOBIERNO	COSTOS	CAPACITACIÓN DE TRABAJADORES Y PROPIETARIOS	RECURSO ECONÓMICO PARA ADECUAR HUERTA A LA NORMA	OTROS
1	0	0	0	1	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	1	1	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	1	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	1	0	0
0	1	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
0	0	0	0	0	0	1
0	0	1	1	1	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
0	1	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	0	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA