



**Centro de Investigación en Alimentación y
Desarrollo, A.C.**

**COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR LOCAL HACIA
LOS HORTOFRUTÍCOLAS ORGÁNICOS**

Por:

Denisse Mercedes Romero Valenzuela

TESIS APROBADA POR LA

COORDINACIÓN DE DESARROLLO REGIONAL


Como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL


APROBACIÓN

Los miembros del comité designado para la revisión de la tesis de Denisse Mercedes Romero Valenzuela, la han encontrado satisfactoria y recomiendan que sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado de Maestría en Desarrollo Regional.


Dra. Beatriz Olivia Camarena Gómez
Director de Tesis


Dra. Dena María Jesús Camarena Gómez
Asesor


Dr. Sergio Alfonso Sandoval Godoy
Asesor


Dr. Jesús Martín Robles Parra
Asesor

DECLARACIÓN INSTITUCIONAL

La información generada en esta tesis es propiedad intelectual del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD). Se permiten y agradecen las citas breves del material contenido en esta tesis sin permiso especial del autor, siempre y cuando se dé crédito correspondiente. Para la reproducción parcial o total de la tesis con fines académicos, se deberá contar con la autorización escrita del Director General del CIAD.

La publicación en comunicaciones científicas o de divulgación popular de los datos contenidos en esta tesis, deberá dar los créditos al CIAD, previa autorización escrita del manuscrito en cuestión del director de tesis.



Dr. Pablo Wong González

Director General

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a CONACYT por el apoyo prestado durante el transcurso de estos dos años de posgrado, asimismo quiero agradecer al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo por haber contribuido a mi formación y proporcionarme las bases para incrementar mi conocimiento como investigador.

Quiero hacer un especial reconocimiento a mi directora de tesis, la Dra. Beatriz Olivia Camarena Gómez por darme la oportunidad de trabajar con ella y brindarme su apoyo y asesoría en este acercamiento al mercado de alimentos orgánicos, ha sido un apoyo y un ejemplo para mí, y siento que siempre podré contar con usted.

También quiero agradecer a la Dra. Dena María Camarena Gómez por volver a confiar en mí y formar parte de mi comité de tesis, el aprendizaje que me ha dado es invaluable y siempre será una mentora para mí.

Así mismo quiero agradecer al Dr. Sergio Alfonso Sandoval Godoy por el tiempo que se ha tomado para estar al tanto de mi trabajo y sus constantes observaciones y recomendaciones, y al Dr. Jesús Martín Robles Parra por sus acertadas observaciones y su atención como tutor y maestro.

Me gustaría agradecer al personal administrativo e investigadores de la coordinación de Desarrollo Regional, que siempre han estado al pendiente y apoyando mi investigación.

Quiero hacer un especial agradecimiento a mis compañeros de Maestría por su amistad y apoyo durante estos dos años, un especial reconocimiento a Natalia y Alejandra, espero siempre contar con su amistad y consejo.

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta investigación a mi familia, que ha sido un pilar importante para mi formación. A mi madre que ha sido el principal apoyo en el que desahogué mis frustraciones y festejé mis logros, eres la razón por la que me he convertido en la persona que soy, tu fortaleza y amor me han guiado siempre.

A mi papá, que ha apoyado las decisiones que he tomado y me brinda su cariño.

A mis hermanos Iván y Daniela, que me ayudaron en el trabajo de campo y me regalaron momentos alegres constantemente.

A mi pareja, José Manuel, quien me apoyó en cada paso de esta etapa y que me tuvo paciencia y amor.

Los amo con todo mi corazón y les dedico cada logro en el que me acompañan.

CONTENIDO

LISTADO DE FIGURAS	ix
LISTADO DE TABLAS	x
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. SITUACIÓN DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA	9
II.1. Antecedentes	9
II.1.1. La Agricultura Convencional en México.	9
II.1.2. Caracterización de Plaguicidas y Daños Asociados.....	11
II.1.3. Evidencias de Afectaciones en el Ambiente y la Salud Humana Asociadas al Uso de Agroquímicos en Sonora.	13
II.2. Agricultura Orgánica como Alternativa Ecológica en el Mundo	15
II.2.1. La Agricultura Orgánica en México y Sonora.	18
III. DEFINICIÓN Y ESTUDIO DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA	23
III.1. Definición y Características de la Agricultura Orgánica.....	23
III.1.1. Actores de la Agricultura Orgánica Sustentable	28
III.2. Estudios Sobre Experiencias de Agricultura Orgánica	30
III.2.1. Estudios del Área de Agronomía.....	30
III.2.2. Estudios Ambientales	31
III.2.3. Estudios del Área de Economía	33
III.3. Alimentos Orgánicos y Consumidor	34
III.3.1. Mercado de Productos Orgánicos	34
III.3.1.1. Comportamiento del consumidor.	36
III.3.2. Teorías Relacionadas con el Comportamiento del Consumidor.	40
III.3.2.1. Relación del cuidado al medio ambiente con consumo de orgánicos.....	41
III.3.2.1. Relación de la salud con consumo de orgánicos.....	42
III.3.2.2. Relación de atributos con disposición a pagar.	44
III.4. Comportamiento del Consumidor de Productos Orgánicos. Estudios Referenciales.	46
III.4.1. Estudios en el Contexto Internacional.	47
IV. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	54
IV.1. Diseño de la Investigación.....	54
IV.1.1. Primera Etapa. Caracterización de la Oferta de Orgánicos.....	55
IV.1.1.1. Identificación de puntos de venta de alimentos orgánicos	55

CONTENIDO (Continuación)

IV.1.1.1. Entrevistas a comerciantes de productos orgánicos	57
IV.1.2. Segunda Etapa. Acercamiento a Consumidores de Alimentos Orgánicos.	58
IV.2. Selección de la Muestra	58
IV.3. Participantes en Encuesta y Criterios Éticos de Aplicación de Instrumento.	60
IV.4. Diseño y Contenido de Instrumentos Aplicados.....	61
IV.4.1. Cuestionario Aplicado a Consumidores.	61
IV.4.1.1. Variables de Interés.....	61
IV.4.1.2. Escalas utilizadas para medir la percepción acerca de los atributos de los orgánicos y la disposición a pagar por ellos.....	62
IV.4.1.3. Escala Utilizada para Identificar El Perfil De Los Consumidores.....	65
IV.5. Procedimiento de Análisis	67
IV.5.1. Procedimiento de Análisis Descriptivo.	67
IV.5.2. Análisis de Relaciones de Datos	68
IV.6. Validación de Cuestionario y Ajustes Realizados.	69
V. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	71
V.1. Primera Fase. Caracterización de la Oferta de Orgánicos	71
V.1.1. Registros de Observación y Recorrido por Puntos de Venta	71
V.1.2. Resultados de Entrevista Realizada a Propietarios de Tiendas Especializadas en Venta de Orgánicos.	75
V.2. Segunda Fase. Estudio de la Conducta del Consumidor.	78
V.2.1. Análisis Descriptivo de Resultados.....	78
V.2.1.1. Datos sociodemográficos de la muestra.	78
V.2.1.2. Características de compra de frutas y hortalizas.	80
V.2.1.3. Atributos Identificados en los Productos Orgánicos.	81
V.2.1.4. Tipo de productos orgánicos disponibles en mercado local.	83
V.2.1.5. Lugar y frecuencia de compra de productos orgánicos.....	84
V.2.1.6. Satisfacción con oferta local de hortalizas y frutas orgánicas.	86
V.2.1.7. Disposición A Pagar.	86
V.2.1.8. Estilos de vida y actitudes al medio ambiente.....	88
V.2.2. Análisis Bivariante (Relación entre Variables)	89
V.2.2.1. Segmento de compradores de orgánicos: diferencias de atributos que reconocen a productos orgánicos	89
V.2.2.2. Diferencias en estilos de vida y percepción de problemática ambiental.....	90

CONTENIDO (Continuación)

V.2.2.3. Relación de percepción de atributos de productos orgánicos con disposición a pagar.	92
V.2.2.4. Perfil sociodemográfico y compra de orgánicos.....	94
VI. CONCLUSIONES	97
REFERENCIAS	101
ANEXO 1	114
CUESTIONARIO	114

LISTADO DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1. Hectáreas de cultivo orgánico en el mundo.	2
Figura 2. Objetivos de la agricultura orgánica	29
Figura 3. Modelo general del comportamiento del consumidor	39
Figura 4. Modelo de la Teoría de la Acción Razonada.....	42
Figura 5. Modelo cadena medio-fin para productos agrícolas orgánicos.....	43
Figura 6. Factores inhibidores del consumo de alimentos orgánicos	44
Figura 7. Frecuencia de compra de productos hortofrutícolas.....	81
Figura 8. Alimentos orgánicos más comprados por los consumidores.	85

LISTADO DE TABLAS

Tabla	Página
1. Clasificación de plaguicidas.....	12
2. Volumen de la producción agrícola por principales cultivos	14
3. Organizaciones productoras de orgánicos en Sonora.....	20
4. Finalidad de un sistema de producción orgánica	25
5. Características de la agricultura orgánica	27
6. Atributos de los productos orgánicos	46
7. Parámetros para observación estructurada	56
8. Ficha técnica de la encuesta realizada a consumidores.	60
9. Revisión de preguntas relacionadas con los atributos de los orgánicos.....	63
10. Escala de percepción de atributos de los alimentos orgánicos	64
11. Los estilos de vida.	67
12. Monitoreo de puntos de venta especializados en productos orgánicos.....	72
13. Recorrido de lineales de puntos de venta especializados en orgánicos.....	74
14. Oferta de hortofrutícolas orgánicos en supermercados.....	75
15. Datos demográficos de los consumidores participantes en el estudio.....	80
16. Presentación de hortofrutícolas más frecuentadas	81
17. Percepción de atributos de productos orgánicos.....	83
18. Frecuencia de compra de productos orgánicos.....	84
19. Puntos de venta frecuentados para la compra de alimentos orgánicos.....	85
20. Disposición a pagar por hortofrutícolas orgánicos.....	87
21. Estilos de vida y actitudes de los consumidores participantes	88
22. Compradores de orgánicos y atributos de los productos orgánicos	90
23. Relación entre estilos de vida y compra de productos orgánicos	91
24. Relación entre disposición a pagar mayores precios y atributos de los orgánicos	92
25. Comprobación de hipótesis específicas de investigación.....	94
26. Relación entre el nivel de ingresos y compra de orgánicos.....	95
27. Relación del nivel de ingreso y conocimiento de orgánicos.....	96
28. Objetivos planteados	97

RESUMEN

En los últimos años es notoria la presencia de productos orgánicos en el mercado internacional, así como la demanda de productos hortofrutícolas orgánicos (FiBL e IFOAM, 2016). En México, también se aprecia una mayor producción de alimentos orgánicos siendo el mercado exterior el principal destino de tales productos. A la fecha, sin embargo, se carece de estudios sistemáticos que den un seguimiento riguroso al mercado nacional de tales productos, vacío de información que persiste a nivel regional y local. De ahí el interés por explorar un segmento del mercado de productos orgánicos en la ciudad de Hermosillo, Sonora, centrando el análisis en el comportamiento del consumidor de productos hortofrutícolas orgánicos. El objetivo de la investigación es describir el comportamiento del consumidor hacia los productos hortofrutícolas orgánicos, mediante el análisis de sus actitudes hacia los atributos que a su juicio presentan tales productos y su disposición a pagar por ellos. La hipótesis de investigación es que las actitudes de los consumidores acerca de los atributos de los alimentos orgánicos se relacionan con la disposición a pagar un mayor precio por ellos. Se trabajó con una muestra de 277 individuos, hombres o mujeres de 18 años o más que frecuentan establecimientos que comercializan frutas y hortalizas orgánicas en la ciudad de interés. Los resultados muestran un alto nivel de conocimiento y compra de productos orgánicos por parte de los consumidores, sobre todo de alimentos, que su actitud es positiva hacia tres atributos que distinguen a tales productos: beneficios a la salud (4.68), nutritivos (4.67) y ausencia de químicos (4.57) -en una escala de 1 a 5, donde cinco es "total acuerdo"- . Además, tales atributos mostraron relaciones significativas con la mayor disposición a pagar por hortofrutícolas orgánicos; el 92.5% de los encuestados se mostraron interesados en comprar productos hortofrutícolas orgánicos si su precio fuera similar al de los convencionales; y el 39.4% está dispuesto a pagar incluso más por los productos orgánicos.

Palabras clave: Orgánicos, consumidores, hortofrutícolas, atributos.

ABSTRACT

In the last years is noticeable the presence of the organic products in the international market, as well as the demand of organic fruit and vegetable products (FiBL e IFOAM, 2016). In Mexico, also is appreciated a higher production of organic aliments being the outside market the main destination of these products. However, to the date, there is a lack of systematic studies that strictly follows these products in the national market, lack of information that persists at a local and regional level. Therefore the interest for explore a portion of the market of organic products in the Hermosillo city, focusing the analysis in the behavior of the consumer of organic fruit and vegetable products. The objective of the investigation is to describe the behavior of the consumer for the organic fruit and vegetable products, through the analysis of their attitudes to the attributes that on their judge, present such products and their disposition to pay for them.

The hypothesis of the investigation is that the attitudes of the consumers about the attributes of the organic aliments are related with the disposition to pay a higher price for them. It was worked with a sample of 277 individuals, man or women of 18 years old or older who frequent establishments that sells organic fruits and vegetables in the city of interest. The results show a higher level of knowledge and purchase of organic products from the consumers, above all of aliments, that their attitude is positive for three attributes that distinguish such products: Health benefits (4.68), nutritious (4.67) and absence of chemical (4.57) – In a scale from 1 to 5, where 5 is “Totally agree” -. Furthermore, such attributes showed meaningful relationships with a higher disposition to pay for organic fruit and vegetables; the 92.5% of the interviewed were interested in buy organic products if their price were similar of the conventional products, and the 39.4% is disposed to pay even more for the organic products.

Keywords: Organics, consumers, fruit and vegetables, attributes.

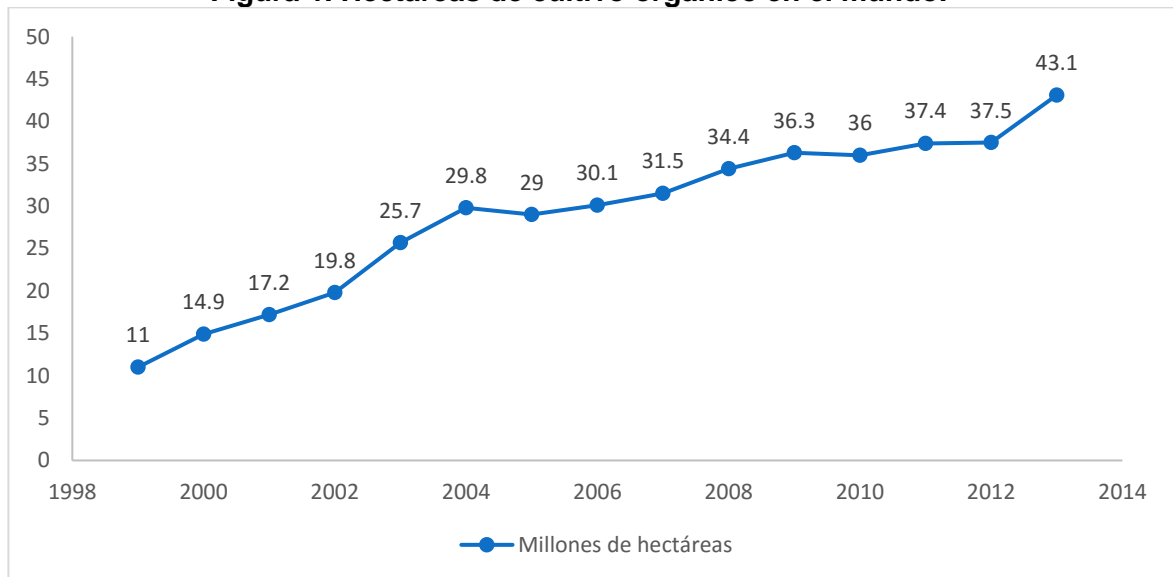
I. INTRODUCCIÓN

En el escenario internacional ha empezado a cobrar fuerza la presencia de un grupo de consumidores más informados que demanda alimentos libres de agroquímicos. Se trata de un segmento de la población generalmente informado del alcance global de los riesgos en el ambiente y la salud humana asociados al uso de compuestos químicos en una serie de actividades humanas (agricultura, industria, vectores de salud). Dicha problemática ha sido tema de atención en las agendas de trabajo de varios foros multilaterales, como son la Convención de Basilea (1989), la Convención de Rotterdam y la de Estocolmo. De hecho, en ésta última se invita a "...mejorar la gestión de las sustancias y residuos peligrosos, así como el propósito de eliminar la producción y utilización de aquéllas donde el perjuicio es mayor que el beneficio y existen alternativas menos nocivas" (Ochoa *et al.*, 2012: 241).

En tal escenario, cobra fuerza la agricultura orgánica como una alternativa agroecológica que combina objetivos ambientales, sociales y económicos asociados a los principios del desarrollo sustentable (Altieri y Nicholls, 2000). No sorprende, por tanto, el significativo incremento presentado en la cantidad de hectáreas destinadas a la siembra de cultivos orgánicos en el mundo (FiBL e IFOAM, 2016): de 11 millones de hectáreas destinadas el año 1999, el año 2014 pasaron a ser 43.1 millones de hectáreas las destinadas a la siembra de orgánicos, esto es un aumento del 397% (Figura 1).

En el 2006 la agricultura orgánica había ascendido a 31.5 millones de hectáreas (IFOAM, 2008), distribuidas principalmente entre Oceanía (39%), Europa (21%), Latinoamérica (20%), Asia (13%), Norteamérica (4%) y África (3%). Siete años después, el número de hectáreas se elevó a 43.1 millones (IFOAM, 2015), presentando un ligero reacomodo entre las mismas regiones: Oceanía (40%), Europa (27%), Latinoamérica (15%), Asia (8%), Norte América (7%) y África (3%). El último reporte presenta datos del 2014 y refiere que los 172 países que practican la agricultura orgánica ocupan 43.7 millones de hectáreas en total. A la fecha, los productos orgánicos más cultivados en el mundo son los cereales (40%), seguidos por follaje verde (30%), semillas oleaginosas (12%), legumbres secas (4%), vegetales (3%) y otros (11%); mientras que en el caso de las tierras de cultivo permanente de orgánicos, el 22% producen café, el 18% oliva, el 9% uva, el 8% nuez, el 7% cocoa, el 5% coco y el 31% otros productos.

Figura 1. Hectáreas de cultivo orgánico en el mundo.



Fuente: FiBL e IFOAM (2016).

Por países, los que concentran el mayor número de hectáreas destinadas a la agricultura orgánica son Australia, Argentina y Estados Unidos, con 17.2, 3.1 y 2.2 millones, respectivamente. El mercado mundial de comida y bebidas orgánicas se estima en 80 billones de dólares, siendo Estados Unidos, Alemania

y Francia los que presentan ventas mayores con 35.9 billones de dólares, 10.5 billones y 6.8 billones, respectivamente.

En tal escenario llama la atención estudiar el papel jugado por tres actores importantes en la producción de orgánicos, según plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2014): el Estado, los agricultores y los consumidores. El Estado porque interviene al promover ciertas prácticas agrícolas (vía los subsidios y/o programas de certificación), también, cuando firma y vigila el cumplimiento de acuerdos para gestionar y regular el uso de agroquímicos y sustancias tóxicas. Hay que revisar entonces las estrategias y lineamientos de política que ha instrumentado México respecto a los productos orgánicos.

Los agricultores son el segundo actor clave en la producción de orgánicos. Este segmento de la población interviene cuando decide el esquema de cultivo que va a seguir, bajo los criterios que sea: mejorar su economía, lograr la autosuficiencia alimentaria, mejorar la salud familiar o social, o bien transitar a esquemas de producción agrícola más amigables con el medio ambiente porque advierten lo insostenible de continuar con sistemas de producción agrícola convencionales. Datos del IFOAM (2016), dan cuenta de la existencia de 2.3 millones de productores de orgánicos a nivel mundial, de los cuales 650 mil están instalados en la India, 190,552 en Uganda y 169,703 en México.

El tercer actor que interviene en la producción de orgánicos es el consumidor final. Las decisiones que ellos toman a favor o en contra de ciertos productos, terminan por impactar los sistemas de producción agrícola adoptados, en este caso favorecen la agricultura orgánica cuando demandan productos elaborados, manipulados y comercializados de acuerdo a los estándares orgánicos. Los países que destinan un mayor gasto per cápita a la compra de productos agrícolas orgánicos son Suiza (221 euros), Luxemburgo (164 euros) y Dinamarca (162 euros) (IFOAM, 2016).

En México, la agricultura orgánica cubría una superficie aproximada de 400 mil hectáreas en el año 2010 y presentaba en la primera década del siglo una tasa de crecimiento media anual del 20%, había 128 mil productores de orgánicos siendo los principales productos orgánicos a nivel nacional el café (48%); el aguacate (15%), las hortalizas (9%), y las hierbas aromáticas y alimenticias (8%) (CNPO, 2010). Y son Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Querétaro y Guerrero, los estados que concentran el 77% del volumen total de la producción orgánica nacional (FiBL e IFOAM, 2016).

En lo que respecta al estado de Sonora, esta entidad destaca por los altos niveles de producción agrícola alcanzados en buena parte por el uso convencional de agroquímicos, particularmente para el control de plagas en el segmento hortofrutícola. El problema es que el excesivo uso de agroquímicos también ha provocado afectaciones en el medio ambiente y la salud humana. Hay varios estudios que dan evidencia de tal problemática y señalan la necesidad de optar por sistemas de producción agrícola alternativos. La agricultura orgánica constituye una opción de modalidad agroecológica, alternativa a la agricultura convencional, que se caracteriza por tener un enfoque sustentable. Y si bien los productores de Sonora no son ajenos a esta modalidad de producción agrícola, su motivación es el mercado internacional cuando puede haber un mercado local atractivo de atender.

En esta línea, falta estudiar el mercado local hermosillense para identificar si existe un nicho de oportunidad para los productos orgánicos, es decir, si el consumidor local está interesado en adquirir alimentos producidos mediante los estándares de la agricultura orgánica, de ser así, qué lo motiva a hacerlo y saber si está dispuesto a pagar un sobreprecio por adquirir tales productos, en comparación con los productos similares convencionales. El estudio pretende aportar información respecto a la demanda de productos orgánicos en Hermosillo para motivar, de resultar tal demanda atractiva, al productor agrícola local a transitar a tal esquema de producción agrícola. Se apuesta a que la agricultura

orgánica es rentable a la vez que ayuda a mitigar las afectaciones en el ambiente y la salud humana asociados con prácticas convencionales de producción agrícola.

Por tanto, dado el interés que se tiene en identificar un segmento de oportunidad para el productor local, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿La actitud de los consumidores hacia los atributos de los orgánicos se relaciona con la disposición a pagar más por hortalizas orgánicas? De la cual derivan cuatro preguntas específicas: ¿los consumidores locales demandan hortalizas orgánicas?, ¿qué atributos relacionan los consumidores a los alimentos orgánicos?, ¿los consumidores están dispuestos a pagar más por hortalizas orgánicas? y ¿cuáles son los atributos que aumentan la disposición a pagar por alimentos agrícolas orgánicos?

Si bien la literatura científica que existe en relación a los consumidores de productos orgánicos es escasa y se carece de estudios sistemáticos y de largo alcance que analicen la conducta del consumidor local de alimentos orgánicos; en el caso de la ciudad de Hermosillo se reconoce que existe un mercado de alimentos orgánicos, el cual puede ser analizado para conocer cuál es la conducta del consumidor respecto a los productos orgánicos, qué atributos les reconoce, que lo motiva a comprarlos y cuál es su disposición a pagar un sobreprecio por ellos. Por tanto, el objetivo de esta investigación es analizar el comportamiento del consumidor local hacia los productos hortalizas orgánicas, mediante el análisis de las actitudes hacia los atributos de dichos productos y su disposición a pagar por ellos. Interesa identificar y dimensionar tal segmento de mercado en Hermosillo, Sonora, México; también, caracterizar el perfil de compra de tales consumidores, los motivos que los inducen a adquirirlos y su disposición a pagar un mayor precio por ellos, respecto a los convencionales. Esta información permitirá explorar las áreas de oportunidad que significaría para el agricultor local transitar a la agricultura orgánica con vistas a atender la

demanda local de tales productos. Para cumplir con el objetivo general, se proponen cinco específicos:

- 1) Conocer los hábitos de compra de alimentos orgánicos en la región.
- 2) Identificar un segmento de consumidores que demanda hortofrutícolas orgánicas.
- 3) Detectar la actitud hacia los atributos que los consumidores relacionan con los alimentos orgánicos.
- 4) Detectar si existe disposición a pagar mayores precios por alimentos orgánicos.
- 5) Analizar si los atributos se relacionan con una la disposición a pagar sobrepagos por alimentos agrícolas orgánicos.

De acuerdo a la información consultada y a los objetivos descritos, se plantea la siguiente hipótesis general:

Hi: Las actitudes de los consumidores acerca de los atributos de los alimentos orgánicos se relacionan con la disposición a pagar un mayor precio por dichos productos.

En base en la hipótesis, la unidad de análisis es el consumidor de alimentos hortofrutícolas, y las variables independientes a analizar son los atributos de los productos orgánicos y la variable dependiente es la disposición a pagar.

En esta línea, según la literatura internacional en relación con el comportamiento del consumidor de productos orgánicos, la compra de alimentos orgánicos no se realiza principalmente por su atributo de sabor, sino por los beneficios que este genera. Algunos estudios sugieren que las razones que llevan a adquirir productos orgánicos se relacionan con los beneficios a la salud y cuidado al medio ambiente. Además, para que un producto se considere orgánico es

necesario que cuente con certificaciones que lo avalen. En este sentido, se plantean las siguientes hipótesis específicas:

H₁: El beneficio a la salud en los alimentos orgánicos es el atributo que causa una disposición a pagar un mayor precio por el consumidor.

H₂: El beneficio al medio ambiente se relaciona con disposición a pagar mayores precios respecto a los convencionales.

H₃: La certificación es un atributo determinante que aumenta la disposición a pagar por un alimento orgánico.

El documento que se presenta a continuación se integra de cinco capítulos, además de la introducción y las conclusiones. En el capítulo II se expone la situación actual de la agricultura orgánica así como la evolución de la agricultura convencional en México, con énfasis en Sonora. Se plantea que la agricultura convencional se ha caracterizado por el empleo de diversas sustancias químicas sintéticas, como los plaguicidas, con los que se buscaban altos rendimientos de producción; se destaca también cómo al paso de los años, diversas afectaciones al medio ambiente y la salud se asocian con el uso de agroquímicos en la agricultura, situación que lleva a sugerir la necesidad de instrumentar otras modalidades de producción agrícola, como es el caso de la agricultura orgánica, reconocida como una alternativa agroecológica, cerrando el capítulo con estudios que dan cuenta de su importancia.

El capítulo III se presentan algunas definiciones de “agricultura orgánica”, sus características, objetivos y se describe a algunos de los principales actores que la promueven. A manera de marco de frontera, también en esta sección se describen estudios relacionados con la agricultura orgánica desde las áreas de agronomía, económica y ambiental. En la segunda sección, se describe el mercado de productos orgánicos y el comportamiento del consumidor con énfasis en las teorías utilizadas desde la mercadotecnia. El capítulo concluye con los estudios de comportamiento del consumidor hacia productos orgánicos.

En el capítulo IV se explica la metodología utilizada en la investigación. Esta se divide en dos etapas, la primera tiene la finalidad de caracterizar la oferta actual de alimentos orgánicos, para identificar y describir los productos hortofrutícolas orgánicos que se ofrecen, esto a través de análisis de los establecimientos de venta y entrevistas a distribuidores expertos en la venta de orgánicos. La segunda fase consiste en explicar el “cómo” se analizarán los cuestionarios dirigidos a consumidores locales.

En el capítulo V se muestran los resultados derivados de los análisis de puntos de venta: la búsqueda en línea para identificar los puntos de venta de orgánicos; los recorridos por los lineales de venta que fueron ubicados en la búsqueda de hortofrutícolas orgánicos en venta; los resultados obtenidos de entrevistas realizadas a propietarios de establecimientos que ofrecen orgánicos; la postura o posicionamiento de los entrevistados ante la venta de frutas y hortalizas orgánicas; y por último, los análisis univariantes y bivariantes realizados a la información obtenida (cuestionarios) de consumidores que frecuentan establecimientos en donde se ofrecen hortofrutícolas orgánicos en la ciudad de Hermosillo.

Finalmente, en el capítulo VI se exponen las conclusiones de la investigación, las cuales están ordenadas en atención a los objetivos e hipótesis del estudio.

II. SITUACIÓN DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA

El presente capítulo contextualiza la evolución de la agricultura convencional, haciendo hincapié en problemas derivados del empleo de químicos sintéticos utilizados a través de los años. Para presentar algunos de los motivos que dieron origen a la agricultura orgánica, y describir el papel de esta actividad a nivel internacional.

II.1. Antecedentes

II.1.1. La Agricultura Convencional en México.

La agricultura convencional se define como “un sistema de producción agropecuario en el cual se utilizan sustancias químicas sintéticas de manera parcial o total” (Romero *et al.*, 2003). Este tipo de agricultura utiliza químicos de manera excesiva para controlar plagas, elevar sus niveles de cosecha y cubrir la demanda. En consecuencia, se ha reducido el número de variedades tradicionales por el uso de grandes cantidades de fertilizantes sintéticos, plaguicidas y herbicidas. El empleo de los insumos sintéticos ha provocado la contaminación de la tierra y el agua debido a que las misma flora y fauna que se

ataca genera resistencia o creciente inmunidad biológica a los plaguicidas, por lo que finalmente las plagas siguen aumentando (Correal, 2009).

El empleo de agroquímicos se intensificó a mediados del siglo XX, con la propagación de un paquete tecnológico que emerge en el sector agrícola para atender a la escasez de alimentos que se vive a nivel mundial en el marco de la segunda guerra mundial. Se trata de la llamada Revolución Verde cuyo origen se sitúa en México, en los estados de Sonora y Sinaloa, donde el estadounidense Norman Borlaug, instrumenta un modelo de adelantos tecnológicos principalmente en la agricultura con el fin de obtener mayores rendimientos en la producción de ciertos granos básicos. La Revolución Verde promueve la adopción de monocultivos, el empleo de insumos para la producción agropecuaria junto con el desarrollo de maquinaria e implementos agrícolas (tecnificados). Este movimiento potenció el empleo de pesticidas y herbicidas para evitar el envenenamiento de los cultivos y elevar los niveles de cosecha y rendimientos económicos, sin embargo, su contraparte fue la generación de importantes daños ambientales, sociales y culturales (Pichardo, 2006; Leaños, 2006 y Ceccon, 2008).

El hecho es que México inicia en 1950 la producción de plaguicidas organoclorados para utilizarlos en la agricultura convencional (Romero *et al.*, 2009) y en 1959 se convierte en el principal país productor de DDT en América Latina, con una producción importante de hexaclorobenceno, toxafeno y paratión. La industria nacional de agroquímicos tuvo su mayor impulso durante los años 70's pero al finalizar la década e iniciar la siguiente empezó a sustituirse el uso de plaguicidas organoclorados por otros menos persistentes –pero más tóxicos– como los organofosforados y los carbamatos.

Entre los años 1975 y 1981, los agroquímicos más consumidos en el país fueron el BHC y el DDT con un promedio anual de consumo de 3,550 toneladas en dicho período. El DDT se utilizó desde el año 1957 y hasta el 2000 para el control de

plagas en la agricultura y también para controlar el paludismo fumigando paredes y techos al interior y exterior de las viviendas. A fines de los setenta, en respuesta a las campañas antipalúdicas, el consumo de tales productos baja hasta representar el 10% del total de clorados consumidos en 1984 (Romero *et al.*, 2009). No obstante, se estima que ya para finales de los años 90 se utilizaban aproximadamente 50 mil toneladas de plaguicidas en el país, destacando los estados de Sinaloa, Chiapas, Veracruz, Jalisco, Nayarit, Colima, Sonora, Baja California, Tamaulipas, Michoacán, Tabasco, Estado de México, Puebla y Oaxaca, como las entidades con mayor uso de plaguicidas (Albert, 2004).

La producción primaria de alimentos por parte del sector agrícola constituye una actividad económica básica en la cual prevalece aun actualmente el empleo de agroquímicos para el control de plagas, elevar los rendimientos de cosecha y satisfacer las demandas del mercado. Esto, a pesar de saberse que al emplear agroquímicos, plaguicidas en particular, se afecta el medio ambiente (agua, suelos, aire) y la salud humana.

II.1.2. Caracterización de Plaguicidas y Daños Asociados.

Entre los agroquímicos empleados en los campos agrícolas están los plaguicidas organoclorados, uno más de los llamados Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs), ampliamente utilizados para combatir plagas. Se considera plaguicida a cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de organismos causantes de enfermedades humanas o de los animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera, productos de ésta o alimentos para animales (OMS, 1992). Los plaguicidas se pueden clasificar por su naturaleza química, mecanismo de acción y tipo de organismo que afectan (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de plaguicidas.

Características	Clasificación
Por su naturaleza química	Inorgánicos Orgánicos*1 Naturales (cotánicos y microbianos) Sintéticos*
Por su mecanismo de acción	Contacto Ingestión Fumigante* Sistemáticos
Por el tipo de organismo al que afectan	Insecticidas* Acaricidas Fungicidas Herbicidas

Fuente: Calva y Torres (1998).

Los plaguicidas organoclorados (OC) se pueden clasificar entonces por su naturaleza química, mecanismo de acción y tipo de organismo afectado. Están ampliamente distribuidos en el ambiente porque han sido utilizados de manera constante para combatir plagas en la industria, la agricultura y vectores de salud. Y como sus propiedades fisicoquímicas los hacen muy resistentes a la degradación biológica (Iwate *et al.*, 1994), pueden afectar el ambiente y la salud humana (Goldberg, 1995 y Leal *et al.*, 2014).

Ese proceso de contaminación por plaguicidas inicia cuando el ser humano deposita pesticidas activos al ambiente en las distintas actividades económicas o domésticas que lleva a cabo en su vida cotidiana. La ruta de exposición pasa por tres niveles: se absorben por la cadena trófica (suelo o agua), posteriormente pasan al segundo nivel de la cadena (animales) y aumenta su concentración tóxica, finalmente regresan al ser humano con una acumulación mayor de contaminantes dañinos para la salud (Consumersinternational, 1999).

El hecho es que la contraparte de usar agroquímicos de manera indiscriminada ha llevado a la degradación de los ecosistemas y que incluso los recientes problemas climáticos (altas temperaturas e inundaciones) también afectan los problemas de contaminación por agroquímicos toda vez que afectan la volatilidad

¹*Características correspondientes a plaguicidas organoclorados.

de los compuestos químicos y con ello incrementan su propagación y los riesgos de exposición (Zion y AssociatedPress, 2011). Estudios de finales del siglo pasado ya mostraban que la disminución de algunos animales -como lagartos y aves- se asociaba con la exposición a plaguicidas (Guillete *et al.*, 1994; Walker *et al.*, 1996); y que la exposición crónica a tales sustancias podía suprimir los niveles de vitamina D y desencadenar enfermedades crónicas (King, 2011), daños neurotóxicos (Roberts *et al.*, 2007; Sagiv *et al.*, 2008), lesiones al sistema nervioso central y periférico, alergias, problemas de aprendizaje, discapacidad motora, hidrocefalia, entre otros (López y Caton, 2012). En los últimos años, también se han realizado estudios en México y particularmente en Sonora, para probar ese tipo de afectaciones en el ambiente y la salud humana por exposición a plaguicidas.

II.1.3. Evidencias de Afectaciones en el Ambiente y la Salud Humana

Asociadas al Uso de Agroquímicos en Sonora.

El estado de Sonora es una entidad que se reconoce históricamente como una región altamente agrícola y productiva (Albert, 2005), el año 2012 la agricultura aportó el 6.9% del PIBE y el 5.4% del PIB nacional (colocándose en la sexta posición) en 2011 (INEGI, 2012), logrando altos niveles de producción en dátil, aceituna, espárrago, uva, papa, trigo grano, sandía y calabacita (Tabla 2).

Para mantener la oferta que respondiera a la demanda nacional e internacional de tales productos, se ha optado por el uso de agroquímicos, situación que ha colocado al estado de Sonora como una región potencialmente contaminada. Los agroquímicos han sido ampliamente utilizados en la agricultura de Sonora desde el inicio de la Revolución Verde, en la década de los 50 y los 60, en el Valle del Yaqui y en otras zonas agrícolas a lo largo del estado, práctica que persiste con ligeros cambios en la actualidad (Ochoa *et al.*, 2012).

Tabla 2. Volumen de la producción agrícola por principales cultivos

Principales productos agrícolas	Producción (Toneladas)	% en el total nacional	Lugar nacional
Alfalfa verde	2,185,372	7.5	4
Trigo grano	1,917,983	52.2	1°
Papa	376,723	24.5	1°
Sandía	243,273	23.5	1°
Maíz grano	240,954	1.0	19
Uva	227,006	73.9	1°
Naranja	185,730	4.6	6
Calabacita	108,426	24.4	1°
Melón	82,957	14.8	3°
Chile verde	79,220	3.4	6
Tomate	60,131	2.6	11
Espárrago	47,015	63	1°
Cebolla	45,890	3.6	10
Garbanzo grano	40,964	31.1	2°
Nuez	16,103	21	2°
Aceituna	15,367	56.5	1°
Dátil	2,280	54.9	1°

Fuente: INEGI (2010) Perspectiva estadística por entidad federativa.

La problemática de contaminación presente en gran parte de los suelos agrícolas de la entidad no extrañó a quienes conocen el desarrollo histórico-económico de esta región (Valenzuela, *et al.*, 2008). Se mostró la presencia de agroquímicos en suelos agrícolas, particularmente plaguicidas organoclorados así como el uso actual de hexaclorobenceno (HCB), endosulfán, heptacloro, toxafeno, clordano y diclorodifeniltricloroetano (DDT), incluso en cantidades superiores a las permitidas (Leal *et al.*, 2014). Los problemas de contaminación también se han mostrado en agua, sedimentos y algunos alimentos (granos de trigo, frijol, maíz, garbanzo, uva, tomate y diferentes variedades de chiles); incluso en personas, se probó la presencia de agroquímicos en líquidos corporales masculinos, en leche materna, en neonatos, en suero de niños, mujeres y jornaleros agrícolas (Gómez, 2007; Aldana, 2008; Tapia, 2006; Valenzuela *et al.*, 2008; Hernández, 2010; Cantú *et al.*, 2011).

La alta toxicidad que distingue a los plaguicidas utilizados en Sonora y los evidentes problemas de contaminación, lleva a considerar la propuesta hecha por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO): adoptar otro esquema de producción agrícola (Correal, 2009).

II.2. Agricultura Orgánica como Alternativa Ecológica en el Mundo

La agricultura orgánica, también conocida como ecológica o biológica, es un modelo de agricultura alternativa que coadyuva a generar un ambiente más sano y equilibrado sin perder de vista los rendimientos y la fertilidad del suelo, apuesta por el control de plagas con métodos ecológicos, por ecosistemas diversificados y tecnologías autosustentables (Altieri y Nicholls, 2002). La agroecología es la disciplina científica que estudia este tipo de modelos agrícolas alternativos, analiza los procesos agrícolas desde una perspectiva ecológica.

La agricultura orgánica pretende la producción sustentable de alimentos a la vez que la conservación de la biodiversidad y los equilibrios ecológicos de los agro ecosistemas, es altamente productiva y generadora de ingresos (Altieri y Nicholls, 2001). Es decir, se trata de un modelo agrícola que beneficia el medio ambiente además de que es rentable para los agricultores que encuentran un nicho de oportunidad en el mercado de productos libres de pesticidas, obtenidos con estándares ecológicos.

En esa línea, algunos estudios realizados desde la perspectiva del productor agrícola (Gómez, 2000; Espulga, 2001; Yanggen, 2003, Guillén *et al.*, 2008), plantean que algunos actores sociales (productores y jornaleros agrícolas) que poseen conocimiento del daño provocado por los pesticidas al medio ambiente y la salud humana están dispuestos a cambiar sus prácticas de producción agrícola convencionales por otras más amigables con el medio ambiente que permitan evitar esos inconvenientes. El problema es que varios de esos actores sociales dicen desconocer esas otras modalidades agrícolas que no utilizan insumos químicos. En las investigaciones también se señala que los productores perciben riesgos en los productos orgánicos, aún y cuando estos tengan un sobreprecio en el mercado, riesgos que pueden elevar el costo de transitar al esquema de producción agrícola alternativa. En ese tenor, aunque el precio de los productos orgánicos fuese superior al de los elaborados de manera convencional,

consideran mínima o inexistente la demanda local de productos ecológicos y que los posibles consumidores no estarían dispuestos a pagar un sobreprecio.

No obstante esas creencias o percepciones que están presentes en el imaginario de algunos productores agrícolas, hay tres fenómenos que se están presentando cada vez con mayor fuerza: 1) los efectos nocivos que el uso de plaguicidas genera en el ambiente y la salud humana; 2) el mayor cuidado por la salud que tiende a presentar la población a nivel mundial; 3) la emergencia de un nicho de mercado –consumidores- que demanda alimentos sanos libres de agroquímicos (Kuchler *et al.*, 2000). Por tanto, se puede afirmar que la demanda de productos orgánicos llegó para quedarse toda vez que a nivel global se expresa esa preocupación, cada vez más consumidores están preocupados por su salud, por el ambiente y al parecer asocian ambas preocupaciones con los alimentos que ingieren.

En efecto, un estudio realizado en Europa (Eurobarometer, 2010) mostró que los consumidores se preocupan por la seguridad que le brindan los alimentos, alrededor del 72% perciben especial riesgo por los residuos de pesticidas en frutas y verduras. En otro trabajo (Henson, 2001), se alude a un segmento de consumidores que manifiesta preocupación por la seguridad que les brindan los alimentos que consumen además de estar interesados en minimizar el impacto nocivo de la agricultura sobre el medio ambiente. En otros trabajos más (*Ibidem*; Groff y Kreider, 1993; Govindasamy e Italia, 1999) se plantea que los consumidores de productos orgánicos los consideran superiores en calidad a los convencionales y que están dispuestos a pagar un mayor precio por alimentos libres de tóxicos.

En el caso de los países de Latinoamérica, los estudios realizados respecto a los productos orgánicos, son parte de proyectos de agronegocios. En Brasil, por ejemplo, se realizó un estudio con el objetivo de discutir un método para el desarrollo de proyectos de viabilidad y atracción de inversiones en el cual se

consideran las tres vertientes de la sustentabilidad: la económica, la social y la ambiental. El estudio reconoce que el Sistema Agroindustrial (SAG) es un área de interés para el desarrollo sustentable, dentro del cual se plantea el comercio justo y la producción orgánica (Fava y Castro, 2008). Por su parte, Ida (2010) realizó un estudio para identificar las tendencias del consumo de alimentos, entre ellos los orgánicos, y detectó que los países que consumen más productos orgánicos son México, Chile y Brasil, también que los agrícolas frescos son los productos orgánicos más comprados. En el caso de las hortalizas señala que el 49% de los consumidores los compra con regularidad, el 33% de manera ocasional y el 18% nunca; y en el caso de las frutas, encontró que 47% de la muestra las compra con regularidad, el 32% de manera ocasional y el 20% nunca las ha adquirido. Destaca que las principales razones para adquirir estos productos tienen que ver con el cuidado de su salud (51%), el de su familia (27%) y el cuidado del medio ambiente (12%); mientras que las razones por las que no los adquieren son su poca disponibilidad en el mercado (30%), sus precios elevados respecto a productos similares convencionales (27%) y la incertidumbre de que realmente sean productos orgánicos (16%). El estudio muestra que en Latinoamérica existe un segmento de compradores que tiende a optar por productos orgánicos hortofrutícolas, pero que no hay disponibilidad suficiente de tales productos en el mercado.

En el caso de México, al parecer también está presente esa tendencia del consumidor ecológico. Un estudio realizado por Orozco *et al.* (2003) en Guadalajara encontró que alrededor de las tres cuartas partes de la muestra de consumidores analizada prefieren comprar alimentos ecológicos. Otro estudio realizado por Salgado *et al.*, (2011) que asocia el comportamiento del consumidor con aspectos demográficos (escolaridad), encontró que ésta última ejerce un efecto positivo y significativo en el consumo sustentable.

Otro factor al parecer importante en el repunte que ha tenido la producción de alimentos orgánicos en el mundo es su mayor margen de ganancia, es decir, que

los consumidores que los demandan están dispuestos a pagar un sobreprecio (Torres y Trápaga, 1997). En los países desarrollados el sobreprecio de los alimentos orgánicos está entre 20 a 50% principalmente, aunque en ocasiones puede estar entre el 100% y 200% (Goodman, 2004). En América Central el precio promedio de las hortalizas orgánicas es 15% mayor al de las convencionales (Gómez y Vásquez, 2011). En México, los productos agrícolas orgánicos que se encuentran disponibles en tiendas especializadas y supermercados suelen ser hasta 30% más caros que los convencionales (Monroy, 2008). Mientras que Los productos de origen animal, (como carne, pollo, huevo, leche y queso) suelen ser hasta 120% más caros que los tradicionales (cnnexpansion, 2015). Se puede apreciar que el sobreprecio de los productos orgánicos, depende a la clase de producto y la zona en la que se analiza. Es por ello que es necesario estudiarlo en el mercado de interés y conocer cuál es la disposición a pagar por los productos orgánicos con el propósito de valorar si tal esquema de producción agrícola es rentable además de beneficiar al ambiente. Previo a ello, habrá que dimensionar la presencia de este modelo de producción agrícola en el país y particularmente en la región de interés.

II.2.1. La Agricultura Orgánica en México y Sonora.

En México, según cifras de Consejo Nacional de Producción Orgánica (CNPO, 2010), la agricultura orgánica cubría una superficie aproximada de 400 mil hectáreas en el año 2010 y presentaba una tasa de crecimiento media anual del 20%, en promedio del 2000 al 2010. Entre el 85 y el 90% de la producción orgánica nacional se exporta, actividad que genera divisas por alrededor de 400 millones de dólares en promedio anual. Se estima que en México existen 128 mil productores de orgánicos y que los principales productos son el café (48%); el aguacate (15%), las hortalizas (9%), hierbas aromáticas y alimenticias (8%).

Los estados que generan la mayor producción de orgánicos son Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Querétaro y Guerrero, los cuales concentran en conjunto el 77% del volumen total de la producción orgánica nacional. Para el año 2014 se registraron 501,364 hectáreas de agricultura orgánica cultivada; y en este año, 2016, se han registrado exportaciones de orgánicos que alcanzan a mitad del año 373 millones de euros y a nivel nacional (mercados locales), ventas por 14 millones de euros (FiBL e IFOAM, 2016).

En el estado de Sonora, la producción de alimentos orgánicos al parecer es incipiente. No obstante, desde al año 2008 se cuenta con diez organizaciones dedicadas a la producción de alimentos orgánicos en la entidad, cinco ubicadas en la ciudad de Hermosillo, Sonora, centradas en la producción de hortalizas, uva, melón y cítricos (Tabla 3) (Gómez *et al.*, 2008). Todo parece indicar que la producción de alimentos hortofrutícolas orgánicos en la región se destinan principalmente al mercado de exportación. Se considera conveniente estudiar por tanto la demanda local de alimentos orgánicos, información que sin duda puede motivar a los agricultores de la región a transitar a tal modelo de producción agrícola. El estudio que se propone en este trabajo es un primer acercamiento al mercado de alimentos orgánicos en la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Tabla 3. Organizaciones productoras de orgánicos en Sonora

Organización	Productos	Municipio	Superficie en Has	Certificadora
Citrus Industries / Campo El Futuro	Naranja	Hermosillo	42	Guaranteed Organic Certification Agency (GOCA)
Empacadora San Alberto	Naranja	Hermosillo	N.D.	Guaranteed Organic Certification Agency (GOCA)
Sonora OrganicGrowers	Uva, naranja y limón persa	Hermosillo	292.6	Oregon Tilth Certified Organic (OTCO)
Agrícola Sonora, S.A. de C.V.	Hortalizas	Hermosillo	150	Bioagricert
Ag Mart Produce, S.R.L. de C.V.	Hortalizas (melón y tomate)	Guaymas	N.D.	Quality Assurance International (QA I)
ALCEMA	Hortalizas (apio, cebolla, y tomate) y frijol	Huatabampo	57.12	California Certified Organic Farmers (CCOF)
Compañía Agrícola Omega, S.R.L. de C.V.	Hortalizas (melón cantaloupe, berenjena, chile, elote, col de brúcelas, pepino, calabaza italiana, sandía y espárrago)	Carretera a San Luis Río Colorado	350	N.D.
Empaque Rio Colorado-Rancho Arenas	Apio, cebolla, rábano, remolacha, brócoli, apio, cilantro, pepino, col, endivia, cardo, lechuga, espinaca y perejil.	San Luis Río Colorado	N.D.	Quality Assurance International (QA I)
Green Stripe de México, S.R.L de C.V.	Melón, uva y tomate	Guaymas	N.D.	Quality Assurance International (QA I)
Viñedos Alta S.A. de C.V. / Viñedos Prima S.A. de C.V.	Frutas (uva y melocotón) y hortalizas (melón, pepino y calabaza)	Hermosillo	N.D.	Quality Assurance International (QA I)

Fuente: Gómez *et al.* (2008)

Al parecer, existe un segmento de consumidores en el mercado local de alimentos que se muestra preocupado por el medio ambiente e interesado en comprar alimentos orgánicos. Así lo afirmaron Salgado *et al.*, (2011) en estudio que además destaca el beneficio a la salud y la escolaridad como factores que ejercen un efecto positivo y significativo en el consumo sustentable. El consumo sustentable es aquél que toma en cuenta factores de relevancia ambiental y de salud para tomar la decisión de compra. Los citados autores concluyen que falta impulsar estrategias de marketing para promover el consumo sustentable en la entidad.

Otro estudio más reciente, realizado por Ibarra *et al.* (2015), destaca la presencia de algunas franquicias en la ciudad de Hermosillo, Sonora, las cuales ofrecen productos orgánicos, sobre todo alimentos (52% del total de productos).

Respecto a la intención de compra de tales productos por parte del consumidor local, en un estudio realizado por León y Espejel (2013) para medir tal intención de compra en un segmento de consumidores de pobreza extrema residentes de Hermosillo, Sonora, encontraron que la mayoría (86%) está dispuesta a comprar productos orgánicos porque perciben riesgos a la salud así como mayores niveles de calidad sanitaria y seguridad alimentaria en los productos orgánicos (Espejel, 2014). Se visualiza entonces un segmento de consumidores dispuesto a comprar alimentos orgánicos en la localidad de Hermosillo, Sonora.

Un atractivo más para que el productor agrícola local transite a la agricultura orgánica es el sobreprecio que se paga por tales productos, el precio de los alimentos orgánicos puede oscilar entre un 15% y 75% más alto que el de productos similares, obtenidos en sistemas agrícolas convencionales (FAO, 2002; Trápaga y Torres, 1997). Falta sin embargo estudiar con más detalle el mercado de alimentos orgánicos, sus limitaciones, ventajas y áreas de oportunidad.

Como se presentó a lo largo del capítulo, la agricultura convencional ha empleado insumos sintéticos para lograr satisfacer los altos niveles de producción que se demandan a nivel internacional, sin embargo, con el paso de los años se ha observado bajas en los niveles de productividad así como la emergencia de problemas de contaminación y salud en las poblaciones aledañas a los cultivos; problemas que también se presenta en el estado de Sonora que, como se sabe, destaca a nivel nacional por su alta producción agrícola siendo cada vez más los estudios que señalan problemas en la salud y la degradación de los suelos asociados a prácticas agrícolas convencionales. Estas han sido algunas de las razones que han llevado a buscar otras modalidades de producción que

privilegien agroecosistemas más sanos, la agricultura orgánica es una de esas modalidades agrícolas alternativas que se ha visto fortalecida en los últimos años. Ya existen productores que reconocen los beneficios de transitar a esta modalidad de producción, sin embargo, aún hay muchas dudas acerca de su aceptación en los mercados locales, situación que afecta sus decisiones al respecto, cuando, al parecer, cada vez existen más consumidores que adquieren orgánicos, principalmente motivados por los beneficios a la salud y al medio ambiente que estos representan.

III. DEFINICIÓN Y ESTUDIO DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA

III.1. Definición y Características de la Agricultura Orgánica

Como se vio en el capítulo anterior, en la producción tradicional se hace uso intensivo de agroquímicos en la agricultura, lo que provoca consecuencias en la salud y en el medio ambiente. Por ende, los alimentos orgánicos surgen como una opción de producción sustentable y saludable para los consumidores (Gutiérrez *et al.*, 2011).

Es importante conocer a qué se refiere la agricultura orgánica según distintas organizaciones y autores para tener una idea más amplia de este concepto; para lo cual se considera conveniente señalar cuáles son las principales organizaciones en el ramo de la producción alimentaria mundial y en el caso de México.

En el terreno del fomento de la producción alimentaria está la *Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación* (FAO) y al interior de ésta, la *comisión del Codex Alimentarius sobre Etiquetado de los Alimentos*. La Comisión del Codex Alimentarius, establecida por la FAO y la OMS en 1963, “elabora normas, directrices y códigos de prácticas alimentarias internacionales armonizadas destinadas a proteger la salud de los consumidores y asegurar prácticas equitativas en el comercio de los alimentos. Asimismo promueve la coordinación de todos los trabajos sobre normas alimentarias

emprendidos por las organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales” (Codex Alimentarius, 2014).

En México, es la Secretaría de Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria (SENASICA, 2009), la que participa en el Comité de Etiquetado de Alimentos del Codex en el Grupo de trabajo sobre directrices de productos elaborados orgánicamente. Además, la SENASICA se encarga de reconocer a los organismos de certificación de productos orgánicos de acuerdo con la Ley de Productos Orgánicos.

Rudolf Steiner fue el impulsor de la agricultura biodinámica en 1924, de cuyos principios nace la agricultura orgánica, con iniciativas encaminadas a una alimentación y producción de cultivos más sanos. Sin embargo, fue a finales de la década de los 60 cuando la agricultura orgánica moderna tuvo su auge debido a que los agricultores y consumidores se preocuparon por las posibles consecuencias de esas prácticas agrícolas convencionales en la salud humana y en el ambiente, debido a la gran cantidad de productos químicos utilizados en la producción primaria de alimentos. La agricultura orgánica busca restringir el empleo de insumos sintéticos a la vez que persigue la conservación del medio ambiente. (Céspedes, 2005).

El Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos -que ha trabajado en un "Proyecto de directrices para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente"-, define la agricultura orgánica como "un sistema global de gestión de la producción que fomenta y realza la salud de los agro ecosistemas, inclusive la diversidad biológica, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo". Esto se consigue aplicando, siempre que es posible, métodos agronómicos, biológicos y mecánicos, en contraposición a la utilización de materiales sintéticos, para desempeñar cualquier función específica dentro del sistema. (FAO, 1999).

Dos años después, la FAO y OMS (2001), retoman tal concepto y describen la agricultura orgánica como “un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema y, en particular, la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Hace hincapié en el empleo de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al empleo de insumos externos a la finca, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requerirán sistemas adaptados localmente. Esto se consigue al emplear, siempre que sea posible, métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema”. En la tabla siguiente (Tabla 4), se describen las principales finalidades del sistema de producción orgánica.

Tabla 4. Finalidad de un sistema de producción orgánica

Finalidad de un sistema de producción orgánica
a) aumentar la diversidad biológica del sistema en su conjunto b) incrementar la actividad biológica del suelo c) mantener la fertilidad del suelo a largo plazo d) reutilizar los desechos de origen vegetal y animal a fin de devolver nutrientes a la tierra, reduciendo al mínimo el empleo de recursos no renovables e) basarse en recursos renovables y en sistemas agrícolas organizados localmente f) promover un uso saludable del suelo, el agua y el aire, y reducir al mínimo todas las formas de contaminación de estos elementos que puedan resultar de las prácticas agrícolas g) manipular los productos agrícolas haciendo hincapié en el uso de métodos de elaboración cuidadosos, a efectos de mantener la integridad orgánica y las cualidades vitales del producto en todas las etapas h) establecerse en cualquier finca existente a través de un período de conversión cuya duración adecuada dependerá de factores específicos para cada lugar, como la historia de la tierra y el tipo de cultivos y ganado que hayan de producirse.

Fuente: FAO y OMS, (2001).

La Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM²), por su parte, define como agricultura orgánica a “todos los sistemas agrícolas que promueven la producción sana y segura de alimentos y fibras textiles desde el punto de vista ambiental, social y económico” (Céspedes, 2005). Y la FAO, más recientemente, como “un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no

²Siglas derivadas del inglés “International Foundation for Organic Agriculture”

renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana. Se puede apreciar, en todos los casos, que el sistema de producción agrícola involucra mucho más que no usar agroquímicos” (FAO, 2003).

También algunos países al abordar la agricultura orgánica en su marco normativo, han hecho algunos intentos por acotar el término. En el caso de Chile, por ejemplo, se precisa que se trata de “Agricultura orgánica, ecológica o biológica: sistema integral de producción silvoagropecuaria basado en prácticas de manejo ecológico, cuyo objetivo principal es alcanzar una productividad sostenida en base a la conservación y/o recuperación de los recursos naturales de acuerdo a lo establecido en esta Norma” (Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas, 2011; Artículo 3). En Argentina, se le define como un “...sistema de producción agropecuario, su correspondiente agroindustria, como así también a los sistemas de recolección, captura y caza, sustentables en el tiempo y que mediante el manejo racional de los recursos naturales y evitando el uso de los productos de síntesis química y otros de efecto tóxico real o potencial para la salud humana, brinde productos sanos, mantenga o incremente la fertilidad de los suelos y la diversidad biológica, conserve los recursos hídricos y presente o intensifique los ciclos biológicos del suelo para suministrar nutrientes destinados a la vida vegetal y animal que les permitan expresar las características básicas de su comportamiento innato, cubriendo las necesidades fisiológicas y ecológicas” (ARGENCERT, 2005, Ley Nacional 25.127).

En México, si bien el Reglamento de la ley de productos orgánicos propuesto por SENASICA (2010) no presenta una definición de agricultura orgánica, si precisa que un producto orgánico es “aquel que se obtiene conforme a los sistemas de producción y procesamiento establecidos en la Ley y las disposiciones que de ella deriven”. Esto nos lleva a revisar las disposiciones que hace al respecto la SAGARPA (2009), entidad que utiliza la misma definición de la FAO a la cual

añade que la agricultura orgánica también se conoce como ecológica, biodinámica, natural, alternativa, regenerativa o biológica, y agrega las principales características que distinguen a la agricultura orgánica (Tabla 5). La normativa mexicana señala que para que un producto pueda denominarse orgánico deberá estar avalado por un organismo de certificación oficial, el cual examinará el campo agrícola desde el momento de inscripción hasta que cumpla los requisitos y tiempo que las normas del país de origen y destino especifiquen. Cuando el procedimiento de certificación sea completado, el productor puede hacer uso del logotipo de certificación para comercializar la producción obtenida (SENASICA, 2010; FAO y OMS, 2001; ARGENCERT, 2005; y Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas, 2011).

Tabla 5. Características de la agricultura orgánica

Características de la agricultura orgánica según SAGARPA
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentan y retienen la mano de obra rural ofreciendo una fuente de empleo permanente. • Eliminan el uso y dependencia de plaguicidas, fertilizantes, funguicidas y otros productos sintéticos cuyos residuos contaminan las cosechas, el suelo y el agua. • Favorecen la salud de los agricultores, los consumidores y el entorno natural, al eliminar los riesgos asociados con el uso de agroquímicos artificiales y bioacumulables. • Dan importancia preponderante al conocimiento y manejo de los equilibrios naturales encaminados a mantener los cultivos sanos, trabajando con las causas por medio de la prevención y no con los síntomas. • Entienden y respetan las leyes de la ecología, trabajando con la naturaleza. • Protegen el uso de los recursos renovables y disminuyen el uso de los no renovables. • Reducen la lixiviación de los elementos minerales e incrementan la materia orgánica en el suelo. • Trabajan con tecnologías apropiadas aprovechando los recursos locales de manera racional.

Elaboración propia en base a Sagarpa (2009).

El hecho es que los alimentos producidos mediante las técnicas orgánicas se distinguen por estar reglamentados a través de diferentes leyes y programas de certificación. En general están permitidos los insumos naturales, se prohíben casi todos los insumos sintéticos y es obligatoria la rotación de cultivos para fortalecer el suelo. No obstante, diversos programas de certificación han prohibido ciertos insumos naturales considerados nocivos para la salud humana o el medio ambiente (como el arsénico) (FAO, 1999). Ahora bien, corresponde a la *Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Orgánica* (IFOAM), definir los lineamientos internacionales para la homogeneización de los métodos de producción orgánicos. El IFOAM integra más de 600 instituciones establecidas

en más de 100 países. Entre sus propósitos están el producir alimento de alta calidad nutricional, incrementar la fertilidad de la tierra a largo plazo, promover el uso de recursos renovables, promover el cuidado y uso saludable del agua, alentar los ciclos del sistema agrícola, reducir la contaminación provocada por las prácticas agrícolas, considerar el impacto social y ecológico del sistema agrícola, entre otros (Díaz, 2000).

Para los fines de este trabajo y tomando como referencia las diversas definiciones de agricultura orgánica expuestas, se entiende que un producto agrícola orgánico es aquél que cuenta con la certificación de un organismo oficial que lo avale como tal, es decir, que se produjo mediante la restricción de insumos sintéticos (fertilizantes y plaguicidas), con una modalidad que fomenta la salud de los agroecosistemas y la conservación del medio ambiente al mismo tiempo que ofrece productos más seguros para el ser humano. La agricultura orgánica es una actividad que promueve el desarrollo sustentable a través de crecimiento económico, social y ambiental.

III.1.1. Actores de la Agricultura Orgánica Sustentable

Por sus características, la agricultura orgánica se considera como una actividad productiva con enfoque sustentable, debido a que pretende una producción estable de alimentos que a la vez cuide la calidad del medio ambiente. La sustentabilidad en la producción orgánica alude a la “capacidad para mantener el nivel de producción de los cultivos a través del tiempo, sin arriesgar los componentes estructurales y funcionales de los agroecosistemas” (Altieri; 1994). Es una actividad agrícola con objetivos ambientales, sociales y económicos equilibrados (Figura 2), toda vez que busca la producción estable y eficiente de recursos productivos; así como la seguridad y autosuficiencia alimentaria; con

base en el uso y manejo de prácticas agroecológicas o tradicionales (Altieri y Nicholls, 2000). En otras palabras, la agricultura orgánica suministra las bases ecológicas para que la producción de alimentos promueva la conservación de la biodiversidad de los campos, mediante procesos que renueven y balanceen los agroecosistemas. Los beneficios ambientales de la agricultura orgánica se reflejan principalmente en los suelos, agua, aire y biodiversidad de las zonas de cultivo; el enriquecimiento de los suelos se fomenta mediante la rotación de cultivos, cultivos mixtos, asociaciones simbióticas, empleo de fertilizantes orgánicos y mínima labranza de los suelos. Dichas prácticas reducen la erosión al incrementar la circulación de los nutrientes y la capacidad de retención de los mismos en la tierra. También las corrientes de agua en la agricultura convencional se ven contaminadas por el empleo de plaguicidas y fertilizantes sintéticos, al prohibirse estas sustancias en la agricultura orgánica se previene la contaminación del agua subterránea. Igual sucede con la calidad del aire, la restricción de los químicos sintéticos en las prácticas agrícolas orgánicas ayudan a mitigar el calentamiento global y el efecto invernadero.

Figura 2. Objetivos de la agricultura orgánica



Fuente: Altieri y Nicholls (2000).

También promueve la diversidad biológica cercana a los sistemas de producción, proporciona estabilidad a los agroecosistemas vía el reciclado de nutrientes, mejora los procesos hidrogeológicos, coadyuva además en la creación de microclimas locales, evita la erosión del suelo y regula la presencia de poblaciones de insectos y otros seres vivos (Escalona, 2008).

III.2. Estudios Sobre Experiencias de Agricultura Orgánica

Los principales estudios elaborados en los últimos años relacionados con la agricultura orgánica se han realizado desde la agronomía, agroecología, economía y el área de negocios. Las temáticas abordadas en varios de ellos giran en torno a criterios de rentabilidad, beneficios sociales y las técnicas e insumos utilizados en la producción de alimentos orgánicos, frente a los que se obtienen en la agricultura convencional.

III.2.1. Estudios del Área de Agronomía

Dentro del área de agronomía, Mora y Olman (2006) realizaron una relación beneficio-costos en modelos de sistema de producción en Costa Rica, esto fue mediante un análisis de conglomerados del agrupamiento de 39 fincas. Los resultados de tal investigación destacan la presencia de tres grupos modelos de producción: fincas de tecnología orgánica (TO), fincas de tecnología mixta (TM) y fincas de tecnología convencional (TC). Las fincas TO utilizan recursos endógenos en su sistema de producción, principalmente tecnologías orgánicas. La TC es la finca convencional que utiliza tecnologías y recursos convencionales. Por último, la TM es la finca convencional que ha incorporado algunas prácticas y recursos de la agricultura orgánica. Los resultados sugieren que a pesar que

las fincas de tecnología convencional ofrecen beneficios financieros a corto plazo, los sistemas de producción de tecnología orgánica y mixta presentan mayor eficiencia energética.

En México, López *et al.*, (2012) realizaron el estudio del uso de yeso para una agricultura orgánica sustentable en zonas áridas y semiáridas, mediante experimentos que permitieron llegar a la conclusión de que las aplicaciones del yeso en los suelos del noroeste de México son una alternativa para la agricultura orgánica sustentable porque contribuyen efectivamente a reducir la sodicidad del suelo. Por su parte Noriega *et al.* (2014) analizaron la intensificación de la producción en la agricultura orgánica en los cultivos de café en Oaxaca, estos autores promueven la restauración de la biología del suelo, de la materia orgánica, para la remineralización del suelo se incorporan minerales secundarios no metálicos. Rodríguez *et al.* (2014) analizaron los principales fertilizantes y abonos utilizados en agricultura orgánica y convencional; a través del estudio encontraron fertilizantes y abonos que se pueden utilizar en la agricultura orgánica, que tienen menos toxicidad que otros productos. Los fertilizantes DAP y SPT fueron los materiales que poseen la mayor concentración de ET, y los materiales orgánicos, lombricomposta y composta, los que más ET pueden ingresar a los suelos. Sin embargo, las cantidades estimadas no representan, por si solas, un riesgo de contaminación de suelos agrícolas por una sola aplicación. Por último, Figueroa *et al.* (2015), estudiaron los campos de cacahuete orgánico, dentro de sus resultados destacan la importancia de la agricultura orgánica desde el enfoque de la sostenibilidad como práctica cultural, de conservación del ambiente y como práctica de justicia social.

III.2.2. Estudios Ambientales

La producción de alimentos orgánicos también ha sido un área de interés para los estudios ambientales. En esta línea, Boza (2010) observó a la agricultura

ecológica como parte de la estrategia de desarrollo rural sostenible en Andalucía, España; concluyendo que se ha generado una importante concentración de cultivos orgánicos en grandes productores, mientras se descuidan las necesidades de participación de los pequeños productores que pertenecen a territorios vulnerables y que presentan alta dependencia de las ayudas públicas.

En Latinoamérica, Cid (2011) realizó un estudio del movimiento agroecológico en Chile confirmando que existen movimientos agroecológicos en este país que buscan alternativas más ecológicas en la producción de alimentos, la agricultura orgánica se encuentra entre estas alternativas. Por su parte, Roa *et al.* (2012) realizaron una investigación en Colombia acerca de la biodegradación de residuos sólidos orgánicos domésticos mediante lombriz roja californiana y larvas de mosca verde, los resultados muestran que la agricultura orgánica es una forma de producción basada en el respeto al entorno para producir alimentos sanos de máxima calidad, utilizando como modelo a la misma naturaleza. Al biodegradar los residuos sólidos orgánicos domésticos se reduciría el costo de producción y se facilitaría el trabajo de los jornaleros.

En Argentina, Ávila (2013) realizó un análisis del Programa de Cambio Rural Bonaerense impulsado por el gobierno provincial para dejar de utilizar agroquímicos y monocultivos. El estudio señala que al desaparecer dicho programa la mayor parte de las huertas volvieron al monocultivo y al uso de fertilizantes e insecticidas; solo cinco huertas continuaron utilizando el método agroecológico.

En territorio nacional, Gómez *et al.* (2010), tras analizar la situación y desafíos del sector orgánico de México, plantearon que la agricultura orgánica es una alternativa económicamente eficiente, socialmente justo y ecológicamente sostenible con potencial para atenuar los impactos negativos atribuidos a la agricultura convencional.

III.2.3. Estudios del Área de Economía

Riquelme y Tudela (2012) realizaron un estudio de la distribución y repercusión económica de las ayudas destinadas a la agricultura ecológica en el programa de desarrollo rural de la región de Murcia, España. El apoyo agroambiental ha tenido una importante aceptación en el sector agrario, ligando la actividad agraria con la conservación del medio ambiente, a través de diversas prácticas como son, por ejemplo, el menor uso de fertilizantes y productos fitosanitarios, llegando incluso a la eliminación del uso de productos químicos, rotaciones de cultivos, empleo de fauna auxiliar, feromonas, entre otros. En Colombia, Jurado (2015) analizó la rentabilidad económica y beneficios en el cultivo de caña de azúcar orgánica; los resultados muestran la importancia de la agricultura orgánica para los productores, consumidores, el medio ambiente y la sociedad en el corto y largo plazo.

Por su parte, en México, Boza (2010) analiza los retos y oportunidades de la producción orgánica mexicana en el impulso de un desarrollo rural sostenible; el autor sugiere que se puede emplear la agricultura orgánica para potenciar el desarrollo debido a que algunos casos muestran que ha sido una forma de atenuar la pobreza rural en el país.

Figuera *et al.* (2014) analizaron la producción de cacahuate orgánico como una actividad sostenible en Jalisco, los resultados muestran que esta clase de producción potencia un desarrollo rural endógeno, así como el empoderamiento de las unidades familiares, grupos de productores y uniones de organizaciones que luchan por generar procesos de desarrollo rural alternativos al modelo de desarrollo dominante.

Vázquez *et al.* (2014) realizaron un estudio de rentabilidad de la producción de jitomate silvestre orgánico, lo que permitió llegar a la conclusión de que la producción de jitomate orgánico es rentable para los productores y se obtendrían ganancias por su sobreprecio, de al menos 20% respecto al convencional.

III.3. Alimentos Orgánicos y Consumidor

III.3.1. Mercado de Productos Orgánicos

Para definir que es un mercado, es necesario consultar las definiciones de varios autores. Para Laura Fisher y Jorge Espejo (1997) son "*los consumidores reales y potenciales de un producto o servicio*". Complementando este *concepto*, ambos autores mencionan que existen tres elementos muy importantes:

- La presencia de uno o varios individuos con necesidades y deseos por satisfacer.
- La presencia de un producto que pueda satisfacer esas necesidades.
- La presencia de personas que ponen los productos a disposición de los individuos.

Philip Kotler (2003): "un mercado está formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo".

Por su parte, Romero (2005) resume los conceptos más comunes que a su juicio se tienen de mercado:

- Lugar en donde se reúnen compradores y vendedores, se ofrecen bienes y servicios en venta y se realizan transferencias de títulos de propiedad.
- Demanda agregada generada por los compradores potenciales de un producto o servicio.
- Personas con necesidades por satisfacer, dinero que gastar y de gastarlo.

Shepherd y Shepherd (2003) consideran que un mercado es un grupo de compradores y vendedores, bienes de cambio que son altamente sustituibles unos por los otros. Los mercados se definen principalmente por la demanda y las condiciones; en una zona de elección de los consumidores para el bien.

Un mercado refiere entonces a la presencia de grupos de compradores y vendedores que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio de productos sustituibles que satisfagan necesidad o deseos en una región determinada.

Ahora bien, para entender cuál es segmento de mercado de los alimentos agrícolas orgánicos es importante saber primero que no son los únicos productos a disposición del consumidor toda vez que, tal y como menciona Shepherd y Shepherd (2003), existen productos sustitutivos que pueden cubrir las mismas necesidades básicas del consumidor. En ese sentido, para cubrir la necesidad de alimentación, un consumidor puede elegir entre:

- Alimentos agrícolas orgánicos.
- Alimentos agrícolas convencionales.
- Alimentos agrícolas congelados.
- Alimentos agrícolas lavados o listos para consumir.
- Alimentos agrícolas procesados.

- Alimentos funcionales (superfoods).

Los productos orgánicos, biológicos (bio), o ecológicos, son aquellos productos naturales obtenidos sin el empleo de químicos en su elaboración. Estos productos pueden ser productos agrícolas, cárnicos, bebidas, entre otros, ya sea procesados o no, es indispensable que no posean residuos químicos para que se clasifiquen como productos orgánicos (Arzak, 2011).

Además, como se mencionó anteriormente, para que se reconozca que un producto fue producido mediante la técnica orgánica y pueda utilizar la etiqueta de “orgánico”, es necesario que se certifique ante Organismos de Certificación Orgánicos (OCO). Tales sistemas se basan en los requerimientos mínimos exigidos por la IFOAM, la cual ha desarrollado un programa de acreditación que evalúa los esquemas de certificación.

Para los fines de esta investigación, del mercado de alimentos orgánicos, interesa abordar las frutas y hortalizas que se hayan obtenido bajo los estándares de producción de certificación orgánica, es decir, cuya producción haya sido libre de químicos sintéticos (ni en su fertilización ni en la eliminación de plagas).

III.3.1.1. Comportamiento del consumidor. Los estudios de la conducta del consumidor desde la ciencia económica plantean que se trata de seres racionales que toman sus decisiones a través de la maximización de su beneficio, el cual está sujeto a restricciones económicas. La economía explica la demanda como una función de precios de productos y los ingresos que los consumidores poseen (Schiffman y Kanuk, 2005). El problema es que los consumidores no siempre presentan un comportamiento enteramente racional en las decisiones de compra, de lo cual surgen preguntas como las siguientes: ¿por qué compramos productos

que no vamos a utilizar?, ¿por qué compramos productos que dañan nuestra salud?, ¿por qué compramos dulces a pesar de no tener hambre?, entre otras.

Es por ello que también resultan interesantes los estudios realizados en otros campos disciplinares, sobre todo de la psicología, la sociología y la antropología. En todas ellos se observa que existen motivos inconscientes que intervienen en las decisiones de compra de los consumidores, entre los cuales están las emociones, el aprendizaje, actitudes, el aprendizaje, la cultura, los patrones sociales, entre otros. Los consumidores no compran productos sólo para satisfacer una necesidad física, también lo hacen porque buscan felicidad, placer, seguridad, amor, aprecio, etcétera (Henaó y Córdoba, 2007).

Los estudios del comportamiento del consumidor se empiezan a orientar por enfoques interdisciplinarios, es decir, basados en teorías y conceptos del ser humano abordados desde la economía, psicología, sociología, antropología, entre otros. En esta línea, surge el marketing como enfoque de análisis para estudiar la conducta del consumidor. Este enfoque tiene sus inicios a fines de los 50's, cuando las empresas empezaron a percatarse de la facilidad con la que vendían sus productos o servicios si tenían información previa de las necesidades específicas del consumidor que pretendían satisfacer (Coronado, 2012). Estudios relevantes del comportamiento del consumidor se hacen a partir de entonces desde la mercadotecnia, a continuación una breve revisión de los autores más destacados que se han aproximado al concepto de interés desde este enfoque.

Fisher (1997) define el comportamiento del consumidor como:

“Los actos, procesos y relaciones sociales sostenidas por individuos, grupos y organizaciones para la obtención, uso y experiencia consecuente con productos, servicios y otros recursos. Son los actos de individuos directamente relacionados con la obtención y uso de bienes económicos y

servicios, incluyendo los procesos de decisión que preceden y determinan a esos actos”

Según Arellano (2002), el concepto de comportamiento del consumidor se define como:

“Aquella actividad interna o externa del individuo o grupo de individuos dirigida a la satisfacción de sus necesidades mediante la adquisición de bienes o servicios”.

Peter y Olson (2006:5) definen este concepto como:

“El comportamiento del consumidor abarca los pensamientos y sentimientos que experimentan las personas, así como las acciones que emprenden en los procesos de consumo. También incluye todo lo relativo al ambiente que influye en esos pensamientos, sentimientos y acciones”.

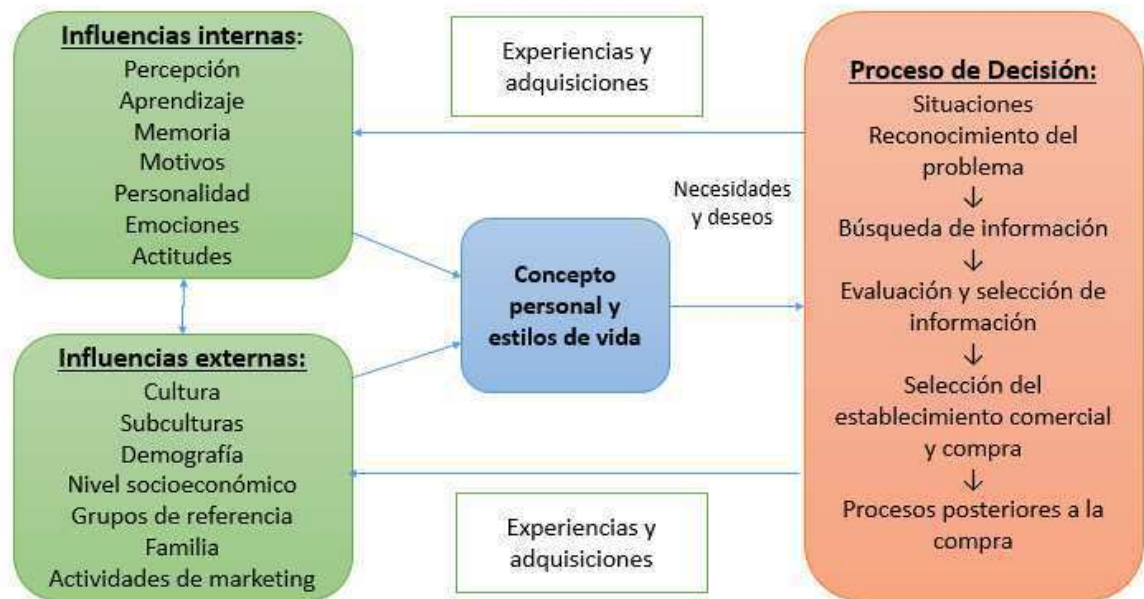
Schiffman y Lazar (2010:5) define el comportamiento del consumidor como:

“El comportamiento que los consumidores exhiben al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar productos y servicios que ellos esperan que satisfagan sus necesidades. El comportamiento del consumidor se enfoca en la manera en que los consumidores y las familias o los hogares toman decisiones para gastar sus recursos disponibles (tiempo, dinero, esfuerzo) en artículos relacionados con el consumo. Eso incluye lo que compran, por qué lo compran, cuándo, dónde, con qué frecuencia lo compran, con qué frecuencia lo utilizan, cómo lo evalúan después de la compra, el efecto de estas evaluaciones sobre compras futuras, y cómo lo desechan”.

Hawkins *et al.*, (2004) proponen un modelo del comportamiento del consumidor, en el que indican que el consumidor se basa en influencias internas relacionadas con el producto, así como influencias externas derivadas del contexto que lo

rodea. Además, tiene en cuenta su concepto personal y estilos de vida, para satisfacer sus necesidades y deseos. El proceso de decisión de compra consta del reconocimiento de una necesidad o deseo, para proseguir con la búsqueda, evaluación y selección de la información. Para así con la decisión del producto y lugar de compra, al finalizar la compra, el individuo evalúa la compra según sus experiencias (Figura 3).

Figura 3. Modelo general del comportamiento del consumidor



Fuente: Hawkins, *et al.*, (2004)

Los estudios del comportamiento del consumidor tienen el propósito de entender porque los consumidores actúan de cierta manera, para lo cual se analizan los actos que realizan para satisfacer sus necesidades de adquisición de bienes o servicios. Los actos del consumidor se relacionan con la decisión, obtención y uso que dan a los productos. Es por ello que la conducta del consumidor estudia la toma de decisiones al adquirir un producto, esto se refiere al porqué compran cierto artículo, cuándo, dónde, con qué frecuencia lo compran, con qué frecuencia lo utilizan, cómo lo evalúan después de la compra, cuál es su intención de futuras compras y cómo lo desechan. Así mismo comprende lo referente al

ambiente que influye en esos pensamientos, sentimientos y acciones que condicionan el comportamiento de compra de los consumidores. Este tipo de dudas son algunas de las que orientan el interés por conocer cuál es el comportamiento de compra del consumidor potencial de productos Orgánicos.

III.3.2. Teorías Relacionadas con el Comportamiento del Consumidor.

Para lograr los objetivos propuestos es necesario recurrir a una teoría que permita comprender la relación de las actitudes de los consumidores hacia los atributos de los alimentos orgánicos y la disposición a pagar por estos productos. En el comportamiento del consumidor existen modelos de actitudes con atributos múltiples, los cuales se utilizan para evaluar las actitudes hacia productos o servicios a través de sus atributos o creencias, algunos de esos modelos son: el modelo de actitud hacia el objeto, el modelo de actitud hacia el comportamiento y el modelo de la teoría acción razonada.

El modelo de la actitud hacia el objeto, es utilizado en los estudios del comportamiento del consumidor para medir las actitudes hacia productos o servicios. Este modelo establece que “la actitud del consumidor respecto de un producto o de marcas específicas de un producto es una función de la presencia (o ausencia) y la evaluación de ciertas creencias o atributos específicos del producto” (Schiffman y Lazar, 2010). Es decir, que los consumidores muestran actitudes favorables o desfavorables hacia los atributos que posee un producto

Las actitudes hacia los productos suelen medirse a través de escalas de actitudes, en esta rama, son utilizadas las escalas de Likert, en esta clase de escalas se integra de un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en grados de acuerdo, y suele

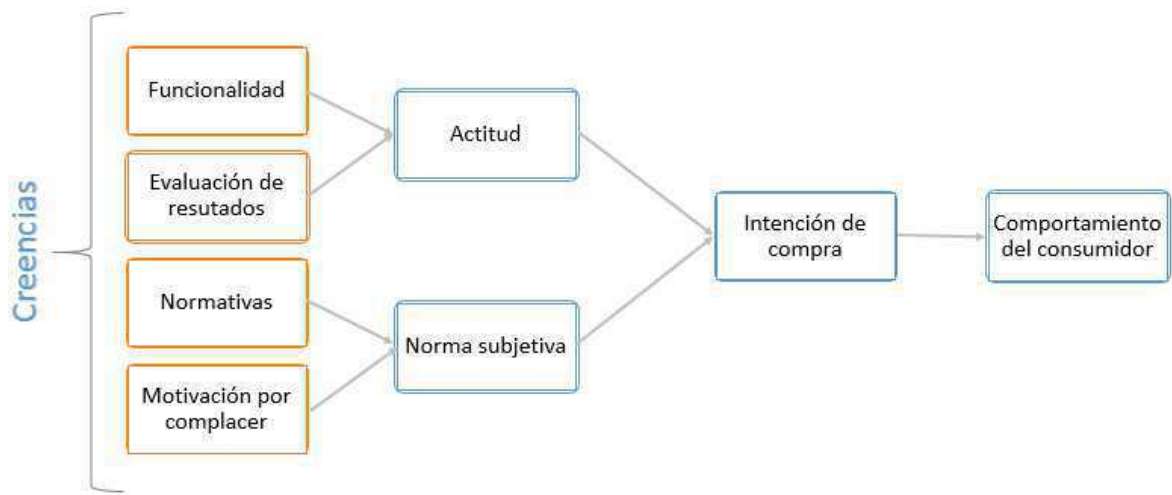
utilizarse para medir actitudes y percepciones de individuos (Hernández *et al.*, 2008).

El Modelo de actitud hacia el comportamiento se utiliza para captar el comportamiento o la forma de actuar de un individuo respecto de un objeto. Esta actitud refleja la evaluación general del consumidor hacia la ejecución del comportamiento. Peter y Oslo (2006) sugieren medir la actitud hacia el comportamiento de la misma forma que cuantifican las actitudes hacia los atributos de los productos.

En el contexto del comportamiento del consumidor, la actitud es una predisposición aprendida, que impulsa al individuo a comportarse de una manera consistentemente favorable o desfavorable en relación con un objeto determinado (Schiffman, 2010).

III.3.2.1. Relación del cuidado al medio ambiente con consumo de orgánicos. La Teoría de acción razonada de Fishbein & Ajzen (1980) suele utilizarse para comprender el efecto que las creencias del individuo tienen en el comportamiento de compra. En base en las definiciones de Oslo y Peter (2006), Allen *et al.* (2005), y Solomon (2008), del modelo de la teoría de acción razonada, puede entenderse como un modelo teórico que incorpora los elementos que infieren en la conducta o comportamiento del consumidor, el cual se rige por la intención de compra. Para llegar a cierta intención el individuo acude a sus propias actitudes acerca de la utilidad de un producto y a la norma subjetiva, es decir, a lo que las creencias positivas o negativas que el individuo siente que el consumo de cierto producto causa en las personas de su entorno. El esquema que representa al Modelo de la Teoría de Acción Razonada a efectos de esta investigación es el siguiente:

Figura 4. Modelo de la Teoría de la Acción Razonada



Fuente: Elaboración propia

Kalafatis *et al.* (1999) han empleado este modelo en el caso del consumo de alimentos ecológicos, demostrando que el comportamiento de compra de estos productos se relaciona con un alto compromiso cognitivo y afectivo del consumidor hacia el cuidado del medio ambiente.

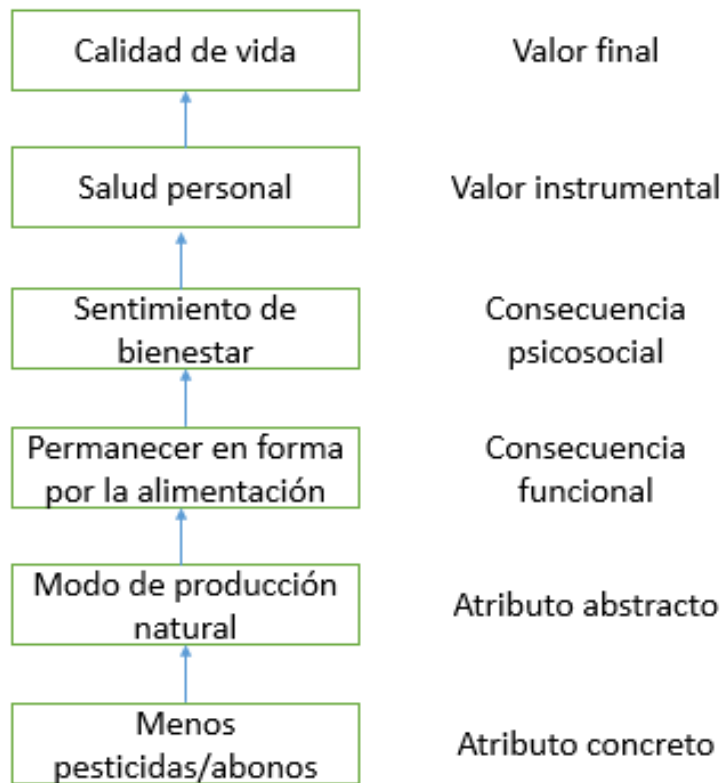
Dentro de las creencias de actitud se encuentran aquellos atributos relacionados con los productos orgánicos así como la evaluación positiva o negativa de estos atributos según la creencia del consumidor, estos pueden comprender: utilidad, calidad, seguridad alimentaria, sabor, entre otros. En la norma subjetiva estarían aquellas percepciones que el consumidor cree que el producto va a reflejar en los individuos de su entorno, como: estatus, conciencia ecológica, vida saludable, entre otros. Sin embargo, este modelo se centra en entender las actitudes de los individuos y no permite medir la disposición a pagar de los consumidores.

III.3.2.1. Relación de la salud con consumo de orgánicos. El modelo de la cadena medio-fin (*Means-End Chains*), consiste en una cadena jerárquica de objetivos del consumidor, que relaciona los atributos concretos y abstractos de los

productos, con las consecuencias funcionales y psicológicas que son satisfechas mediante su consumo, y relaciona éstas con el logro de un objetivo vital para cada consumidor, a través de valores instrumentales y terminales (Gutman, 1982 y Arzak, 2011).

Gómez *et al.*, (1994) han estudiado el comportamiento del consumidor mediante la cadena de valores, identificando que los consumidores relacionan las frutas y hortalizas orgánicas un sentimiento de bienestar en su salud, lo que reflejan como calidad de vida (Figura 5).

Figura 5. Modelo cadena medio-fin para productos agrícolas orgánicos



Fuente; Gómez *et al.*, (1994)

Este modelo utiliza técnicas cualitativas para profundizar en los pensamientos, actitudes y valores de los consumidores.

También hay que considerar que existen otros factores que pueden afectar la venta de alimentos orgánicos, en esta línea Santos (2015) propone que existen factores que frenan el consumo de alimentos orgánicos, que llevan al consumidor a preferir comprar alimentos convencionales, tales como: desconocimiento, oferta limitada, escasa disponibilidad y accesibilidad, precio más alto y pero aspecto o funcionalidad (Figura 6).

Figura 6. Factores inhibidores del consumo de alimentos orgánicos



Fuente: Santos (2015)

III.3.2.2. Relación de atributos con disposición a pagar. La teoría del valor (Lancaster, 1966) sugiere que la utilidad que se le proporciona a un producto puede ser descompuesta en utilidades separadas derivadas de los atributos del este. Es decir, los consumidores obtienen la utilidad de un bien a partir de sus atributos y no del bien por sí mismo. Sin embargo, se identificó que los consumidores no siempre se comportaban racionalmente y por ello se desarrolló la teoría de la utilidad aleatoria (Thurstone, 1927), la cual plantea que los consumidores eligen un bien sobre otro de acuerdo al que les proporcione mayor

utilidad, sujetos a sus restricciones de tiempo y presupuesto.; y que existe un elemento aleatorio que no se estaba considerando en la teoría de Lancaster (Kallas y Rodríguez, 2007).

Cómo se mencionó en el segundo capítulo, los productores agrícolas pueden percibir la incertidumbre acerca de la aceptación y consumo que tendrían los alimentos orgánicos por parte del mercado de consumidores. Por ello, es importante conocer cuánto está dispuesto a gastar el consumidor en un producto determinado, esto puede influir en la actitud del consumidor, por lo tanto también en su intención de compra. En este sentido, la *Disposición a Pagar* (DAP) es una herramienta útil. La DAP se define entonces como el máximo precio que el individuo está dispuesto a sufragar por una cantidad específica de un bien o servicio (Cohen y Franco, 1992).

Como se ha observado, la teoría hace hincapié en que los atributos de los productos se relacionan directamente con la intención de compra de dichos productos, actitudes, motivaciones y disposición a pagar determinados precios por ellos. Por tanto, es necesario definir que es un atributo.

El desarrollo de un producto o servicio significa definir los beneficios que se ofrecerán. Según Kotler y Amstrong (2008) Los beneficios que caracterizan a un producto se presentan a través de los respectivos atributos³ del producto, como son: calidad, características, estilo y diseño (Tabla 6).

³ Según la real academia española, un atributo se define como cada una de las cualidades o propiedades de un ser.

Tabla 6. Atributos de los productos orgánicos

Atributo	Definición	En el caso de un orgánico
Calidad del producto	Capacidad de un producto para desempeñar sus funciones; incluye la durabilidad general del producto, confiabilidad, precisión, facilidad de operación y reparación, entre otros valiosos atributos. La calidad tiene un impacto directo en el desempeño del producto o servicio; por lo tanto, está relacionada estrechamente con el valor y la satisfacción del cliente.	La calidad de un producto orgánico se identifica fácilmente a través de la certificación.
Características	Herramientas competitivas para diferenciar el producto de otros productos o marcas.	Un producto agrícola orgánico es aquel que se produce mediante la restricción de insumos sintéticos, como fertilizantes y plaguicidas, esta modalidad fomenta la salud de los agros ecosistemas y la conservación del medio ambiente, al mismo tiempo que ofrece productos más seguros para el ser humano. La agricultura orgánica es una actividad que promueve el desarrollo económico, social y ambiental.
Estilo y diseño de los productos	Forma de añadir valor para el cliente es elaborar productos con diseño y estilo distintivos. Buscando que el estilo sea atractivo y el diseño eficiente.	Presentación del producto que refleje los atributos identificados.

Fuente: Basado en Kotler y Armstrong (2008)

En esta línea, autores como Roa (2006) han cuantificado la DAP hacia un producto orgánico determinado (queso), lo que le permitió valorar un precio estimado y establecer una relación entre esa DAP y los atributos de los productos orgánicos. Los resultados permitieron identificar que la actitud positiva hacia los atributos relacionados con la salud y el impacto ambiental son los que generan la mayor DAP por parte de los consumidores.

III.4. Comportamiento del Consumidor de Productos Orgánicos. Estudios

Referenciales.

Para los distribuidores y productores de alimentos orgánicos es importante conocer el comportamiento de compra de los consumidores hacia estos productos. Dicha información puede orientar la creación de escenarios favorables

para la venta de los mismos. En esta línea, en mercadotecnia se realizan estudios de “intención de compra” para establecer el patrón de conducta de los consumidores a realizar una compra futura. Una representación completa del comportamiento de compra de los consumidores considera sus actitudes, preferencias, motivaciones y percepciones (Espejel *et al.*, 2007). A nivel internacional se han realizado estudios que estudian el comportamiento del consumidor hacia los productos orgánicos, a continuación se presentan investigaciones que se han realizado al respecto en el contexto internacional y nacional.

III.4.1. Estudios en el Contexto Internacional.

Entre las investigaciones que retoman la Teoría de la Acción Razonada para analizar la intención de compra y el comportamiento del consumidor hacia los alimentos orgánicos destaca la de Coleman *et al.*, (2011) que mide la actitud de los consumidores respecto a la tendencia de consumo verde. Los resultados del estudio sugieren que la intención de compra vinculada con productos verdes está determinada por la actitud que tienen las personas hacia el consumo ecológico y la norma subjetiva respecto a este comportamiento. El análisis localizó tres tipos de actitud: la actitud pro-ambiental, la actitud positiva al comercio justo y la actitud positiva hacia la producción local.

El estudio de Sheperd *et al.*, (2005) analiza las opiniones del consumidor hacia los productos orgánicos procesados y no procesados a partir de dos investigaciones realizadas en distintas zonas de Europa. El estudio realizado en Suecia llegó a la conclusión de que los productos orgánicos no superan a los convencionales en cuanto a sabor, duración o precio; los principales atributos que relacionan con los alimentos orgánicos son los beneficios a la salud y al medio ambiente. En este mismo sentido, en el estudio realizado en ocho países

de la Unión Europea (Reino Unido, Finlandia, Italia, Grecia, España, Dinamarca, Alemania y Suecia) se analizaron las actitudes de los consumidores mediante la Teoría del Comportamiento Planeado (TPB) y el análisis de la cadena de medios y fines (MEC), se llegó a la conclusión de que la intención de compra está relacionada a la calidad, el cuidado a la salud y al cuidado medio ambiente que promueven los alimentos orgánicos frescos.

En Estados Unidos, Coleman *et al.* (2011) aplicaron la Teoría de Acción Razonada a dos muestras de estudiantes adultos, con el objetivo de analizar la tendencia creciente de consumidores verdes, el estudio concluye que la intención de consumo de productos ecológicos está determinada por la actitud del consumidor hacia el consumo verde y por su norma subjetiva.

Además de los enfoques que utilizan la Teoría de Acción Razonada, existen otros estudios desde la perspectiva de la mercadotecnia que realizan esfuerzos por comprender la intención de compra de los consumidores. En el estudio de Vega (2011) realizado en dos ciudades de España, Madrid y Sevilla, se llevaron a cabo grupos de discusión para identificar el discurso de los consumidores respecto a los productos orgánicos. Los principales motivos de compra de los participantes son los beneficios para la salud y que identifican mejor sabor, mientras que la preocupación al medio ambiente va quedando en otro plano que no puede ser considerado como un atributo que motive la compra, puesto que casi no está en mente de los consumidores analizados.

En América Latina, Moura *et al.* (2011) realizaron un estudio cuantitativo en Sao Pablo, Brasil, en el que analizaron la intención y perfil de compra de los consumidores de orgánicos con el objetivo de identificar cuáles son los atributos más valorados por los consumidores de productos orgánicos y cómo la percepción de estos atributos se relaciona con las características del perfil de consumidor. Los resultados muestran que los consumidores consideran que los atributos más importantes para elegir los alimentos orgánicos son: ausencia de

sustancias químicas, beneficios para la salud y credibilidad hacia el punto de venta. El perfil del consumidor de alimentos orgánicos está principalmente conformado por mujeres (71.2%), casadas (65.0%) y con hijos (68.0%); respecto a la edad, el 54.0% tienen más de 50 años que tienen como posible preocupación principal el cuidado a su salud.

Salgado *et al.* (2009), tuvo como propósito medir la opinión mediante el comportamiento de compra de los consumidores en la Feria Natura de Productos Orgánicos en Lleida, España. Los resultados muestran que la principal motivación de compra de alimentos orgánicos es la seguridad alimentaria que éstos brindan, y en menor medida influye la preocupación por el medio ambiente, el 73.0% siempre compraría un producto orgánico si tuviera el mismo precio.

Zamora (2012) estudió el comportamiento del consumidor hacia el aceite ecológico elaborado con productos orgánicos, con el objetivo de conocer las percepciones, valoraciones y motivaciones de los consumidores acerca de estos productos, para la elaboración de una adecuada campaña de marketing. Los resultados sugieren que los principales motivos de compra son los beneficios a la salud y mejor sabor, quedando en otro plano la preocupación por el medio ambiente, este atributo no está presente en la mente del consumidor a la hora de comprar. Los inconvenientes que causan el bajo consumo se deben al alto precio y a la escasa disponibilidad de estos productos.

Por su parte, Díaz *et al.* (2009) realizaron un estudio con el objetivo de analizar el modelo de compromiso del consumidor con las frutas y verduras ecológicas. Los resultados muestran que el compromiso con los alimentos orgánicos es intermedio, ya que la principal motivación por adquirir estos productos es cuidar su salud y la autorrealización, principalmente debido a los problemas de seguridad alimentaria, quedando en segundo plano el compromiso con el medio ambiente y el factor social.

En general, los estudios que analizan la intención de compra hacia alimentos orgánicos demuestran que los principales atributos que marcan la tendencia hacia el consumo de estos productos están relacionados principalmente con la calidad, lo saludable, seguridad y confiabilidad que ofrecen. Los beneficios al medio ambiente que se promueven mediante la producción de estos alimentos también fueron reportados en los estudios pero no como el principal factor que promueve la intención de compra a estos productos. Es curioso que los atributos que se relacionan con los sentidos como sabor, apariencia y olor no hayan sido muy mencionados en los estudios, lo que puede sugerir que estos elementos no son sobresalientes a la hora de inclinarse a adquirir o no un alimento orgánico.

Los consumidores no son los únicos preocupados por la problemática causada por los agroquímicos, Espluga (2001) realizó un estudio en España con el objetivo de averiguar las percepciones de una muestra de agricultores y de otra de expertos, sobre el riesgo derivado de los pesticidas. Dentro de los principales resultados obtenidos está que los agricultores han adoptado el uso de plaguicidas como una forma de reducir las posibles pérdidas del rendimiento de sus cultivos. A pesar de esto, perciben riesgos para la salud y para los ecosistemas. Sin embargo, no optan por modalidades más ecológicas, debido a que perciben un riesgo económico, derivado de la preocupación de que no exista un mercado de consumidores que demande el producto y esté dispuesto a pagar un sobre precio por él. Ante este escenario, el autor sugiere que las presiones de los ciudadanos con intención de consumo de alimentos más ecológicos podría potenciar la producción de estos productos.

De regreso con los consumidores, en el estudio realizado por Eurobarometer (2010) acerca de la percepción de riesgos relacionados con los alimentos realizado en Europa, se encontró que los consumidores se preocupan por la seguridad alimentaria que le ofrecen los alimentos que ingieren, y argumentan preocupación por la presencia de residuos de pesticidas y otras sustancias en frutas, verduras y cereales. En el mismo sentido están varios estudios más

elaborados en España. El estudio de Henson (2001), por ejemplo, detectó que los consumidores perciben preocupación acerca de la seguridad de los alimentos y buscan minimizar el impacto al medio ambiente en la agricultura. Los orgánicos son superiores en calidad y están dispuestos a pagar más. Por su parte, Sánchez *et al.* (2001) estudiaron la DAP en una muestra de consumidores clasificado como "ecológicos, probables y jóvenes", los datos identificaron que los consumidores ecológicos tienen una disposición a pagar un sobreprecio de 22.7% respecto a los productos convencionales, mientras que la DAP en los consumidores probables se ubicó en 21.5% y en 20.7% en el caso de los consumidores jóvenes.

Sánchez *et al.* (2009) realizó un experimento de elección de tomate orgánico en España, utilizó para ello la técnica de análisis de conjunto, misma que le permitió detectar valoraciones superiores para los productos con precios bajos y de origen regional que fueron obtenidos mediante los estándares de agricultura ecológica y presentados a granel. Esta investigación permitió delimitar que el precio es el atributo más importante para los consumidores, y sugiere que los altos precios de los alimentos orgánicos frenan el desarrollo de este mercado.

Esta temática también ha sido de interés en América Latina. El estudio hecho por Lacaze (2009) en Buenos Aires, Argentina, destaca que los compradores consideran que consumir verduras convencionales ocasiona serios riesgos a la salud debido al contenido de pesticidas presentes en esos alimentos, motivo por el cual demandan más opciones de productos orgánicos. También se analizó la disposición a pagar (DAP) a través del método de Valoración Contingente a individuos de nivel socioeconómico medio-alto y alto, los valores obtenidos indican que los participantes están dispuestos a pagar un sobreprecio para adquirir alimentos orgánicos (principalmente por harina de trigo integral y pollo fresco, y en menor medida por verduras de hoja y hierbas aromáticas). En esta línea, Gómez *et al.* (1994), señalan que el consumidor argentino paga más por

productos que cumplen sus exigencias de calidad para la salud, ambiente y bienestar animal.

2.4.2. Estudios en el Contexto Nacional (México).

Orozco *et al.* (2003) analizaron a consumidores de alimentos orgánicos en Guadalajara, el 75% de la muestra afirma que prefieren comprar estos alimentos porque su elaboración no es dañina con el medio ambiente. Gutiérrez *et al.* (2011) por su parte, realizaron un estudio con elementos cuantitativos y cualitativos en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Analizaron a tres grupos de consumidores de alimentos frescos en supermercados y encontraron que, en general, los entrevistados relacionan los alimentos orgánicos con “no industrializados, no procesados, sin conservadores, frescos, nutritivos, puros, bienestar, confianza y calidad”; también, que sus actitudes y disposiciones para adquirir alimentos orgánicos frescos gira en torno a lo saludable, debido a que perciben riesgos a la salud por el empleo de agroquímicos. En general, mencionan estar dispuestos a pagar 10% más por alimentos orgánicos respecto a los precios de los alimentos convencionales, porque los asocian con aspectos de calidad y confianza. Los resultados muestran similitudes y diferencias según grupo social estudiado. Los tres casos comparten preocupaciones por la salud las cuales se enmarcan en diversos factores de riesgo. Las diferencias se muestran en cuanto a sus posicionamientos políticos e ideológicos así como por su oportunidad de acceso a los alimentos orgánicos. La escolaridad no fue determinante para diferenciar las representaciones sociales emitidas.

Con base en los estudios descritos, se puede destacar la conveniencia de medir la intención y comportamiento de compra así como la percepción al riesgo en la seguridad alimentaria y la disposición a pagar por alimentos orgánicos. Las investigaciones plantean que los principales atributos por los cuales los consumidores adquieren productos orgánicos giran en torno a lo saludable, la calidad y la inocuidad en primer lugar; y en segundo plano en sus atributos

ecológicos. En general se puede concluir que los consumidores están dispuestos a pagar un sobreprecio por los alimentos orgánicos pero que no existe un porcentaje común a pagar toda vez que esa variable depende del área de estudio siendo en ocasiones menor al precio ofertado.

En síntesis, por una parte, las investigaciones a nivel internacional sugieren que la opinión de los consumidores es de vital importancia para que los productores y comerciantes de alimentos orgánicos puedan crear escenarios ideales para la comercialización de dichos alimentos. Por la otra, existen corrientes divididas en cuanto a la principal motivación de los consumidores por adquirir productos orgánicos: por un lado se encuentran los estudios que relacionan su compra con el cuidado del medio ambiente, y por otro los que relacionan la compra con los beneficios a la salud percibidos. Además, los resultados de estudios realizados presentan diferencias según sea el área geográfica y el segmento de mercado analizado; y en cuanto a las realizadas en México, los estudios son mínimos en relación al comportamiento del consumidor de alimentos orgánicos y no se han identificado estudios enfocados a analizar la intención de compra hacia hortofrutícolas orgánicas, menos enfocados a los consumidores de Hermosillo, Sonora.

IV. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Para alcanzar los objetivos establecidos, se sugiere un estudio descriptivo mediante la consulta de fuentes primarias y secundarias de información. Primero se realizó una revisión de literatura para identificar información relevante relacionada con la compra de alimentos orgánicos. Para la obtención de información empírica se realizaron recorridos en los lineales de venta en busca de hortofrutícolas orgánicos y se realizaron entrevistas a distribuidores especializados en la venta de orgánicos. Con esta información de base, se diseñó un instrumento (cuestionario) para conocer el perfil de compra de alimentos orgánicos del consumidor que frecuenta puntos de venta que comercializan productos orgánicos. El cuestionario indaga por datos sociodemográficos generales de la población participante, sus hábitos de compra de productos agrícolas orgánicos y por los atributos más destacados que confiere a tales productos el consumidor local, así como su disposición a pagar por ellos.

IV.1. Diseño de la Investigación

El estudio es cuantitativo por sustentarse en el diseño y aplicación de una encuesta a una muestra representativa de consumidores que visitan puntos de venta de orgánicos en la ciudad de interés. No obstante, se utilizan técnicas cualitativas (observación estructurada y entrevistas semi-estructuradas a informantes claves) para reforzar algunos aspectos respecto a presencia de puntos de venta de orgánicos, orientar el contenido del cuestionario y conocer de viva voz de algunos comerciantes, la tendencia que presenta a su juicio el

mercado de productos orgánicos en la localidad. Hair *et al.*, (2010) recomiendan utilizar técnicas cualitativas para que el investigador se apoye a definir las variables de interés que permitan diseñar los reactivos adecuados para medir dichas variables, mediante el diseño de modelos o escalas.

El cuestionario se diseñó en base a observación directa de los productos orgánicos en los puntos de venta y la información que presentaban de los mismos diversas fuentes bibliográficas consultadas.

El tipo de estudio es descriptivo correlacional. Descriptivo porque busca detallar los hábitos de compra de alimentos orgánicos; y correlacional porque explica la relación entre variables (atributos y precio) y cuantifica estas relaciones mediante la disposición a pagar. La investigación consta de dos etapas, la primera para explorar la presencia de un mercado de alimentos orgánicos en la ciudad de Hermosillo, Sonora; y la segunda, corresponde al estudio del comportamiento del consumidor local de productos orgánicos de esta ciudad.

IV.1.1. Primera Etapa. Caracterización de la Oferta de Orgánicos

IV.1.1.1. Identificación de puntos de venta de alimentos orgánicos. En esta etapa se explora el mercado de alimentos orgánicos en la ciudad de Hermosillo, Sonora, con el propósito de identificar la presencia de oferta de alimentos hortofrutícolas orgánicos en los puntos de venta (tiendas especializadas, supermercados, tiendas boutique, etc.).

A la par, se busca online los establecimientos que ofrecen alimentos orgánicos y se lleva a cabo un proceso de monitoreo de los sitios web que tienen algunos de estos establecimientos. Interesa conocer cuál es su oferta de productos orgánicos, cómo los publicitan y cómo los ofrecen en sus respectivos puntos de venta.

El proceso de monitoreo y seguimiento de las publicaciones se llevó a cabo por dos meses (1º septiembre a 30 octubre), sólo las relativas a productos orgánicos. La revisión tiene el propósito de identificar los atributos que se publicitan de los productos orgánicos, en especial alimentos hortofrutícolas.

Se realizó también un plan de observación estructurado de las seis tiendas de venta especializadas en alimentos orgánicos identificadas. Se eligió esta modalidad de observación debido a que ayuda a especificar con detalle lo que se va observar en cada establecimiento, evitando así un sesgo acerca de la cantidad de puntos a observar en cada punto de venta (Malhotra, 2008). Este procedimiento sistemático de observación permitió identificar la oferta de alimentos hortofrutícolas en la región, así como acercarse a los patrones de conducta de personas, objetos y sucesos de interés. Para facilitar el registro de lo observado, se utilizó tabla con parámetros específicos para registrar los puntos de interés para el estudio (Tabla 7).

Tabla 7. Parámetros para observación estructurada

Monitoreo de puntos de venta especializados en productos orgánicos.	Recorrido de lineales de puntos de venta especializados en orgánicos
Punto de venta	Punto de venta
Publicaciones de orgánicos	Concepto
Publicaciones de hortofrutícolas orgánicos	Productos orgánicos identificados
Publicaciones relacionadas con agrícolas orgánicos	Frutas u hortalizas orgánicas
Presentación	Fecha de la visita
Atributos relacionados con orgánicos	

Fuente: Elaboración propia

Se hizo también un recorrido por los lineales de supermercados a fin de detectar la presencia de frutos y hortalizas orgánicas en el mercado local y describir la forma en la cual se presentan al consumidor final. El propósito fue identificar los productos orgánicos que se comercializaban en ese momento y describir la forma (presentación) en que se ofrecen al consumidor. Para tal registro se utilizó una cédula simple en la cual se precisa el nombre del establecimiento, los productos orgánicos que comercializan, los productos hortofrutícolas orgánicos que ofertan y cómo los presentan al cliente.

IV.1.1.1. Entrevistas a comerciantes de productos orgánicos. Se realizaron tres entrevistas (semi-estructuradas), ya que permite contar con un guion de preguntas a tratar, al mismo tiempo que ofrece la oportunidad al entrevistado de profundizar en el tema en cuestión (Añorve, 1991). La cual fue dirigida a comerciantes expertos en la venta de productos orgánicos que cuentan con establecimiento que ofrecen ese tipo de productos en la ciudad de Hermosillo, Sonora. Dos entrevistas se aplicaron a propietarios del establecimiento número uno, el cual cuenta con cuatro sucursales en la ciudad; y una al propietario del establecimiento dos, que cuenta con una sucursal. Las entrevistas se realizaron entre el nueve y diez de Marzo de 2016.

El “establecimiento uno” es una empresa que tiene 34 años en funcionamiento, inició como una tienda naturista, pero hace cuatro años apostaron por introducir productos orgánicos en sus tiendas y consideraron importante cambiar su concepto por el de una tienda orgánica debido al aumento, lo que los llevó a ser el primer establecimiento en introducir este tipo de productos a Hermosillo.

El “establecimiento dos” se denomina como una tienda de alimentación consciente y saludable, tiene un año en operación y ha vendido orgánicos desde el inicio. Los alimentos orgánicos que más vende son cacao y miel, sin embargo, considera que las frutas y hortalizas tendrían éxito entre los consumidores.

Como se puede apreciar, para el levantamiento de datos en esta etapa se utilizaron tanto técnicas cualitativas como cuantitativas, según los objetivos del estudio. Las entrevistas tienen el propósito de conocer, en la perspectiva de vendedores expertos en este ramo, si existe un mercado de consumidores interesado en adquirir alimentos orgánicos y porqué, a su juicio, consideran que son demandados tales productos. Esta información se considera relevante para orientar el diseño del instrumento que se aplicará en la siguiente etapa a los consumidores que frecuentan puntos de venta que ofrecen productos orgánicos. El uso de técnicas cualitativas (observación y entrevistas) se consideró

conveniente porque permiten profundizar y comprender las actitudes, sentimientos y motivaciones de los consumidores hacia cierto producto. En el caso de la observación (estructurada o no estructurada) porque refuerza el conocimiento de las conductas a observar, es decir, brinda información que puede orientar al respecto así como en relación a las técnicas que se pueden utilizar para medir tales conductas en una siguiente etapa. Como se sabe, en las entrevistas el investigador supervisa todos los fenómenos relevantes, sin especificar los detalles de antemano (Malhotra, 2008).

IV.1.2. Segunda Etapa. Acercamiento a Consumidores de Alimentos

Orgánicos.

El acercamiento al comerciante local y a los consumidores finales de los productos orgánicos tiene el propósito de conocer las ventajas y áreas de oportunidad que cada uno confiere a tales productos. Se aplicó un cuestionario a los consumidores que frecuentan los puntos de venta donde se comercializan productos orgánicos para conocer los atributos que confieren a tales productos, qué los lleva a comprarlos y cuál es su disposición a pagar por ellos. Además de mostrar que existe un consumidor local que demanda productos orgánicos en Hermosillo, este acercamiento tiene el propósito de identificar el perfil de compra de tal consumidor, así como los atributos que para él poseen los productos orgánicos que demanda y su disposición a pagar por ellos.

IV.2. Selección de la Muestra

La investigación se centra en Hermosillo por ser la ciudad con mayor población del estado de Sonora, 784,342 habitantes el año 2010 (INEGI, 2011) y por haber

presentado el mayor ingreso bruto en el año 2013 (2,820,073 mdp) (INEGI, 2014). Este dato cobra relevancia debido a que, como se planteó en capítulos anteriores, los productos orgánicos regularmente tienen un sobreprecio con respecto a los alimentos convencionales. Se identificó también en la primera etapa del estudio (recorrido por lineales y revisión *on line*), la presencia de comercios que ofrecen productos hortofrutícolas orgánicos.

La unidad de análisis del estudio está compuesta por consumidores de productos orgánicos. Un consumidor se define como la persona que desempeña alguno de los siguientes roles: comprar, pagar o consumir bienes y servicios; un solo consumidor puede representar varios de estos roles, o bien, solo uno. Es decir, un “consumidor” puede ser el comprador cuando adquiere los productos, un “pagador” cuando aporta el dinero para comprar el producto” o un “usuario” si los emplea o los consume (Sheth, 2000). El acercamiento al consumidor en este caso, acepta cualquier rol.

Los criterios de selección de la población participante en el estudio son los siguientes: hombres o mujeres de 18 años o más que frecuenten establecimientos de la ciudad de Hermosillo que comercializan frutas y hortalizas orgánicas.

El muestreo probabilístico tomó como referencia el número total de población de Hermosillo que cuenta con 18 años o más (510,564). Al aplicarse la fórmula para poblaciones infinitas (de más de 100,000) con un error muestral del 6% se obtuvo una muestra de 277 individuos.

$$N = \frac{K^2 P Q}{e^2} \quad (1)$$

Donde:

e = 0.06 error muestral

P= 0,5 proporción de consumidores de orgánicos

Q= 0,5 proporción de NO consumidores

K= 2 para un nivel de confianza del 95,5%

Como se desconoce el perfil del comprador Hermosillense no se realizó un muestreo estratificado. Además, se consideró que en México la compra de alimentos es realizada regularmente por las mujeres (INEGI, 2014), y en el caso de los productos orgánicos que tienen un sobreprecio respecto a los convencionales, se podrían concentrar en personas de nivel socioeconómico medio alto y alto. Lo cual permite derivar que el muestro aleatorio simple permite también identificar el perfil real del comprador que frecuenta puntos de venta donde se venden productos orgánicos.

Tabla 8. Ficha técnica de la encuesta realizada a consumidores.

Encuesta a consumidores	
Población	510,564
Tipo de muestra	Probabilística
Tamaño de la muestra	277 encuestas
Selección de la muestra	Aleatorio simple
Recogida de información	Encuestas
Lugar	Hermosillo
Error	6%
Confianza	95.5%
Fecha del trabajo de campo	Diciembre 2015-Febrero 2016

Fuente: Elaboración propia

IV.3. Participantes en Encuesta y Criterios Éticos de Aplicación de Instrumento.

En la encuesta solo participaron consumidores que frecuentan establecimientos que comercializan hortofrutícolas orgánicos. La mitad de la muestra corresponde a consumidores que visitan supermercados (se les aplicó el cuestionario frente a las cajas de cobro); la otra mitad a consumidores que estaban en tiendas especializadas en orgánicos (a estos el cuestionario se les aplicó en el área de restaurant de la misma tienda). En ambos casos se explicó a los participantes que el estudio era parte de un trabajo de investigación de tesis de Maestría que

se estaba llevando a cabo en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., como parte del Programa de Maestría en Desarrollo Regional que ofrece la Coordinación de Desarrollo Regional de esta institución. A cada una de las personas que aceptaron participar se le aseguró también que sus respuestas serían anónimas y se analizarían y presentarían resultados solamente de manera conjunta.

IV.4. Diseño y Contenido de Instrumentos Aplicados

IV.4.1. Cuestionario Aplicado a Consumidores.

IV.4.1.1. Variables de Interés. Este instrumento integró variables demográficas como sexo, edad, nivel de ingresos, nivel de estudios y estado civil, entre otras, con el propósito de describir los perfiles de los consumidores y detectar la existencia de relaciones entre estas variables y la intención de compra.

Interesa identificar el perfil de ingresos porque condiciona en gran manera la disposición a pagar que tiene el consumidor por los productos orgánicos. Recordemos que esta es una variable que se incluye en la hipótesis de trabajo. Para facilitar este análisis, se categoriza el ingreso total del hogar por segmentos ordenados.

Para identificar los hábitos de consumo, se incluyen preguntas que permitan detectar los establecimientos en los que se compran orgánicos, la frecuencia de compra y los productos más adquiridos. Así como la percepción de los atributos

de los orgánicos, encontrados a través de la literatura consultada y a través de la observación y análisis de puntos de venta de alimentos orgánicos.

El cuestionario incluye otra serie de reactivos que tienen el propósito de brindar información para estimar que clase de alimentos orgánicos adquieren los consumidores, con qué frecuencia lo hacen y en dónde los adquieren, así como identificar su actual consumo de alimentos orgánicos, en especial los agrícolas, e indagar sobre la frecuencia y preferencias de consumo.

Los ítems utilizados en el cuestionario son de varios tipos. En base al estudio de Malhotra (2008), especialista en análisis de mercado, se retoman algunas escalas de cuestionarios dirigidos a consumidores así como preguntas estructuradas dicotómicas, de opción múltiple y de escalamiento por rangos ordenados.

- *Pregunta dicotómica:* Pregunta estructurada con sólo dos alternativas de respuesta, por ejemplo, sí y no (en ocasiones e agrega la opción “No sé”).
- *Preguntas de opción múltiple.* Se ofrecen las opciones de respuestas y se le solicita al encuestado que seleccione una o más de las alternativas proporcionadas.
- *Escala de Likert:* Se emplearon escalas de Likert de cinco puntos que comienzan en totalmente desacuerdo (1) a Totalmente de acuerdo (5).

IV.4.1.2. Escalas utilizadas para medir la percepción acerca de los atributos de los orgánicos y la disposición a pagar por ellos. En atención a los objetivos de investigación y a las hipótesis establecidas se diseñó una escala de atributos de los productos orgánicos con base en la revisión de literatura que existe al respecto (Tabla 9). Se consultaron los instrumentos utilizados por autores especializados en estudiar los atributos que motivan a los consumidores a

comprar orgánicos, encontrando que entre los más destacados están: los beneficios a la salud, nutrición y medio ambiente, así como afirmaciones relacionadas con el precio, sabor, calidad e inocuidad. Los autores revisados utilizan preguntas abiertas, dicotómicas y escalas tipo Likert.

Tabla 9. Revisión de preguntas relacionadas con los atributos de los orgánicos

Autor	Atributos que motivan la compra	Preguntas
Guevara (2015)	Salud y sabor	<p><i>Preguntas dicotómicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Precio similar de un producto orgánico a uno convencional • Precio más alto a pagar por un producto orgánico que uno convencional • Compra productos principalmente por salud • Cree que al comprar un producto orgánico contribuirá con el daño ambiental
León (2014)	Salud y seguridad en los alimentos, calidad, medio ambiente y precio	<p><i>Escalas de Likert (7pts):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumiría alimentos orgánicos por que los considero más saludables • El consumo de los alimentos orgánicos no proporciona riesgos para la salud • Los alimentos orgánicos son nutritivos • Consumiría un alimento orgánico por ser más confiable/seguro • Los alimentos orgánicos son sinónimo de calidad • Creo que los alimentos orgánicos son de una calidad superior • Lo saludable de un alimento orgánico significa mayor calidad • La calidad de un alimento orgánico se determina por su confiabilidad • Los alimentos orgánicos están libres de químicos • Los alimentos orgánicos impactan la salud positivamente • Los alimentos orgánicos son respetuosos del medio ambiente • Los alimentos orgánicos tienen precios elevados • Los alimentos orgánicos son dietéticos • El color, sabor, olor y textura/forma de los alimentos orgánicos no sé diferencian de los demás tipos de alimentos • Los alimentos orgánicos son de marcas reconocidas • La calidad de los alimentos orgánicos es superior a la de otro tipo de alimentos • No conozco nada sobre alimentos orgánicos como para consumirlos • No conozco suficiente sobre alimentos orgánicos • No confío en que realmente sean orgánicos • No se ha probado que los alimentos orgánicos realmente ayuden a mejorar la salud • La calidad superior de los alimentos orgánicos no justifica sus precios elevados
Zamora (2012)	Beneficios a la salud, sabor, alto precio	<p><i>Preguntas abiertas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Más que nada lo hago por salud, no por sabor • En teoría sé que es más beneficioso para la salud • Sobre todo que es sano, pero es más natural, más beneficioso • Menos dañino para la salud • Lo primero es el sabor y luego
Moura et al., (2011)	Ausencia de químicos, beneficios a la salud	<p><i>Escala de Likert (4pts):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la ausencia de químicos • Importancia de credibilidad del establecimiento • Importancia de los beneficios a la salud.
Díaz, Nieves y López (2009)	Salud, medio ambiente, sociales	<p><i>Escala de Likert:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Porque son más sanas • Porque son de mejor calidad • Porque proporcionan una dieta más equilibrada • Porque preservo la cultura rural • Por prestigio • Porque contribuyo a proteger la salud de los agricultores
Salgado et al. (2009)	Seguridad alimentaria, preocupación por el medio ambiente	<p><i>Preguntas dicotómicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Escogería un producto orgánico como alternativa de otro tradicional si tienen un precio similar? • ¿Escogería un producto orgánico como alternativa a pesar de que el precio fuera más elevado que uno tradicional? • ¿Busca información sobre los efectos del ambiente de los productos antes de la compra?

Lacaze (2009)	Calidad, inocuidad, beneficios a la salud.	<p><i>Preguntas dicotómicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estaría dispuesto a pagar el diferencial de precio que se cobra por el alimento orgánico • Consume habitualmente alimentos orgánicos • Valora la información disponible en los envases y/o etiquetas en los alimentos • Necesita más información referida a los alimentos orgánicos, deseo que hubiera mayor disponibilidad de alimentos orgánicos, conocer la procedencia de los alimentos que consume es el factor que mayor confianza le proporciona • Cree que consumir verduras de hoja convencionales le ocasionaría serios riesgos para la salud por plaguicidas • Realiza una dieta saludable y balanceada • Asocia la calidad de los alimentos a que éstos seas seguros • Identifica correctamente a los alimentos orgánicos. • Pagaría un diferencial del precio entre verduras de hoja orgánicas y convencionales
---------------	--	---

Fuente: Elaboración propia en base a autores

Con tales referentes, se integró al cuestionario una escala tipo Likert con el propósito de identificar los atributos de los productos orgánicos que más valora el consumidor hermosillense. La escala se construyó a través de los atributos más destacados en la revisión de literatura, principalmente de acuerdo a los instrumentos utilizados por Díaz, Nieves y López (2009), León (2014) y Lacaze (2009). La escala final está compuesta por 15 ITEMS, y es de cinco puntos (Tabla 10).

Tabla 10. Escala de percepción de atributos de los alimentos orgánicos

YO COMPRO PRODUCTOS ORGÁNICOS PORQUE...	Grado de acuerdo				
	Totalmente en desacuerdo ◀▶		Totalmente de acuerdo		
a) Ayudan con el cuidado al medio ambiente					
b) Son de buena calidad					
c) Tienen buen sabor					
d) Se venden empacados					
e) No causan enfermedades					
f) No causan alergias					
g) Son libres de químicos					
h) Brindan beneficios a la salud					
i) Son nutritivos					
j) Son 100% naturales					
k) Ayudan a cuidar mi peso					
l) Tienen un sello de certificación					
CONSIDERO QUE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS...	Grado de acuerdo				
	Totalmente en desacuerdo ◀▶		Totalmente de acuerdo		
m) Son caros					
n) Son iguales a los convencionales					
ñ) Su precio se relaciona con su calidad					

Fuente: Elaboración propia

Además, se añadieron preguntas dos preguntas dicotómicas para conocer si los consumidores están dispuestos a comprar frutas y hortalizas orgánicas al mismo

precio y a mayor precio, similares a las preguntas utilizadas por Guevara (2015) y Lacaze (2009).

IV.4.1.3. Escala Utilizada para Identificar El Perfil De Los Consumidores. Las entrevistas realizadas previamente a los expertos en ventas de orgánicos en la ciudad, marcaron cierta pauta en cuanto al perfil de los consumidores que adquieren este tipo de productos; sin embargo, para apuntar con mayor certeza este punto, se añadió al cuestionario una escala que permite indagar que opinan los consumidores de productos orgánicos respecto al cuidado de la salud y el medio ambiente.

Ahora bien, al revisar las escalas que permiten conocer las actitudes de los consumidores hacia el ambiente y la salud, se encontraron varias, por ejemplo, la escala “Normas de Comportamiento Habitual” (González, 2002), la Escala de Paradigma Ambiental (New Ecological Paradigm) (Dunlap *et al.*, 2000), la escala de los consumidores Ambientalmente Responsables: ECOSCALE (Stone *et al.*, 1995), la escala de medida de actitudes y conocimiento ecológico (Maloney, Ward y Braucht, 1975), y la escala de estilos de vida (Sánchez *et al.*, 2001). Se optó por ésta última porque incluye ítems de actitudes hacia el medio ambiente y de cuidado a la salud, para comparar con la información proporcionada por los vendedores de orgánicos en las entrevistas realizadas.

La escala de estilos de vida (Sánchez *et al.*, 2001), consiste en una batería de 22 ítems relacionados con una alimentación y vida sana, un estilo de vida saludable y sobre conductas que implican preocupación por el medio ambiente (Tabla 11).

El cuestionario final consistió en 21 preguntas (ANEXO 1), se dividió en tres secciones: hábitos de compra, estilos de vida y características demográficas y

socioeconómicas; que permiten obtener información relacionada con los objetivos de investigación y responder a las hipótesis planteadas.

Tabla 11. Los estilos de vida

Ítems
<ul style="list-style-type: none">• La civilización actual está destruyendo la naturaleza.• Prefiero consumir productos reciclados.• Arrojo la basura en contenedores selectivos.• Si no se toman las medidas necesarias, el deterioro del medio ambiente será irreversible.• Colaboro en las tareas de conservación del medio ambiente.• Me preocupo de las consecuencias de la actividad humana sobre el cambio climático y actúo consecuentemente.• Controlo la ingesta de sal.• Practico una dieta vegetariana.• Hago ejercicio con regularidad.• Procuero no comer alimentos industrializados.• Como con frecuencia frutas y verduras.• Como con moderación carne roja.• Pertenezco a una asociación de defensa de la naturaleza.• Procuero comer alimentos sin aditivos.• Periódicamente, chequeo mi salud voluntariamente.• Procuero reducir el estrés.• Colaboro con ONGs.• Visito al dentista con regularidad.• Procuero llevar una vida ordenada y metódica.• Procuero equilibrar trabajo con vida privada.• Leo las etiquetas de los productos.

Fuente: Sánchez, *et al.*, (2001).

IV.5. Procedimiento de Análisis

Aplicado el instrumento (cuestionario) se llevó a cabo el proceso de codificación y captura de datos utilizando de soporte el software IBM SPSS Statistics 23. También se utilizó este software para realizar las estimaciones estadísticas correspondientes para proceder a los análisis que se explican a continuación.

IV.5.1. Procedimiento de Análisis Descriptivo.

Para los análisis de una sola variable se realizarán medidas de tendencia central y de dispersión, entre los primeros están la media y la moda. La media se refiere al promedio aritmético de la muestra, se utiliza para conocer en dónde se

encuentran concentrados los datos. La moda es el valor que se presentó con mayor frecuencia, permite identificar cuál fue la respuesta más repetida. La medida de tendencia central a utilizar es la desviación estándar, la cual representa la distancia promedio que separa a los valores de la media, con ella se puede identificar qué tan dispersos se encuentran los datos.

IV.5.2. Análisis de Relaciones de Datos

Las pruebas estadísticas bivariantes tienen el propósito identificar relaciones o diferencias entre dos variables. Para ello se utilizan tabulaciones cruzadas que permitan examinar las relaciones de dos variables con el objetivo de determinar si hay diferencias entre los subgrupos de la muestra total. En esta parte se utilizaron los análisis de Chi-cuadrado y de varianza (ANOVA).

El análisis de chi-cuadrado (χ^2) es una prueba de bondad de ajuste entre las distribuciones de frecuencias observadas y esperadas de distintas categorías de una variable. Se utiliza para probar la significancia estadística entre las distribuciones de frecuencias de variables, para realizar este análisis es necesario que las variables sean nominales o categóricas (no métricas). La ecuación que representa esta prueba es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad (2)$$

Donde:

f_o : frecuencia observada de cada categoría

f_e : frecuencia esperada

El resultado de esta prueba permite identificar si dos variables están relacionadas, para ello el nivel de significancia obtenido es menor a $\alpha=0.05$ expresa que tiene un nivel de confianza de 95% (Sabiote, *et al.*, 2007).

El Análisis de varianza (ANOVA) es una técnica que determina si tres o más medias son estadísticamente diferentes unas de otras, en esta prueba es necesario que existe una variable métrica y una no métrica. En este caso se realiza una prueba F, la cual permite evaluar estadísticamente las frecuencias entre las medias de distintos grupos.

$$\text{Razón F} = \frac{\text{Varianza entre grupos}}{\text{Varianza dentro de cada grupo}} \quad (3)$$

Si el nivel de significancia obtenido es menor a $\alpha=0.05$ sugiere que las variables presentan diferencias significativas entre sí (Hair, *et al.*, 2010).

IV.6. Validación de Cuestionario y Ajustes Realizados.

El pilotaje del instrumento se llevó a cabo con 27 aplicaciones, 10% de la muestra propuesta. La finalidad es probar la validez y fiabilidad del instrumento. La validez en un instrumento de medición, se relaciona con la capacidad del instrumento de medir lo que se propuso en la formulación del problema (Hernández, 2008). Este pilotaje del instrumento tiene entonces el propósito de valorar si tal como está diseñado permite identificar los hábitos de compra de alimentos convencionales y orgánicos, así como los atributos más relevantes que los consumidores relacionan con los productos orgánicos y características demográficas y socioeconómicas de los consumidores. De este análisis de validez se observó que era necesario indagar más sobre la actitud hacia precio y disposición a pagar un sobreprecio por los productos orgánicos. Se agregaron por tanto preguntas para conocer si los consumidores consideran que los precios de los productos orgánicos son justos y la disposición a comprar alimentos hortofrutícolas orgánicos si estos costaran lo mismo o más que los productos convencionales.

Para precisar la fiabilidad del instrumento se realizó un análisis de validación de escalas por medio del programa estadístico SPSS 21. Según Hernández (2010), el alfa de cronbach se utiliza para conocer la fiabilidad de un instrumento, esta varía entre 0 y 1, entre más se acerca al 0 menos fiabilidad tiene y entre más cerca de 1 tiene mayor fiabilidad. El grado de acuerdo con los atributos más importantes acerca de los productos orgánicos se midió mediante una escala de Likert de 5 puntos realizada en 11 afirmaciones. En el pilotaje del instrumento se aplicaron 30 cuestionarios, lo que arrojó un alfa de Cronbach de 0.71, lo que significa una fiabilidad aceptable de acuerdo a Hernández (2008), así mismo recomienda subir el número de elementos a analizar para aumentar la fiabilidad. Siguiendo esta recomendación, y haciendo una segunda revisión del instrumento, se decidió agregar cuatro ítems: “los productos orgánicos son caros”, “el precio de los productos orgánicos se relaciona con su calidad” “son iguales a los convencionales”, y “debe tener un sello de certificación orgánica”.

Aplicada la escala de quince ítems a la muestra de interés, 277 consumidores, se obtuvo un valor de 0.84 puntos de fiabilidad en la prueba de Cronbach. Esto fue superior respecto al valor inicial que se había obtenido en el pilotaje, antes de agregar los nuevos ítems.

V. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

V.1. Primera Fase. Caracterización de la Oferta de Orgánicos

V.1.1. Registros de Observación y Recorrido por Puntos de Venta

Este primer acercamiento al mercado local de alimentos permitió identificar la presencia de seis establecimientos dedicados a la venta de alimentos orgánicos en la ciudad de Hermosillo, los cuales se anunciaban por una red social (Facebook), sobre todo para publicitar sus productos. Uno de ellos contaba en ese entonces con una página web propia.

Tabla 12. Monitoreo de puntos de venta especializados en productos orgánicos.

Punto de venta	Publicaciones de orgánicos	Publicaciones de hortofrutícolas orgánicos	Publicaciones relacionadas con agrícolas orgánicos	Presentación	Atributos relacionados con orgánicos
PV. 1	12	0			Sustentable, natural, 100% mexicana, saludable (beneficios a la salud), nutritivo, digestión, sin tóxicos, certificado, sano, sin gluten
PV. 2	1	1	Regalo de limas orgánicas a granel en la compra de sus productos	A granel y sin etiquetado	Responsable, saludable
PV. 3	12	1	Se detuvo la venta de productos orgánicos por las altas temperaturas	A granel y sin etiquetado	Libre de químicos, inocuo, natural, nutritiva, dieta, sin gluten
PV. 4	15	2	Venta de dátiles y manzanas orgánicas	A granel y sin etiquetado	Libre de químicos, sanos, nutritivos, sin gluten, ecológico, saludable, natural, beneficios a la salud, inocuo
PV. 5	2	0			Alimentos para la dieta, sin tóxicos
PV. 6	5	0			Sin transgénicos, sin pesticidas, productos saludables, beneficios a la salud, productos nutritivos.

Fuente: Elaboración propia en base a monitoreo de información en Facebook realizado del 1 de septiembre al 31 de octubre.

La búsqueda de información online de los puntos de venta de interés, llevó a reconocer que esos seis establecimientos cuentan por lo menos con una publicación relacionada con productos orgánicos. Sin embargo, también se observó que, de las 47 publicaciones relacionadas por productos orgánicos, todas sugieren que esta clase de productos se relacionan con beneficios a la salud, es decir, los describen como productos nutritivos, libres de químicos, inocuos, naturales y sin gluten. Sin embargo, sólo cuatro hacen referencia a productos hortofrutícolas orgánicos: dos se especializan en la venta de manzanas y dátiles orgánicos (mostrados en fotografías a granel y sin certificaciones visibles); una citaba una promoción “en la compra de cualquier producto se regalan limas orgánicas”; otra presentaba una imagen para anunciar

que “debido a las fuertes temperaturas...se cancela la venta de verduras hasta el próximo aviso” (Tabla 12).

Respecto a los resultados de la observación sistemática realizada de los procesos de interés durante las visitas a los puntos de venta de alimentos orgánicos se concluye lo siguiente:

- a) Los productos orgánicos que se comercializan más son los procesados y empaquetados (aceites, mermeladas, café, mieles, harinas, leche, arroz y jugos);
- b) Sólo algunos establecimientos ofrecen productos frescos orgánicos (pollo y huevos).
- c) Ninguno de los establecimientos observados contaba con oferta de frutas u hortalizas orgánicas al momento de realizar las visitas.

Al preguntar a los empleados responsables del comercio el porqué estaba ausente la oferta de productos hortofrutícolas orgánicos frescos, en tres sitios argumentaron que sólo se ofrecen por temporada y que esa información (oferta de producto orgánico fresco) se anuncia en la página de Facebook del local (Tabla 13).

Otro dato interesante que llamó la atención al observar la oferta de productos orgánicos durante el recorrido de lineales en los sitios de venta visitados (tiendas especializadas), fue que la venta de frutas y verduras orgánicas se realiza a granel y sin sellos de certificación que avalen ser efectivamente productos orgánicos. Tal situación sugiere que tales productos posiblemente provienen de huertos locales no certificados.

Tabla 13. Recorrido de lineales de puntos de venta especializados en orgánicos

Punto de venta	Concepto	Productos orgánicos identificados	Frutas u hortalizas orgánicas	Fecha de la visita
Establecimiento 1	Tienda naturista y tienda orgánica	Harina, aceite de coco, granola, leche, amaranto, coco rallado, chía, quinoa, jugos, café, mermeladas, superfoods, cosméticos, repelente, cereal y salsa de soya.	Ninguna*	17/10/2015
Establecimiento 2	Tienda de consumo responsable	Miel, crema de cacahuete, café y chocolate.	Ninguna	23/10/2015
Establecimiento 3	Tienda orgánica	Jugos, te, cajeta, mermeladas, stevia, quinoa, arroz, mayonesa, sazónadores, proteína, cajeta, aceites, botanas, pollo, especias, cacao, huevos, miel y vainilla.	Ninguna*	01/11/2015
Establecimiento 4	Tienda orgánica y restaurante	Crema de cacahuates, té, cátsup, tostadas, huevos, pollo, pastas, alimentos preparados, aceite de coco y café.	Ninguna*.	29/11/2015
Establecimiento 5	Tienda naturista	Proteína, Café, mayonesa, cacao, quinoa, productos de belleza, harina de arroz, fibra, vainilla, cúrcuma,	Ninguna	28/10/2015
Establecimiento 6	Tienda especializada en productos naturales, sanos y orgánicos	Harinas, arroz, aceites, jugos, medicamentos, productos de belleza, etc.	Ninguna	30/11/2015

*Establecimientos que venden hortofrutícolas por temporada

Fuente: Elaboración propia en base a las visitas realizadas del 17 de octubre al 30 de noviembre de 2016.

Las tiendas especializadas tampoco contaban con productos hortofrutícolas orgánicos al momento de la visita, en los sitios web correspondientes señalaban que, si las tenían, pero se observó que también sólo por temporada.

El recorrido por los principales supermercados llevó a identificar los cuatro productos orgánicos frescos más ofertados: lechuga, kale, tomate cherry y apio (Tabla 14). Se observó en estos puntos de venta que cuentan con pasillos dedicados exclusivamente a productos orgánicos, lo que sugiere que la clientela ha mostrado interés por esta clase de productos. La venta de estos productos es en unidades empaquetadas que cuentan con sellos de certificación, lo cual permite corroborar que, efectivamente, se trata de un producto orgánico.

Tabla 14. Oferta de hortofrutícolas orgánicas en supermercados

Supermercado	Alimentos orgánicos	Hortofrutícolas	Presentación	Fecha de visita
S1	Productos procesados y vegetales	Lechuga, tomates cherry	Empaquetados, con certificaciones.	10/11/2015
S2	Productos procesados y vegetales	Lechuga, tomate cherry y apio.	Empaquetados, con certificaciones	25/11/2015
S3	Productos procesados y vegetales	Lechuga, tomate cherry y apio.	Empaquetados, con certificaciones	26/11/2015
S4	Productos procesados y vegetales	Tomate cherry, lechuga y kale	Empaquetados, con certificaciones. En el caso del Kale orgánicos se comercializa lavado y listo para consumir.	31/11/2015

Fuente: Elaboración propia en base a visitas realizadas del diez al 31 de noviembre.

En síntesis, el que existan tiendas especializadas en la venta de productos orgánicos y pasillos dedicados exclusivamente a esta clase de productos en los supermercados locales, muestra que en Hermosillo existe un grupo de consumidores interesados en adquirir productos con las características que los orgánicos poseen. No obstante, la venta de hortofrutícolas orgánicas aún es escasa, y en el caso de las tiendas especializadas es sólo incipiente e informal, situación que puede significar un área de oportunidad para el agricultor local, certificado en agricultura orgánica, interesado en colocar sus productos en esta ciudad.

V.1.2. Resultados de Entrevista Realizada a Propietarios de Tiendas Especializadas en Venta de Orgánicos.

Previo al diseño del cuestionario orientado al consumidor de productos orgánicos, se entrevistaron a tres expertos en la venta de productos orgánicos, propietarios de dos de los seis puntos de venta descritos en el apartado anterior.

Los empresarios comentan que el consumidor Hermosillense tiene una tendencia a comprar cada vez más productos orgánicos, sin gluten, productos locales y artesanales. Los productos orgánicos que más comercializan son alimentos, principalmente huevo, cereales (lenteja), leches, productos derivados del coco, chía, mieles (de abeja y de maguey), refrescos, bebidas y jugos naturales. Y en menor medida suplementos alimenticios, remedios herbolarios y productos de belleza.

Los entrevistados del establecimiento uno (dos propietarios de puntos de venta) consideran que hay otro tipo de productos orgánicos que tendrían éxito, por ejemplo, los productos orgánicos lácteos (quesos, mantequillas, yogurts), frutas y hortalizas. Sin embargo, comentan que no los ofrecen en este mercado por el alto costo que implica traerlos del centro del país o de Estados Unidos, costo que se vería reflejado en el precio final del producto para el consumidor local, lo que posiblemente lo haría menos atractivo al cliente. Añaden que si los productores locales les ofrecieran alimentos orgánicos se podrían ofrecer productos accesibles a los consumidores, debido a que los costos de importación y distribución de alimentos tan perecederos elevarían el costo de los mismos y se quedarían en exhibición.

Opinan también que es importante continuar vendiendo productos orgánicos, que tales ventas han aumentado en los últimos años porque existe una tendencia creciente de consumidores interesados en lo orgánico, además de que existen más productores. A pesar de que los orgánicos tienen un sobreprecio, sugieren que el consumidor los adquiere porque los asocian con una inversión en su salud, es decir, basan su alimentación en lo natural porque considera que tal práctica reduce su tendencia a enfermarse. Se percibe el impacto que tiene la alimentación en la salud humana. Añaden que según sus análisis de redes sociales la clientela que frecuenta los productos orgánicos está constituida por aproximadamente 90% de mujeres cuyas edades fluctúan entre los 20 y 45 años, que se preocupan por su salud.

En cuanto a la venta de hortofrutícolas orgánicas, consideran que es un área de oportunidad, señalaron que, con anterioridad, ya vendían estos productos en una de sus sucursales a precios competitivos, con relativo éxito entre los consumidores; sin embargo, agregaron que el campo agrícola que los abastece tuvo problemas de producción y dejó de proveerles el producto. El campo es local, se encuentra localizado en la costa de Hermosillo y se certificó recientemente.

En el caso de la entrevista realizada al propietario del “establecimiento dos”, los alimentos orgánicos que más venden son cacao y miel, sin embargo, se considera que las frutas y hortalizas tendrían éxito entre los consumidores. Para su negocio es importante vender productos orgánicos porque ayudan con la alimentación y la salud, además la venta de orgánicos permite que los consumidores confíen en el negocio. En el año que este establecimiento lleva en funcionamiento las ventas de orgánicos se han mantenido igual, agrega que a pesar de que a los clientes les gusta el producto, en ocasiones no repiten la compra por el precio. Opinó que las personas están dispuestas a pagar precios mayores cuando existe un despertar de la conciencia y entienden que comer sano les puede evitar o retrasar enfermedades, es decir, cuando reconocen que los productos orgánicos tienen propiedades benéficas, que son nutritivos y que generan beneficios a la naturaleza. El tipo de clientes que acostumbran comprar productos orgánicos está compuesto por consumidores conscientes de su salud, o bien, que tiene cuidado por el medio ambiente, o también están los curiosos que quieren probar los productos orgánicos. Hasta el momento no cuenta con hortofrutícolas orgánicas a la venta, por carecer de proveedores, anteriormente vendían frutas y verduras orgánicas que cosechaban en sus propios huertos, pero le resultó complicado continuar con esta actividad.

En síntesis, los resultados de estas entrevistas confirman que desde la perspectiva de los empresarios existe un mercado de consumidores interesado en adquirir alimentos orgánicos en la ciudad de Hermosillo, Sonora, a pesar de

que estos productos representen un costo mayor a los productos convencionales. A juicio de los vendedores de estos productos, los consumidores los prefieren principalmente porque los asocian con beneficios a la salud (por sus nutrientes y por estar libre de químicos en su elaboración); también, porque les atribuyen beneficios ambientales, pero son los atributos menos citados en las entrevistas.

Finalmente, es importante destacar que, al realizar las entrevistas, en ambos establecimientos no había productos hortofrutícolas orgánicas a la venta. Los entrevistados argumentaron que tal ausencia obedece a motivos ajenos a ellos que han detenido la venta de los mismos. Sin embargo, los tres entrevistados mostraron interés en ofrecerlos en sus establecimientos.

V.2. Segunda Fase. Estudio de la Conducta del Consumidor.

V.2.1. Análisis Descriptivo de Resultados.

La encuesta se llevó a cabo en puntos de venta que ofrecen productos hortofrutícolas orgánicas en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México. La mitad de los cuestionarios se aplicaron a consumidores en el momento que estaban comprando en tiendas especializadas en orgánicas; la otra mitad a consumidores que hacían lo mismo en supermercados que cuentan con oferta de productos orgánicas. La selección de los consumidores fue aleatoria, es decir, cualquier sujeto de 18 años o más de edad que se estuviese de compras podría ser seleccionado.

V.2.1.1. Datos sociodemográficos de la muestra. El 71.8% de los participantes fueron mujeres, esto se debe a que por lo general en México las mujeres son las

encargadas de las compras de la familia y las que más tiempo gastan en esta actividad (INEGI, 2015), además de que también se ha registrado que en el país las mujeres son las que más compran productos orgánicos (Carrete *et al.*, 2013).

Agrupados por rangos de edad, el de 23 a 27 años concentró más población (17.3%), seguido por el de 48 a 52 años (13.4%), el de 33 a 37 (11.9%) y el de 28 a 32 años (10.1%).

Por ingresos familiares, el grupo más numeroso se ubica en el rango de 15 mil a 30 mil pesos (37.9%), seguido por el de ingresos mayores a 30 mil pesos (24.2%). Estos valores se relacionan con la clase de establecimientos seleccionados, por lo general los puntos de venta que ofrecen orgánicos van dirigidos a personas de niveles económicos medio-alto y alto. La media nacional de ingreso per cápita⁴ mensual es de \$5,356.00 y \$15,615.00 de ingresos corrientes⁵(INEGI, 2015).

Respecto al estado civil y número de hijos que tiene la población que participó en el estudio, se observa que el 54.2% son casados y el 31.4% solteros, que el 38.3% no tiene hijos y el 39.0% tiene de 1 a 2 hijos. Predominan entonces las familias con menos de cuatro integrantes.

En cuanto a la ocupación de los consumidores participantes en el estudio, 44.6% son empleados, 26.4% se dedica al hogar, 10.2% son estudiantes y 9.9% comerciantes.

En nivel escolar, la mayoría se ubican en Licenciatura o Ingeniería con 46.2%, seguidos por los de preparatoria (19.9%) y carrera técnica (12.3%) (Tabla 15).

⁴El ingreso per cápita es un cálculo que se realiza para determinar el ingreso que recibe, en promedio, cada uno de los habitantes de un país (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015).

⁵ El ingreso corriente total de los hogares se forma por las entradas monetarias y no monetarias, principalmente recibidas en dinero provenientes del trabajo asalariado, del trabajo independiente, los ingresos derivados de la posesión de activos físicos y no físicos y las transferencias recibidas de instituciones públicas o privadas, así como de otros hogares (INEGI, 2008).

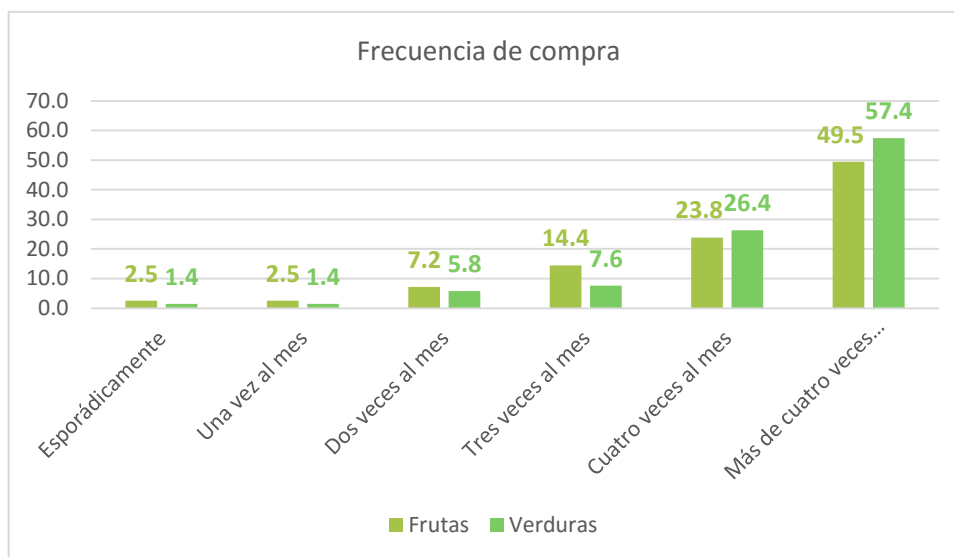
Tabla 15. Datos demográficos de los consumidores participantes en el estudio

Variables	Segmentos	Porcentaje	Variables	Segmentos	Porcentaje
Sexo	Hombre	28.2	Estado civil	Soltero/a	31.4
	Mujer	71.8		Casado/a	54.2
Edad	De 18 a 22 años	7.9		Divorciado/a	10.5
	De 23 a 27 años	17.3		Unión libre	4.0
	De 28 a 32 años	10.1	Hijos	Sin hijos	38.3
	De 33 a 37 años	11.9		1-2 hijos	39.0
	De 38 a 42 años	8.7		3-4 hijos	20.6
	De 43 a 47 años	9.4		5-6 hijos	2.2
	De 48 a 52 años	13.4	Ocupación	Estudiantes	10.2
	De 53 a 57 años	7.2		Empleados	44.6
	De 58 a 62 años	8.7		Pensionados/jubilados	4.6
Más de 63 años	5.4	Hogar		26.4	
Ingresos	Menos de \$5,000	1.8		Desempleado	0.7
	De \$5,001 a \$10,000	18.4		Comerciante	9.9
	De \$10,001 a \$15,000	17.7	Otro	3.6	
	De \$15,001 a \$20,000	17.3	Nivel de estudios	Primaria	2.5
	De \$20,001 a \$25,000	11.6		Secundaria	10.1
	De \$25,001 a \$30,000	9.0		Preparatoria	19.9
	De \$30,001 a \$35,000	7.9		Carrera técnica	12.3
	De \$35,001 a \$40,000	7.6		Licenciatura/ingeniería	46.2
Más de \$40,001	8.7	Maestría		7.2	
Total de la muestra: 277		100%	Doctorado	1.1	
			Otro	0.7	

Fuente: Elaboración propia en base a datos recogidos

V.2.1.2. Características de compra de frutas y hortalizas. Los resultados muestran que cerca de la mitad de la muestra compran frutas y hortalizas más de cuatro veces al mes (49.5 y 57.4% respectivamente); y una vez por semana el 23.8 y 26.4%, respectivamente. Sumados los porcentajes, se infiere entonces que el 73.3% de los participantes en este estudio compran frutas por lo menos una vez a la semana y el 83.8% compra verduras, por tanto, es alta la frecuencia de compra de productos hortofrutícolas en los hogares hermosillenses (Figura 7).

Figura 7. Frecuencia de compra de productos hortofrutícolas.



Fuente: Elaboración propia en base a datos recogidos

Respecto a la presentación de frutas y verduras que los consumidores acostumbran comprar con mayor frecuencia, los más comprados son los productos a granel (41.8% de porcentaje válido), seguido por los empaquetados (16.9%) y los congelados (11.9). En cuarta posición se encuentran las frutas y verduras orgánicas con 11.8% de porcentaje válido, seleccionada por el 26.4% de la muestra (Tabla 16).

Tabla 16. Presentación de hortofrutícolas más frecuentadas

Presentación de frutas y verduras	Porcentaje
A granel	41.8%
Empaquetados	16.9%
Congelados	11.9%
Orgánicos	11.8%
Listos para consumir	9.8%
Enlatados	7.7%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos recogidos

V.2.1.3. Atributos Identificados en los Productos Orgánicos. El 87.0% de la población participante en la muestra afirmó saber que es un producto orgánico. A este segmento de la muestra se le solicitó que marcara su grado de acuerdo o desacuerdo (con una escala de Likert de 5 puntos) con ciertas afirmaciones que muestran atributos relacionados con los productos orgánicos –seleccionados a

partir de la literatura revisada, la observación de la oferta de tiendas especializadas y las entrevistas realizadas a los distribuidores-.

Los atributos seleccionados se dividieron mediante la clasificación proporcionada por Kotler y Armstrong (2008) mencionada en el capítulo dos de este documento. En la Tabla 17, se pueden identificar los atributos o características del producto que tienen una actitud positiva (en una escala de cinco puntos), a partir de los datos brindados por este grupo de consumidores: brindan beneficios a la salud (4.5), son nutritivos (4.5), ayudan en el cuidado del medio ambiente (4.5), son productos libres de químicos (4.4) y son naturales⁶ (4.4). Le siguen los atributos relacionados con la calidad del producto, es decir, los consumidores consideran que los productos orgánicos son de alta calidad (4.3), y de precio elevado (4.2). Estas dos afirmaciones se confirma con la media de los consumidores que consideran que el precio de estos productos se relaciona con su calidad (4.1) Mientras que el atributo relacionado con la presentación del producto, que afirma que los productos orgánicos deben venderse empaquetados, no muestra una media elevada (3.6).

Respecto al último punto, hay que recordar que durante la observación realizada a las tiendas especializadas se detectó que la venta de hortofrutícolas orgánicos, por lo general se realiza a granel, lo cual sugiere que los consumidores no tienden a relacionar un empaquetado con los productos orgánicos locales. También es importante añadir que los entrevistados tienen claro que los productos orgánicos son distintos a los convencionales. Al preguntarles su grado de acuerdo con la afirmación “los productos orgánicos son iguales a los convencionales” la respuesta media alcanzó sólo 2.1.

⁶ Hay que aclarar que a pesar que tanto consumidores y distribuidores presentan una fuerte relación con los términos orgánicos y naturales, la literatura discrepa con estos términos, los productos naturales son aquellos que han sido extraídos de la naturaleza, se hayan o no empleado químicos sintéticos. A pesar de que todos los productos orgánicos son naturales, no todos los productos que dicen ser naturales son orgánicos (Higuchi, 2015).

Tabla 17. Percepción de atributos de productos orgánicos

Características / Beneficios			
Tipo	Afirmación	Media	Desviación estándar
Salud	Brindan beneficios a la salud	4.5	0.8
Salud / Dieta	Son nutritivos	4.5	0.8
Ambiental	Ayudan con el cuidado del medio ambiente	4.5	0.9
Salud	Son libres de químicos	4.4	1.0
Salud	Son naturales	4.4	0.9
Sabor	Tienen buen sabor	4.2	1.0
Salud	No causan enfermedades	3.9	1.1
Salud / Dieta	Ayudan a cuidar mi peso	3.7	1.2
Salud	No causan alergias	3.6	1.2
Calidad del producto			
Tipo	Afirmación	Media	Desviación estándar
Calidad	Son de buena calidad	4.3	0.9
Precio	Son caros	4.2	1.0
Precio / Calidad	El precio se relaciona con su calidad	4.1	1.0
Calidad	Tienen sello de certificación	4.0	1.1
Calidad	Son iguales a los convencionales	2.1	1.3
Presentación			
Tipo	Afirmación	Media	Desviación estándar
Presentación	Se venden empacados	3.6	1.2

Escala de Likert donde 1=totalmente en desacuerdo y 5=totalmente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia en base a datos recogidos

El 77.6% de los consumidores que conocen los productos orgánicos ha adquirido uno en el último año, lo cual permite inferir que no todos los consumidores que conocen los productos orgánicos los compran. De hecho, el 22.4% anotó que no los ha comprado porque presentan precios elevados, son difíciles de encontrar o no han tenido experiencia directa con productos orgánicos en el pasado. Falta entonces analizar cuáles son los atributos que llevan a los consumidores a tener una disposición a pagar mayores precios por los productos orgánicos.

V.2.1.4. Tipo de productos orgánicos disponibles en mercado local. Respecto al tipo de productos orgánicos que se encuentran en el mercado local, la observación de establecimientos que comercializan productos orgánicos permitió identificar cuatro grupos: los que compran alimentos (99.5% de los consumidores

de orgánicos compró alimentos por lo menos en una ocasión en el último año); los que compran productos de belleza (47.1% compraron productos de belleza orgánicos); los que compran medicamentos (46.0% lo hicieron); y los que adquieren productos de limpieza orgánicos (40.6%). Es importante resaltar que el consumo de alimentos orgánicos es el segmento que tiene mayor frecuencia de compra, un 60.9% de los consumidores que ha comprado algún producto orgánico en el último año acostumbra comprar alimentos orgánicos por lo menos una vez a la quincena (Tabla 18).

Tabla 18. Frecuencia de compra de productos orgánicos

Respuesta	Productos de belleza orgánicos	Medicamentos orgánicos	Productos de limpieza orgánicos	Alimentos orgánicos
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Más de cuatro veces al mes	1.6	0.5	0.5	14.4
Cuatro veces al mes	0.5	0.0	0.5	15.5
Tres veces al mes	4.3	3.2	1.6	17.6
Dos veces al mes	4.3	2.7	6.4	13.4
Una vez al mes	11.8	11.8	9.1	15.5
Esporádicamente	24.6	27.8	22.5	23.0
Ninguna vez	52.9	54.0	59.4	0.5
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100.0</i>

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta a consumidores.

V.2.1.5. Lugar y frecuencia de compra de productos orgánicos. Como se muestra en la Tabla 19, los consumidores compran alimentos orgánicos principalmente en supermercados (65.4% de la muestra), seguidos por las tiendas especializadas (58.9%) y las tiendas de mayoreo (29.2%); en menor medida están los restaurantes (8.1%) y los mercados pequeños (6.5%).

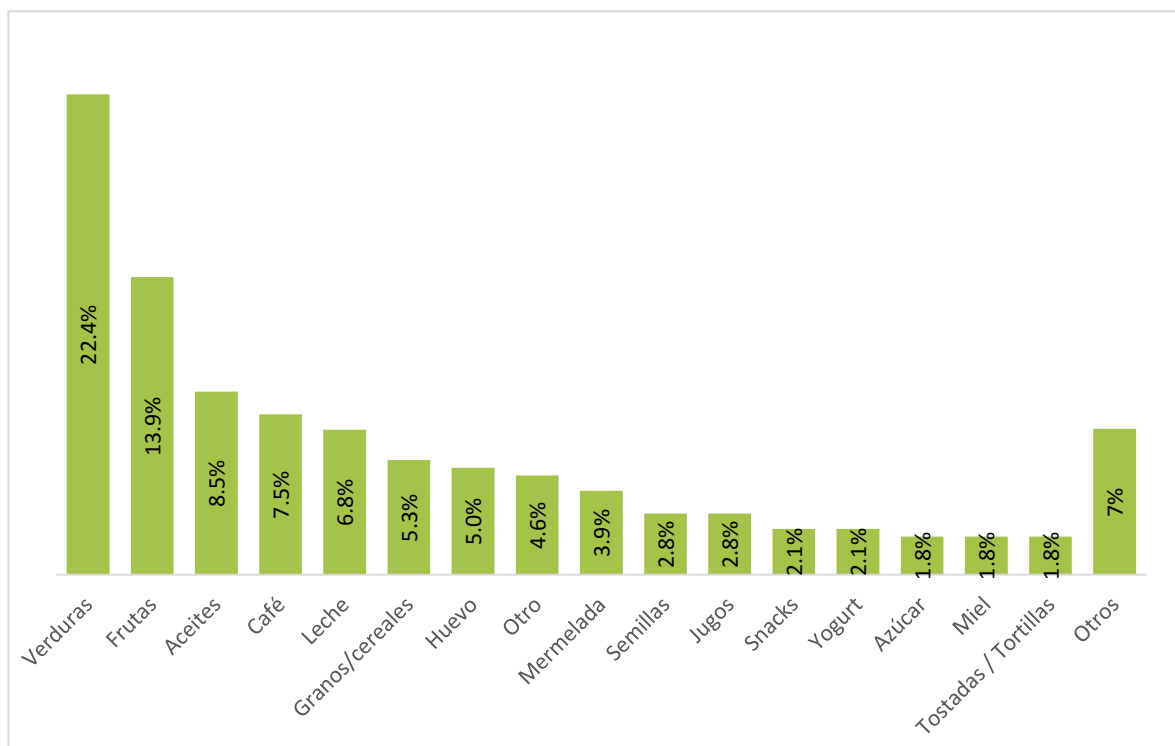
Tabla 19. Puntos de venta frecuentados para la compra de alimentos orgánicos.

Punto de venta	Porcentaje de respuestas
Supermercados	37.8%
Tiendas especializadas	34.1%
Tiendas de mayoreo	16.9%
Restaurantes	4.7%
Mercados	3.8%
Otro	2.8%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta a consumidores.

Se aplicó una pregunta abierta para que los consumidores mencionaran los alimentos orgánicos que compran con mayor frecuencia: el 22.4% respondió verduras, 13.9% frutas, 8.5% aceites, 7.5% café, 6.8% leche, 5.3% granos y cereales y 5.0% huevos orgánicos. Según los datos obtenidos, las frutas y verduras orgánicas son los productos alimenticios que compran de forma más frecuente (Figura 8).

Figura 8. Alimentos orgánicos más comprados por los consumidores.



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta a consumidores.

V.2.1.6. Satisfacción con oferta local de hortalizas y frutas orgánicas. Es importante destacar que el 44.9% de los consumidores no están satisfechos con la oferta de estos productos, principalmente por considerar que falta variedad de frutas y verduras, porque no hay suficientes lugares que los ofrezcan y porque consideran que los precios de los mismos son muy elevados, incluso algunos consumidores ni siquiera habían visto frutas y verduras orgánicas en algún punto de venta de la ciudad. Entre los comentarios se menciona: *“Debería haber mucha más cantidad y variedad de frutas y verduras orgánicas en los supermercados o tiendas especializadas”, “es complicado encontrar variedad”, “faltan lugares que vendan”, “hay muy, muy poco... y lo que hay es caro”, “las tiendas orgánicas son escasas y con poca variedad”, “no encuentro”, “no hay”, “no son fáciles de identificar”, “hay poca variedad”, “pocas, limitadas y caras”, “no hay lugares donde venden frutas orgánicas”, “si no tienes mucha experiencia en la lectura de etiquetas o mucho conocimiento en el tema, es difícil distinguir los productos que en realidad son orgánicos”, “es caro porque no hay competencia”*⁷.

V.2.1.7. Disposición A Pagar. En cuanto a la disposición a pagar por hortofrutícolas orgánicas, en la Tabla 20 se puede apreciar que a pesar de que el 92.5% de los consumidores comprarían frutas y verduras orgánicas si el precio fuera similar al de los convencionales⁸, el 39.4% afirma que los adquiriría aunque su precio fuera mayor, principalmente porque consideran que son de alta calidad y benefician la salud. Sólo el 23.2% rechazó la idea de comprar estos productos a mayor precio porque los consideran muy elevados y externaron comentarios como los siguientes: *“es difícil comprar productos caros”, “no pagaría más”, “por el precio”, y “porque no alcanzaría el presupuesto”*. El número de indecisos ascendió a 37.3%, aclarando que dependería que tanta diferencia de precio

⁷ Se escribieron las respuestas tal y cómo fueron proporcionadas por los entrevistados.

⁸ Debido a que consideran que tendrían productos de mejor calidad, con beneficios a la salud por el mismo precio que los convencionales.

respecto a los tradicionales y de sus gastos personales, algunos comentarios son: *“la economía familiar se tiene que cuidar”, “hay otros gastos que cubrir”, “si no es tan alto”, “siempre que no sea mucha diferencia”, “depende que tanto es el margen de diferencia”*. Sólo dos personas anotaron que no comprarían esta clase de productos porque no confían en que realmente sean orgánicos. Las razones de la negativa e incertidumbre de compra se relacionan principalmente con la economía familiar; mientras que las afirmativas con los beneficios a la salud que brindan tales productos. Los consumidores que pagarían más por los productos hortofrutícolas orgánicos anotaron las razones siguientes: *“no tienen químicos y son mejores para la salud”, “la salud de mi familia es lo más importante”, “hay que comer más consiente y evitar químicos”, “no tienen químicos”, “son más saludables”, “normalmente son más caros, y así los compro porque cuido mi salud”, “porque es más saludable”, “algunas frutas y verduras sí” y “creo que sí, pero depende que tanta diferencia”*.

Tabla 20. Disposición a pagar por hortofrutícolas orgánicos

Compraría Frutas y verduras	Al mismo precio	Mayor precio
SI	92.5	39.4
NO	1.7	23.2
NS/NC	5.8	37.3
Total	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta a consumidores.

La proporción que está dispuesta a pagar un sobreprecio es menor que en otros estudios de México como el de Pérez *et al.*, (2012) en el que detectaron que casi el 70% de los consumidores estarían dispuestos a pagar mayores precios, sin embargo, en dicho estudio no se pregunta específicamente por hortofrutícolas.

V.2.1.8. Estilos de vida y actitudes al medio ambiente. Se aplicó la escala de Sánchez et al., (1998), para conocer los estilos de vida y actitudes al medio ambiente de encuestados, la escala se evaluó en cinco puntos, donde 1 es total desacuerdo y 5 total acuerdo. Respecto a las actitudes, Bernabéu et al. (2012) agrupa las respuestas en dos categorías: conciencia social y conciencia individual (Tabla 21).

Tabla 21. Estilos de vida y actitudes de los consumidores participantes

Actitudes hacia el medio ambiente			
Categoría	Afirmación	Media	Desviación estándar
Conciencia social	La civilización actual está destruyendo la naturaleza.	4.4	0.9
	Si no se toman las medidas necesarias, el deterioro del medio ambiente	4.4	0.9
	Me preocupa de las consecuencias de la actividad humana sobre el cambio climático y actúo consecuentemente	4.2	1.0
Conciencia individual	Colaboro en las tareas de conservación del medio ambiente.	3.8	1.2
	Arrojo la basura en contenedores selectivos.	3.4	1.5
	Prefiero consumir productos reciclados.	3.1	1.4
Estilos de vida			
Categoría	Afirmación	Media	Desviación estándar
Activo	Leo las etiquetas de los productos	3.8	1.2
	Hago ejercicio con regularidad.	3.2	1.4
	Colaboro con ONG.	1.8	1.3
	Pertenezco a una asociación de defensa de la naturaleza.	1.8	1.3
Alimentación	Como con frecuencia frutas y verduras.	4.4	0.9
	Controlo la ingesta de sal.	3.9	1.1
	Como con moderación carne roja.	3.8	1.1
	Procuró comer alimentos sin aditivos.	3.7	1.1
	Procuró no comer alimentos industrializados.	3.7	1.1
Equilibrio	Procuró equilibrar trabajo con vida privada.	4.1	1.0
	Procuró reducir el estrés.	3.9	1.1
	Procuró llevar una vida ordenada y metódica.	3.9	1.0
	Visito al dentista con regularidad.	3.2	1.3
Salud	Periódicamente, chequeo mi salud voluntariamente.	3.6	1.3
	Practico una dieta vegetariana.	2.1	1.4

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta a consumidores.

En el primer caso, conciencia social, la respuesta media de los consumidores muestra valores elevados (4.4 y 4.2); y en el segundo, conciencia individual, la respuesta media fue menor a cuatro puntos (3.8 a 3.1). Esto significa que el consumidor está preocupado por la problemática ambiental pero que es apenas regular su actuar individual al respecto. En cuanto a los estilos de vida, la escala permite cuatro categorías o agrupaciones para el análisis correspondiente:

activo, alimentación, equilibrio y salud. Las respuestas medias más elevadas en este caso fueron las de hábitos alimenticios, le siguen las de vida equilibrada, siendo activo y salud en menor orden de importancia.

Al afirmar que los consumidores conocen los productos orgánicos y que los compran frecuentemente, no sorprende que sus hábitos relacionados con el cuidado de la alimentación en su vida diaria sean los más destacados, así como la calidad y los beneficios a la salud sean los atributos más importantes. Existe pues en el mercado local de alimentos un segmento de consumidores que demanda productos hortofrutícolas orgánicos, que los compra frecuentemente y cerca del 45% de tales consumidores no está satisfecho con la oferta actual de tales productos.

V.2.2. Análisis Bivariante (Relación entre Variables)

Con el propósito de describir relaciones entre algunas variables de interés y definir con ello el perfil de los consumidores que demanda alimentos orgánicos, se realizaron los siguientes análisis bivariados: Prueba de Anova, Test de chi-cuadrado y prueba T de medias entre los grupos. La necesidad de relacionar variables radica en que el comportamiento del consumidor es un proceso complejo de toma de decisiones en el que intervienen factores internos y externos del consumidor, como se observa en el modelo del Comportamiento del Consumidor de Hawkins *et al.*, 2004).

V.2.2.1. Segmento de compradores de orgánicos: diferencias de atributos que reconocen a productos orgánicos. Se realizó una prueba de ANOVA Se realizó una prueba de ANOVA para identificar si los grupos que compran productos orgánicos presentan diferencias significativas con los que no han comprado

orgánicos en el último año. Para ello se comparan las medias entre estos grupos y los atributos de los productos orgánicos (Tabla 22).

Tabla 22. Compradores de orgánicos y atributos de los productos orgánicos

ATRIBUTOS DE LOS ORGÁNICOS	HA COMPRADO ORGÁNICOS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES			
	Si	No	F	SIG
Brindan beneficios a la salud	4.60	4.28	7.286	0.007*
Son nutritivos	4.55	4.28	4.746	0.030*
Son libres de químicos	4.50	4.2	4.044	0.045*
Son 100% naturales	4.50	4.17	6.204	0.013*
Ayudan con el medio ambiente	4.50	4.31	1.681	0.196
Son de buena calidad	4.40	4.15	2.997	0.085
Tienen buen sabor	4.33	3.85	10.154	0.002*
El precio se relaciona con la calidad	4.20	3.61	15.458	0.000*
Son caros	4.17	4.44	3.251	0.073
Tienen sello de certificación	4.16	3.52	14.703	0.000*
No causan enfermedades	3.92	3.83	0.262	0.609
Ayudan a cuidar mi peso	3.78	3.56	1.551	0.214
No causan alergias	3.70	3.31	4.586	0.033*
Se venden empacados	3.61	3.44	0.852	0.357
Son iguales a los convencionales	2.03	2.35	2.708	0.101

*La prueba de Anova indica la asociación significativa menor al 5%.

Fuente: Elaboración propia basado en datos de cuestionarios.

De acuerdo a la tabla anterior, se aprecia que las medias de los atributos son distintas en los grupos referidos: los consumidores que compran orgánicos califican con mayor acuerdo la importancia de los atributos de estos productos que los que no los compran. Las afirmaciones que presentaron diferencias significativas son “brindan beneficios a la salud”, “son nutritivos”, “son libres de químicos”, “son naturales”, “tienen buen sabor”, “el precio se relaciona con su calidad”, “tienen sello de certificación” y “no causan alergias”. Los atributos con valoraciones más altas fueron “beneficios a la salud”, “propiedades nutritivas”, “libres de químicos” y “naturales”. Esto significa que el grupo de consumidores que compra productos orgánicos valora más estas cualidades que el grupo de consumidores que no los compra.

V.2.2.2. Diferencias en estilos de vida y percepción de problemática ambiental.

De acuerdo a la tabla anterior, se aprecia que las medias de los atributos son distintas en los grupos referidos: los consumidores que compran orgánicos califican con mayor acuerdo la importancia de los atributos de estos productos

que los que no los compran. Las afirmaciones que presentaron diferencias significativas son “brindan beneficios a la salud”, “son nutritivos”, “son libres de químicos”, “son naturales”, “tienen buen sabor”, “el precio se relaciona con su calidad”, “tienen sello de certificación” y “no causan alergias”. Los atributos con valoraciones más altas fueron “beneficios a la salud”, “propiedades nutritivas”, “libres de químicos” y “naturales”. Esto significa que el grupo de consumidores que compra productos orgánicos valora más estas cualidades que el grupo de consumidores que no los compra.

Tabla 23. Relación entre estilos de vida y compra de productos orgánicos

Estilos de vida	Ha comprado orgánicos en los últimos 1 meses			
	Si	No	F	Sig
Como con frecuencia frutas y verduras	4.61	4.04	21.5	0.000*
Si no se toman las medidas necesarias, el deterioro del medio ambiente	4.59	4.15	10.457	0.001*
La civilización actual está destruyendo la naturaleza	4.52	4.28	2.764	0.098
Me preocupo de las consecuencias de la actividad humana sobre el cambio climático y actúo consecuentemente	4.29	4.13	1.182	0.278
Leo las etiquetas de los productos	4.12	3.19	31.916	0.000*
Procuró equilibrar trabajo con vida privada	4.09	3.81	3.247	0.073
Controlo la ingesta de sal	4.04	3.83	1.463	0.228
Procuró llevar una vida ordenada y metódica	4.01	3.48	13.058	0.000*
Colaboro en las tareas de conservación del medio ambiente	3.97	3.59	4.88	0.028*
Procuró reducir el estrés	3.96	3.56	5.317	0.022*
Como con moderación carne roja	3.91	3.42	8.303	0.004*
Procuró comer alimentos sin aditivos	3.86	3.52	4.043	0.045*
Procuró no comer alimentos industrializados	3.84	3.44	5.311	0.022*
Periódicamente, chequeo mi salud voluntariamente	3.78	3.11	12.035	0.001*
Arrojo la basura en contenedores selectivos	3.68	3.07	8.25	0.004*
Hago ejercicio con regularidad	3.47	2.57	20.966	0.000*
Visito al dentista con regularidad	3.46	2.8	12.043	0.001*
Prefiero consumir productos reciclados	3.22	3.09	0.327	0.568
Practico una dieta vegetariana	2.32	1.76	6.137	0.014*
Colaboro con ONGs.	1.99	1.41	8.356	0.004*
Pertenezco a una asociación de defensa de la naturaleza.	1.87	1.48	3.401	0.066

*La prueba de Anova indica la asociación significativa menor al 5%.

Fuente: Elaboración propia basado en datos de cuestionarios.

Las medias más altas se observan en “Como con frecuencia frutas y verduras”, “Si no se toman las medidas necesarias, el deterioro del medio ambiente será irreversible”, “leo las etiquetas de los productos”, “procuró llevar una vida ordenada y metódica”, “Colaboro en las tareas de conservación del medio

ambiente”, “procuro reducir el estrés” y “como con moderación carne roja”. Lo que sugiere que los consumidores que compran productos orgánicos son más conscientes de la problemática socio-ambiental y de los alimentos que consumen (Tabla 23).

V.2.2.3. Relación de percepción de atributos de productos orgánicos con disposición a pagar. En la Tabla 24 se puede apreciar que las medias de los atributos de los orgánicos (ponderadas con una escala de Likert de 5 puntos) se relacionan con la disposición a pagar precios mayores a los convencionales por frutas y verduras orgánicas, en la mayoría de los casos.

Tabla 24. Relación entre disposición a pagar mayores precios y atributos de los orgánicos

Atributos relacionados con los orgánicos	Disposición a pagar mayores precios por hortofrutícolas orgánicas			
	Prueba de Anova	Si	No	Ns/Nc
Brindan beneficios a la salud	0.015*	4.68	4.31	4.49
Son nutritivos	0.012*	4.67	4.33	4.38
Son libres de químicos	0.003*	4.57	4.06	4.52
Son naturales	0.062	4.57	4.22	4.42
Ayudan con el medio ambiente	0.572	4.54	4.4	4.42
Son de buena calidad	0.071	4.52	4.2	4.25
Tienen buen sabor	0.003*	4.46	3.93	4.14
El precio se relaciona con la calidad	0.001*	4.37	3.86	3.89
Tienen un sello de certificación	0.000*	4.35	3.67	3.87
No causan enfermedades	0.049*	4.11	3.67	3.84
Ayudan a cuidar mi peso	0.028*	3.98	3.49	3.64
Son caros	0.000*	3.94	4.56	4.36
No causan alergias	0.273*	3.77	3.49	3.54
Se venden empacados	0.028*	3.76	3.22	3.58
Son iguales a los convencionales	0.071	1.93	2.42	2.11

*La prueba de Anova indica la asociación significativa menor al 5%.

Fuente: Elaboración propia basado en datos de cuestionarios.

Se puede apreciar que existen diferencias entre los grupos de consumidores que pagarían un sobrepago por hortofrutícolas orgánicas y lo que no lo harían. Las personas que manifestaron que pagarían más por los productos hortofrutícolas orgánicas presentaron medias más elevadas en los ítems de las escalas de actitudes de atributos de los orgánicos, y la prueba de Anova mostró valores significativos menores a 5%. Esto permite establecer que existe relación entre la

disposición a pagar mayores precios por productos orgánicos y la actitud hacia los atributos. En estos últimos, destacan más “brindan beneficios a la salud” (4.68), “son nutritivos” (4.67), y “son libres de químicos” (4.57).

En relación a las hipótesis del estudio, se observa lo siguiente:

Primero, la presencia de relación significativa en doce de los quince atributos analizados respecto a la disposición a pagar mayores precios, permite aceptar la Hipótesis de investigación: “Las actitudes de los consumidores acerca de los atributos de los alimentos orgánicos se relacionan con la disposición a pagar un mayor precio por dichos productos”. Esta información armoniza con la Teoría de Utilidad Aleatoria de Thustone (1927), en la cual se especifica que los consumidores valúan el precio a pagar de acuerdo con la utilidad que identifiquen a los atributos del producto.

En cuanto a las hipótesis específicas, se establece también una relación significativa entre la disposición a pagar mayores precios y los beneficios a la salud percibidos en los productos orgánicos, el grupo que afirmó pagar mayores precios es el que posee mayor media frente a los que no pagarían y los que no saben, por lo que se acepta la H_1 .

La diferencia entre el grupo que si pagaría mayores precios y el que no es aún más evidente al relacionarlo con la certificación de estos productos (4.35 frente a 3.67) con un nivel de significancia de 0.000, lo que permite aceptar la H_3 .

No se pudo establecer una relación significativa entre los beneficios al medio ambiente y la disposición a pagar mayores precios por los alimentos orgánicos, rechazando la H_2 .

Tabla 25. Comprobación de hipótesis específicas de investigación

H	Atributo	DAP	Prueba de Anova	Prueba
H ₁ :	Beneficios a la salud	DAP+	0.015	Aceptada
H ₂ :	Beneficios al medio ambiente	DAP+	0.572	Rechazada
H ₃ :	Certificación visible	DAP+	0.000	Aceptada

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de datos

Estas relaciones permiten identificar que el perfil de consumidores que adquieren orgánicos posee preocupación hacia el medio ambiente -tal y como mencionaba Kalafatis (1999)- sin embargo, los beneficios medio ambientales en los productos orgánicos no se lograron relacionar con la disposición a pagar mayores precios que los convencionales. En cambio, los beneficios a la salud si mostraron niveles significativos en relación con la disposición a pagar un sobreprecio.

V.2.2.4. Perfil sociodemográfico y compra de orgánicos. Como se ha mencionado a lo largo del estudio, los productos orgánicos tienen un sobreprecio en relación con los convencionales, para conocer si el nivel de ingresos de los consumidores se relaciona con los hábitos de consumo hacia los orgánicos se realizaron test de chi-cuadrada. El conocimiento de estos productos tuvo un nivel de significancia de 0.000, la compra de estos productos también presentó un nivel significativo (0.022), la compra frecuente de frutas y verduras orgánicas (0.036) y la disposición a pagar mayor precio por hortofrutícolas orgánicos, con respecto a los tradicionales (0.048). Por tanto, se observa relación significativa entre dichas variables y el nivel de ingresos de los entrevistados (Tabla 26).

Tabla 26. Relación entre el nivel de ingresos y compra de orgánicos

VARIABLES	Test X ²	Menos de \$5,000	De \$5,001 a \$10,000	De \$10,001 a \$15,000	De \$15,001 a \$20,000	De \$20,001 a \$25,000	De \$25,001 a \$30,000	De \$30,001 a \$35,000	De \$35,001 a \$40,000	Más de \$40,001
Sabe que es un orgánico	0.000*									
SI		100.0	80.4	69.4	83.3	96.0	95.2	100.0	95.8	86.9
NO		0.0	19.6	30.6	16.7	4.0	4.8	0.0	4.2	13.1
Ha comprado orgánicos	0.022*									
SI		60.0	68.3	73.5	80.6	91.7	65.0	95.0	95.7	77.3
NO		40.0	31.7	26.5	19.4	8.3	35.0	5.0	4.3	22.7
Compra con frecuencia frutas y verduras orgánicas	0.036*									
SI		40.0	19.6	18.4	16.7	25.8	40.0	47.6	45.0	29.2
NO		60.0	80.4	81.6	83.3	74.2	60.0	52.4	55.0	70.8
DAP a pagar más por hortofrutícolas orgánicas	0.048*									
SI		0.0	34.1	41.2	22.5	51.6	45.8	30.0	60.9%	39.5
NO		60.0	29.3	32.4	30.0	12.9	8.3	20.0	8.7	23.1
NS/NC		40.0	36.6	26.5	47.5	35.5	45.8	50.0	30.4	37.4

Únicamente se incluyeron las variables que resultaron significativamente distintas entre segmentos

*El Test de chi-cuadrada indica la asociación significativa menor de 5%.

Fuente: Elaboración propia basado en datos de cuestionarios.

La proporción de personas que conocen los orgánicos es mayor de 69.4% en todos los niveles de ingresos. A diferencia de la compra de estos productos, en este caso, a mayores ingresos se identifica una mayor proporción de compradores de productos orgánicos. También se pudo observar que los segmentos con mayores niveles de ingresos, principalmente -de 20 mil uno a 40 mil pesos-, son los que compran frutas y verduras orgánicas con más frecuencia; y los segmentos de ingresos entre los 5 mil y 20 mil pesos (más del 80%) son los que compran menos productos orgánicos.

Respecto a la disposición a pagar mayores precios por productos orgánicos, respecto a los tradicionales⁹, se observa lo siguiente. Los consumidores con ingresos menores a cinco mil pesos tienden a no pagar mayores precios (60.0%);

⁹ Entendiendo como tradicionales las frutas y hortalizas no orgánicas.

el segmento de consumidores con ingresos de 5,001 a 10,000 pesos no sabe si pagaría más por tales productos (36.6%), y los segmentos de ingresos mayores (de 20,001 a 30,000 (45.8%) y el de 35,001 a 40,000 (60.9%), están dispuestos a pagar mayores precios por los productos orgánicos.

Para relacionar las variables anteriores con el nivel de estudio de los consumidores participantes en el estudio, se realizaron estimaciones con el test de chi-cuadrada. En este caso, sólo la variable relacionada con el conocimiento de los productos orgánicos tuvo valores significativos (Tabla 27), lo cual sugiere que entre mayor nivel educativo poseen los consumidores existe mayor porcentaje de conocimiento acerca qué son los productos orgánicos.

Tabla 27. Relación del nivel de ingreso y conocimiento de orgánicos

Variable	Test de Chi-cuadrado*	Nivel de estudios						
		Primaria	Secundaria	Preparatoria	Carrera técnica	Licenciatura / ingeniería	Maestría	Doctorado
Sabe que es un producto orgánico	.000							
Si		14.3	78.6	78.2	90.9	92.9	100.0	100.0
No		85.7	21.4	21.8	9.1	7.1	0.0	0.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Únicamente se incluyeron las variables que resultaron significativamente distintas entre segmentos

*El Test de chi-cuadrada indica la asociación significativa entre el 5% y 10% de significación.

Fuente: Elaboración propia basado en datos de cuestionarios.

Autores como Díaz, *et al.*, (2015) encontraron que el perfil de los consumidores que compran productos orgánicos se concentra en aquellos segmentos de ingresos económicos altos y con niveles de estudios superiores, sin embargo, en el presente estudio sólo se pudo relacionar el nivel de ingresos con la compra de productos orgánicos, y no con el nivel de estudios.

En resumen, la información obtenida permite responder a los objetivos específicos planeados en la investigación (Tabla 28). Se puede afirmar que existe un segmento de mercado que demanda frutas y hortalizas orgánicas, puesto que estos son los alimentos orgánicos más buscados por los consumidores,

segmento que está siendo desaprovechado puesto que los consumidores están insatisfechos con la oferta actual que existe de tales productos. Además, se lograron establecer relaciones significativas que relacionan la disposición a pagar un sobre precio con ciertas características de los orgánicos: los beneficios a la salud, sus propiedades nutritivas y la ausencia de químicos en ellos.

Tabla 28. Objetivos planteados

Objetivos	Información
1. Conocer los hábitos de compra de alimentos orgánicos en la región.	<ul style="list-style-type: none"> • 77.6% de los consumidores que conocen orgánicos los ha comprado en el último año. • Los productos más comprados son los alimentos (99.5%), seguidos por los productos de belleza (47.1%) y medicamentos (46.0%). • En promedio el 60.9% de este segmento compra alimentos orgánicos por lo menos una vez a la quincena.
2. Identificar un segmento de consumidores que demanda hortofrutícolas orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Las hortalizas y frutas son los alimentos orgánicos más comprados. • El 44.9% no está satisfecho con la oferta actual. • Esta clase de consumidores se relaciona con niveles de ingresos elevados. Se caracterizan por cuidar sus hábitos alimenticios y su salud, además presentan preocupación por el medio ambiente.
3. Detectar los atributos que los consumidores relacionan con los alimentos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Los atributos más valorados son: beneficios a la salud (4.5), propiedades nutritivas (4.5), beneficios medio ambientales (4.5), ausencia de químicos (4.4) y propiedades naturales (4.4).
4. Detectar si existe disposición a pagar mayores precios por alimentos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • El 92.5% compraría hortofrutícolas si tuvieran el mismo precio. • El 39.4% compraría hortofrutícolas a mayor precio.
5. Analizar si los atributos se relacionan con una la disposición a pagar sobrepagos por alimentos agrícolas orgánicos.	De los atributos con las medias más elevadas, sólo los beneficios a la salud, propiedades nutritivas y ausencia de químicos se relacionan con una mayor disposición a pagar.

Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Como se ha mostrado a lo largo de la investigación, la agricultura orgánica es una actividad que ha tenido crecimiento constante a nivel internacional, ha sido una modalidad de cultivo aceptada por los productores debido a sus objetivos apegados al desarrollo sustentable. Los productos agrícolas orgánicos también han sido aceptados por los consumidores de varios países, principalmente por sus beneficios a la salud y al medio ambiente.

Los recorridos por los lineales identificaron una escasa oferta de hortofrutícolas orgánicas: en el caso de los supermercados hay poca variedad de productos, y en el caso de las tiendas especializadas en la venta de orgánicos se encuentran solamente por temporada. Sin embargo, existe interés por parte de los distribuidores especializados en contar con frutas y hortalizas orgánicas, porque consideran que tendrían éxito entre los consumidores locales, pues las ventas de estos productos han incrementado a través de los años, en especial en el área de alimentos. La limitante está en que no tienen productores agrícolas locales que les abastezcan orgánicos constantemente, y los precios de distribución que conlleva traerlos de otras ciudades encarecen mucho el producto.

Los resultados muestran que el consumidor local representa un segmento de mercado potencial importante para el comerciante y productor agrícola local interesado en producir alimentos orgánicos. Los datos obtenidos a través de las encuestas a consumidores muestran que el 87% conocen que son los productos orgánicos y el 77% los ha comprado en el último año. La respuesta del objetivo uno llevó a analizar los hábitos de compra del consumidor y se encontró que los

productos orgánicos se compran principalmente en supermercados, tiendas especializadas y tiendas de mayoreo (la última clase de establecimientos no había sido considerada en los recorridos de lineales). Dentro de los productos orgánicos más vendidos destaca el sector de alimentos, el cual ha tomado fuerza, ya que alrededor del 60% de los consumidores los compran por lo menos una vez a la quincena, dejando en claro que la venta de este tipo de productos está tomando fuerza.

A pesar que la mayor parte de los productos orgánicos que se encuentran en las tiendas se concentra en productos procesados y cereales, los hortofrutícolas son los alimentos orgánicos más comprados por los consumidores, esto podría deberse a que son productos más perecederos y con los que se cocinan alimentos del diario. Es claro que el sector de hortofrutícolas convencionales es importante para los consumidores, los cuales los compran por lo menos una vez a la semana, sin embargo, las frutas y hortalizas orgánicos sólo representan una pequeña de este sector de productos.

El sector de hortofrutícolas está siendo demandado por los consumidores, sin embargo, está siendo desaprovechado, gran parte de los entrevistados se encuentran insatisfechos con la oferta actual de frutas y verduras orgánicas, debido a que no hay variedad de productos y los venden en pocos puntos de venta, por lo que son difíciles de encontrar. El precio es un factor decisivo para la decisión de compra de estos productos, casi el 40% de los consumidores están dispuestos a pagar mayores precios a los convencionales por estos productos, debido a sus beneficios a la salud, propiedades nutritivas, ausencia de químicos y porque los consideran naturales. Además, para los consumidores es claro que los orgánicos son distintos a los convencionales y es importante que cuenten con sello de certificación. Aunque los consumidores afirmaron estar de acuerdo en que los productos orgánicos tienen beneficios medio ambientales, no se pudo establecer una relación que permita relacionar este beneficio con una mayor

disposición a pagar por estos, lo que deja entrever que los atributos que motivan la compra se relacionan con beneficios personales.

En cuanto a las características socio-demográficas de los consumidores de orgánicos, se encontró que el nivel de ingresos no se relaciona con el conocimiento de los orgánicos, pero si con la compra de estos productos, por lo general los segmentos de mayores ingresos son los que más compran orgánicos, y los que están dispuestos a pagar más por ellos. El nivel de estudios mostró resultados opuestos, no se pudo establecer una relación con la compra de orgánicos, pero si con el conocimiento de los productos orgánicos, a mayor nivel de estudios es mayor la proporción de consumidores que conocen los productos orgánicos.

La información obtenida permite observar que existe un mercado que se interesa por comprar productos orgánicos en Hermosillo, motivado principalmente por los beneficios a la salud y nutrición que estos representan. Este segmento puede representar un área de oportunidad para los productores agrícolas locales, ya que las verduras y frutas son los productos orgánicos más demandados por el consumidor, sumando la insatisfacción que existe entre tales consumidores y comerciantes por la escasa variedad y disponibilidad de estos productos. Aunado a lo anterior, los distribuidores que suelen ofrecer productos alimenticios orgánicos, coinciden en que la variedad de hortofrutícolas orgánicos es escasa y consideran que esta clase de productos podría tener éxito en el mercado de consumidores.

Hay que destacar que la venta de estos productos podría tener mayor efecto si se destina al segmento de los actuales compradores de orgánicos, el cual se concentra en niveles económicos medio-altos y altos.

A pesar de que la presente investigación es un acercamiento al análisis de las oportunidades que tienen los productos orgánicos en Hermosillo, aún falta

conocer el punto de vista de los agricultores locales ante la modalidad de producción orgánica y su disposición a ofertar estos productos al mercado local. Asimismo, es evidente que los beneficios a la salud y los cuidados en la alimentación de los consumidores los motivan a incorporar los orgánicos a su dieta, sin embargo, aún falta profundizar en qué consisten los beneficios a la salud que los consumidores perciben. Otra área a abordar es valorar la disposición a pagar por productos agrícolas específicos, para conocer el monto medio y máximo que los consumidores están dispuestos a pagar.

La información obtenida en esta investigación, principalmente a través del análisis de la base de datos correspondiente al cuestionario aplicado, ha permitido conocer los hábitos de compra de orgánicos, establecer relaciones entre los atributos de estos productos y la disposición a pagar por parte de los consumidores, además de probar las hipótesis de investigación propuestas: los beneficios a la salud percibidos por los consumidores se relacionan con la disposición de pagar mayores precios por hortofrutícolas orgánicas respecto a las convencionales, y la certificación se relaciona con la disposición de pagar sobreprecios por frutas y hortalizas orgánicas.

REFERENCIAS

- Ajzen I, Fishbein M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. En Arreguin, R. et al. (2009) Factores psicosociales relacionados con el consumo doméstico de agua en una región semidesértica. *Salud pública Méx*, vol.51, n.4, pp. 321-326. ISSN 0036-3634. vol.51, n.4, pp. 321-326. ISSN 0036-3634.
- Aldana, M.L; Valdez S.; Vargas N.D.; Salazar N.J.; Silveira M.I.; Loarca F.G.; Rodríguez G.; Wong, F.J.; Borboa, J; Burgos A. (2008). Insecticide residues in stored grains in Sonora, México: quantification and toxicity testing. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. 80(2): 80-93.
- Albert, L. A. (2005). Panorama de los plaguicidas en México. *Revista de toxicología*. Consultado el 26 de octubre de 2014 [http://www.sertox.com.ar/retel\(n04/01.pdf](http://www.sertox.com.ar/retel(n04/01.pdf)
- Altieri, M. A. (1994). Bases agroecológicas para una producción agrícola sustentable. *Agricultura técnica*, 54(4), 371-386.
- Altieri, M., y Nicholls, C. I. (2000). Teoría y práctica para una agricultura sustentable. *Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental*. PNUMA. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México, 235.
- Altieri, M. (1999). *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*. Nordan Comunidad, Montevideo, Uruguay.
- Altieri, M. A., y Nicholls, C. (2001). Agroecología: principios y estrategias para una agricultura sustentable en la América Latina del Siglo XXI. Disponible en la página www.agroeco.org
- Altieri, M., y Nicholls, C. (2002). Agroecología Teoría y Práctica para una agricultura sustentable 1a edición. *Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe*. México.
- Añorve, M. A. (1991). La fiabilidad en la entrevista: la entrevista semi estructurada y estructurada, un recurso de la encuesta. *Investigación bibliotecológica*, 5(010).

- Arellano R. (2002) - *Comportamiento del consumidor: enfoque América latina* - Mc Graw-Hill Interamericana.
- ARGENCERT (2005) *El manual de normas de producción orgánica*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2015 en http://argencert.com/contenido/archivos/imprenta/manual_de_normas_organicas_1-05b.pdf
- Arzak, M. (2011). Aceptación de una innovación alimentaria discontinua por parte del consumidor. Aplicación para un producto lácteo. Tesis para obtener el título de Ingeniería Agronómica. Universidad Pública de Navarra, España.
- Ávila, N. (2013). Desalojando agrotóxicos: Agricultura ecológica en el Parque Pereyra Iraola, *Theomail*, 27-28, 147-156.
- Barrena, R y García, T. (2015). *Diferencias en la estructura de decisión de consumidores en función a su disposición a pagar por innovaciones comerciales*. Universidad Pública de Navarra, España. X Congreso Nacional de Economía Agraria.
- Bernabéu, R., Díaz, M., Olivas, R., & Olmeda, M. (2012). Consumer preferences for wine applying Best-Worst scaling. A Spanish case study. *British Food Journal*, 114.
- Boza, S. (2010). Desafío del desarrollo: la agricultura orgánica como parte de una estrategia de mitigación de la pobreza rural en México. Nóesis. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, Sin mes, 92-111.
- Calva, L., y Torres, M. (1998). Plaguicidas organoclorados. Universidad Autónoma.
- Cámara de diputados del h. Congreso de la Unión (2006). *Ley de Productos Orgánicos*. Consultado el 25 de Noviembre de 2014 en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPO.pdf>
- Cantú, E.U., Meza M.M.; Valenzuela, A.I.; Félix A.; Grajeda, P.; Balderas, J.J; Osorio, C.L.; Acuña, G.; Aguilar, M.G. (2011). Residues of organochlorine pesticides in soils from the southern Sonora, Mexico. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 87:556-560. doi: 10.1007/s00128-011-0353-5.
- Ceccon, E. (2008). Tragedia en dos actos La revolución verde. *Ciencias*, 1(91), 21-29.
- Céspedes, C. (2005). Agricultura orgánica principios y prácticas de producción. *Boletín INIA*, (131).

- Cid Aguayo, B. (2011). Agroecología y agricultura orgánica en Chile: entre convencionalización y ciudadanía ambiental. *Agroalimentaria*, 17(32), 15-27.
- CNPO (2010). Presentación Consejo Nacional de Producción Orgánica. Consultado el 2 de Diciembre de 2015 en <http://www.cnpo.org.mx/presentacion.html>
- Codex Alimentarius (2014). Página principal, Consultado el 25 de Noviembre de 2014 en <http://www.codexalimentarius.org/codex-home/es/>
- Cohen, E., y Franco, R. (1992). Evaluación de proyectos sociales. Siglo XXI.
- Coleman, L. J; Bahnan, Nisreen; Kelkar, Mayuresh; Curry, Nicole. (2011). Walking The Walk: How The Theory Of Reasoned Action Explains Adult And Student Intentions To Go Green. *Journal of Applied Business Research*, 27 (3): 107-116. En León, A., y Martínez, J. (2011). *El consumo verde en México: Conocimiento, actitud y comportamiento*. XVI Congreso internacional de contaduría, administración e informática.
- Consumers International (1999): Manual de Educación en consumo *sustentable*. Santiago de Chile
- Convención de Basilea (1989). Convención y Declaración de Principios http://www.cicad.oas.org/Lavado_Activos/ESP.Documentos/conv_estrasburgo.htm.
- Coronado, G. (2012): *Comportamiento del consumidor*. Red tercer milenio, Estado de México, México.
- Correal, P. E. (2009). Propuesta estratégica para la conversión de sistemas productivos de papa criolla (*solanum phureja*) de convencional a ecológico desde una perspectiva de gestión ambiental. Caso Asociación de Productores de Papa Criolla "ASOCRIOLLA" municipio de Subachoque (Cundinamarca).
- Descals, A., Berenguer, G., Gómez, M. y Quintanilla, I. (2006). *Comportamiento del consumidor* (Vol. 36). Editorial UOC, Barcelona, España.
- Moura, F. A., Nogueira, C. M., y Gouvêa, M. A. (2012). Atributos determinantes na decisão de compra de consumidores de alimentos orgânicos. *Agroalimentaria*, 18(35), 75-86.
- Díaz, A. (2000). *Agricultura Orgánica; una oportunidad para los productores de la Sierra de Sonora*. Tesis de Licenciatura en Economía, Universidad de Sonora, México.

- Díaz, G., Rodríguez, J. N., y López, M. L. (2009). El consumidor de frutas y verduras ecológicas: homo est temperatus. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 11(1).
- Escalona, A. M. (2010). Los tianguis y mercados locales de alimentos ecológicos en México: Su papel en el consumo, la producción y la conservación de la biodiversidad y cultura. *Madrid, España*.
- Espejel J., Fandos C. y Flavián C. (2007). "La importancia de las Denominaciones de Origen Protegidas como indicadores de calidad para el comportamiento del consumidor." El caso del aceite de Oliva del Bajo Aragón. Recuperado: <http://lapica.cesca.es/index.php/ECAGRN/article/view/14284/8926>
- Espejel, J., Fandos, C., y Flavián, C. (2008). "Consumer satisfaction: A key factor of consumer loyalty and buying intention of a PDO food product", *British Food Journal*, Vol. 110, No. 9. pp. 865-881.
- Espejel, J. y León, L. (2014). Influye la calidad sanitaria de alimentos orgánicos en los niveles de intención de compra de los pobres extremos de las zonas urbanas del municipio de Hermosillo, *XXVII congreso internacional en administración de empresas agropecuarias 2014, San José del Cabo, Baja California Sur*.
- Espluga, J. (2001). Percepción del riesgo y uso de pesticidas en la agricultura (o el caso de los agricultores envenenados). *Ecología política: cuadernos de debate internacional*, (22), 17-30.
- Europbarometer (2010) *Riesgos relacionados con los alimentos*. Consultado el 24/09/14 en <http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/es/dir3453/doc33587.html>
- FAO. (1996). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial: Organización para la Alimentación y la Agricultura*. Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Consulta el 12 de Febrero de 2015 en <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>.
- FAO (1999). *La agricultura orgánica*. Consultado el 23 de Noviembre de 2014 http://www.fao.org/docrep/meeting/X0075s.htm#P92_4899
- FAO (2002). Agricultura orgánica, ambiente y seguridad alimentaria. Consultado el 29 de Noviembre de 2014 en <http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s0d.htm>
- Kuchler, F.; Ralston, K.; FavaNeves, M., y Thomé y Castro, L. (2008). Agronegocio y desarrollo sustentable. *Agroalimentaria*, (27), 43-53.

- FAO (2003). ¿Qué es la agricultura orgánica? Recuperado de [http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm#TopOf Page](http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm#TopOfPage)
- FAO (2011). Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas: directrices para el control de calidad de plaguicidas. Consultado en <http://www.fao.org/3/a-a0220s.pdf>
- FAO (2014). *Preguntas frecuentes sobre agricultura orgánica*. Consultado el 21 de Noviembre de 2014 en <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/es/>
- FiBL e IFOAM (2016). The world of organic agriculture. Satatistics & emerging trends 2016. Recuperado el 3 de Abril de 2016 en <http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2016.html>
- Figueroa, P., Gerritsen, P. R. W., Villalvazo, V. M. y Cruz, G. (2005). Articulando la sostenibilidad ecológica, económica y social: el caso del cacahuate orgánico. *Economía, Sociedad y Territorio*, V(19) 477-497. Recuperado el 17 de Noviembre de 2015 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11101902>
- Figueroa, P.; Gerritsen, R. W.; Villalvazo, V.M.; Cruz, G. (2014). Articulando la sostenibilidad ecológica, económica y social: el caso del cacahuate orgánico. *Economía, Sociedad y Territorio*, Septiembre-Diciembre, 477-497.
- Fernández, C., Cea, J., Santander, P., y Núñez, K (2013).. Consumo Verde en Chile: estudio exploratorio sobre Consumidor de productos ecológicos. Wobi
- Fischer, L., y Espejo, J. (1995). Mercadotecnia. Investigación documental y de campo a más de, 150.
- Gómez, P., D. Mones Cazón, G. Schnitman y G. Berra (1994) Carnes orgánicas en Argentina. Aspectos técnicos, reglamentarios y comerciales. *Revista de Medicina Veterinaria* 75: 2. En Milano, F. A., & Ramírez, C. A. *Educación para el consumo sustentable de alimentos: el gobierno del consumidor*. Energía, 95, 62.
- Gómez, A. (2000). Agricultura orgánica: Una alternativa posible. “*Perfil Ambiental del Uruguay*”. NORDAN. Montevideo, Uruguay, 14-30.
- Gómez, Y. F. (2007). “*Identificación y cuantificación del DDT y sus metabolitos en Leche Materna de mujeres Residentes de Pesqueira, Sonora, México*”. Universidad de Sonora, Departamento de Ciencias Químico-Biológicas, Hermosillo Sonora, México, mayo, 92pp.
- Gómez, M. A., Schwentesius, R., Ortigoza, J. Gómez, L., May, V. Arreola, J. y López, U. (2008). *Agricultura Orgánica de México*, Directorio 2008, Versión

preliminar, Universidad Autónoma Chapingo y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

- Gómez, D. y Vázquez, M. (2011). *Serie Producción orgánica de hortaliza de clima templado. Comercialización*. mPYMERURAL y PRONAGRO. Recuperado el 02 de Diciembre de 2015 en <http://www.metrocert.com/files/comercializacion%2005-09-11.pdf>
- Govindasamy, R.; Italia, J. (1999). Predicting willingness-to-pay a premium for organically grown fresh produce. En *Journal of Food Distribution Research*, 30: 44-53.
- Groff, A.; Kreider, C. (1993). Analysis of the Delaware market for organically grown produce. En *Journal of Food Distribution Research*, Vol. 24 (1): 118-126.
- Guillén, L., Fernández, S., Pire, A., y Álvarez, C. (2008). Percepción de los agricultores sobre el manejo integrado de plagas en el cultivo de tomate. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 25(2).
- Guillete L., Gross T., Masson G., Matter J., Percival H., y Woodward A. (1994). "Developmental abnormalities of the gonad and abnormal sex hormone concentrations in juvenile alligators from contaminated and control lakes in Florida" en *Environ Health Perspect*. No.102, Pp. 680-688.
- Gutiérrez Pérez, C., Tuñón Pablos, E., Limón Aguirre, F., Morales, H., & NighNielsen, R. (2011). Representaciones sociales de los alimentos orgánicos entre consumidores de Chiapas. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 20(39), 99-130.
- Gutman, J. (1982). A means-end chain model based on consumer categorization processes. *The Journal of Marketing*, 60-72.
- González López, Antonio (2002). "La Preocupación por la Calidad del Medio Ambiente. Un Modelo Cognitivo Sobre la Conducta Ecológica". Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid. Tesis de Doctorado.
- Hawkins (2004). *Comportamiento del Consumidor. Construyendo estrategias de marketing*. 9ª Edición. México: Ed. Mc Graw Hill.
- Hair, J.; Bush, R; y Ortinau, D. (20010). Investigación de mercados. 4ta Edición. McGraw Hill, México.
- Henson, S. (2001). *Food safety and the European consumer*. Proceedings of the 71st EAAE Seminar 'The Food Consumer in the Early 21st Century'. Zaragoza (Spain), April 19-20.

- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación, McGraw-Hill Interamericana, México. 4ta Edición.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2008). Metodología de la investigación, McGraw-Hill Interamericana, México. 5ta Edición.
- Hernández, E. (2010) *Determinación de insecticidas en líquidos corporales de residentes masculinos de áreas agrícolas del sur de Sonora*. Tesis de licenciatura, Hermosillo, Sonora, México. Departamento de Ciencias Químico Biológicas, Universidad de Sonora, pp. 28-52.
- Henao, O., y Córdoba, J. F. (2007). Comportamiento del consumidor, una mirada sociológica. *Entramado*, 3(2), 18-29.
- INEGI (2014). Banco de Información INEGI. Consultado el 15 de Noviembre en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biinegi/default.aspx>
- Ibarra L. E., Casas, E. V., Olivas, E., y Barraza, K. M. (2015). El marketing sustentable como estrategia de posicionamiento global en las franquicias mexicanas que operan en la ciudad de Hermosillo, Sonora. *Revista Internacional Administración & Finanzas (RIAF)*, 8(1).
- Ida de Greco, N. (2010). Estudio sobre tendencias de consumo de alimentos. Primera Parte—Generalidades y Casos. *Datos relevantes para la toma de decisiones en la Agroindustria de Alimentos y Bebidas. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Argentina*.
- IICA (2009). La seguridad alimentaria para el IICA. Consultado el 17 de Marzo de 2015 en http://www.iica.int/Esp/Programas/SeguridadAlimentaria/Documents/SeguridadAlimentarias_Quees_Esp.pdf
- IFOAM (2008). Estudio del mercado nacional de agricultura orgánica, ODEPA.
- IFOAM. (2015). *The world of organic agriculture: statistics and emerging trends 2015*. Internal trade centre. Recuperado el 23 de Marzo de 2015 en <http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook2015.html>
- INEGI (2011) Perspectiva estadística de Sonora, Diciembre 2011.
- INEGI (2012). Perspectiva económica de sonora. Diciembre 2012. Recuperado el 8 de Abril de 2016 en http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/estd_perspect/son/Pers-son.pdf.
- Iwate, H., Tanabe S., Sakai, N., Nishimura A., Tatsukawa, R. (1994). Geographical distribution of persistent organochlorines in air, water and

sediments from Asia and Oceania, and their implications for global redistribution from lower latitudes. *Environmental Pollution*. 85:1 5(33)

Jurado, J. (2015). *Rentabilidad económica, beneficios ambientales y sociales en el cultivo de caña de azúcar orgánica del proyecto Ebenezer en el municipio de Santander de Quilichao*, Tesis Doctoral para obtener el grado en Economía, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

King, A. (2012). "Pesticides linked to vitamin D deficiency". In RSC Advancing the Chemical Sciences, 31 January 2012. Consultado el 28 de Noviembre de 2014 en: <http://www.rsc.org/chemistryworld/News/2012/January/pesticides-ddt-vitamin-d-deficiency.asp>

Kotler, P. y Armstrong G. (2003). *Fundamentos de Marketing*. 6° Edición. México: Ed. Pearson Prentice Hall.

Kotler y Keller (2012). *Dirección de Marketing*, Naucalpan de Juárez, Estado de México, Pearson Educación (14va ed).

Kallas, Z., y Rodríguez, J. A. G. L. (2007). Valoración de la multifuncionalidad agraria: una aplicación a través del método de los experimentos de elección. *Estudios de economía aplicada*, 25(1), 107-144.

Lancaster, K. "A New Approach to Consumer Theory", *The Journal of Political Economy* 74, 1966, pp. 132-157

Lacaze, V. (2009). Consumos alimentarios sustentables en Argentina: Una estimación de la disposición a pagar por alimentos orgánicos frescos y procesados por consumidores de la ciudad de Buenos Aires. *Agroalimentaria*. 15 (29): 87-100).

Leal, S., Valenzuela, A., Gutiérrez, M.L., Bermúdez, M.A., García, J., Aldana, M.L., Grajeda, P. Silveira, M.I., Meza, M.M., Palma, S.A., Leyva, G. N., Camarena, B.O. y Valenzuela, C. (2014). Residuos de plaguicidas organoclorados en suelos agrícolas. *REVISTA TERRA LATINOAMERICANA*, 32(1), 1-12.

Leaños, I. (2006). *Maíz transgénico en México: una amenaza a la biodiversidad*. Tesis de Licenciatura en Relaciones Internacionales, Universidad de las Américas "Puebla, Cholula, Puebla, México.

León L. y Espejel, J. (2013). *Intención de compra y disposición a pagar por alimentos orgánicos en la pobreza extrema de Hermosillo, Sonora, México*. II Congreso Internacional de las Ciencias Administrativas (CICA).

López, B. y Caton, P. (2012). "Revealed: the child victims of pesticide poisoning in India". In *The Ecologist*. Consultado el 19 de Octubre de 2014 en:

http://www.theecologist.org/News/news_analysis/1189820/revealed_the_child_victims_of_pesticide_poisoning_in_india.html

Monroy, M. (2008). Productos orgánicos. *Consumidor*. Pp 59-63. Recuperado el 03 de Diciembre de 2015 en http://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_08/58-63%20Organicos%20KMM.pdf.

Mora, J., Ramírez, C., y Quirós, O. Análisis beneficio- costo y cuantificación de la energía invertida en sistemas de caficultura campesina en Puriscal, Costa Rica. *Agronomía costarricense: Revista de ciencias agrícolas*, 30(2), 71-82.

Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. Quinta edición, Pearson Educación de México SA de CV.

Noriega Altamirano, Gerardo; Cárcamo Rico, Brenda; Gómez Cruz, Manuel Ángel; Schwentesius Rindermann, Rita; Cruz Hernández, Sergio; Leyva Baeza, Jesús; García de la Rosa, Eduardo; López Reyes, Ulises Iván; Martínez Hernández, Alexander. (2014). Intensificación de la producción en la agricultura orgánica: caso café. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, Enero-Febrero, 163-169.

Ochoa, B. (2012). *Percepción de los riesgos por contaminantes orgánicos persistentes (COPs) en jornaleros/as agrícolas de Pesqueira, Sonora*. Tesis de Maestría, CIAD, Hermosillo, Sonora.

Ochoa, B.; Camarena, B. O.; Gutiérrez M. L.; Valenzuela, A. I.; Aldana M. L. (2012). Situación de riesgo por la presencia de COP: evidencias del problema y escenarios de solución. *Estudios Sociales*. (2), 233-251.

ODEPA (2007). Estudio del mercado nacional de agricultura orgánica. Recuperado el 27 de Noviembre de 2014 en http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/Estudio_Agricultura_Organica_Chile.pdf

Orozco M. A.; Cortes A. I.; González M.; Gracia S. (2003) *Mercadotecnia ecológica: actitud del consumidor ante los productos ecológicos*. VII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, 2003 Pamplona, pp. 1041-1050.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (1992). *Consecuencias Sanitarias del Empleo de Plaguicidas en la Agricultura*. Ginebra, Suiza. 128 p.

OMS Y FAO (2001). *Codex Alimentarius: alimentos producidos orgánicamente*. Roma. Recuperado el 29 de Noviembre de 2015 en <https://goo.gl/oBDp98>

- Padilla, L.; Pérez V.; (2006). Tipificación del consumidor potencial de frutas y hortalizas orgánicas en el mercado local y regional. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, Julio-Septiembre, 169-187.
- Pérez, C (2008). Cómo seleccionar un nuevo producto o servicio: Test de concepto. Disponible en: <http://marketisimo.blogspot.mx/2008/05/cmo-seleccionar-un-nuevo-producto-o.html>
- Pérez, A., Lang, F., Peralta, I y Aguirre, F. (2012). Percepción del consumidor y productor de orgánicos: el mercado Ocelotl de Xalapa, Ver, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. XVI, núm. 31, julio-diciembre, 2012, pp. 20-29
- Peterson, J. y Olson, J. (2006). *Comportamiento del consumidor como estrategia de marketing*. McGrawHill 7ma Ed. México.
- Pichardo, B. (2006). La Revolución Verde en México, *Agraria*, Sao Paulo, 4: 40-68.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2008). Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes (COPs).
- Riquelme, M. y Tudela (2012). Las ayudas a la agricultura ecológica en el programa de desarrollo rural de la región de Murcia: Distribución y repercusiones de economía, *Papeles de Geografía*, (55-56): 153-165.
- Roa, Zulma del Pilar. (2006). Análisis del papel de la disposición a pagar (DAP) de los consumidores, por panela ecológica y pulverizada convencional, en la internalización de las externalidades derivadas del uso y apropiación de los recursos naturales y el territorio. *Agroalimentaria*, 11(22), 77-87. Recuperado en 24 de agosto de 2016, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542006000100007&lng=es&tlng=es.
- Roberts, E.; English, P.; Grether, J.; Windham, G.; Somberg, L.; y Wolff, C. (2007). "Maternal Residence near agricultural pesticide applications and autism spectrum disorders among children in California Central Valley" en *Environmental Health Perspectives* 15(10): 1482.
- Romero, R. (2005) *Marketing*, Editora Palmir E.I.R.L., Pág. 55.
- Romero, M., Ramírez, V. A., Pulido, S. P., Ubaque, H., Stella, F. L., Gómez, S., y Herrera, J. (2003). Producción ecológica certificada de hortalizas de clima frío. *Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. 1ª edición. Bogotá, Colombia. PP, 192.*

- Sánchez, M., Grande, I., Gil Roig, J. M., y Gracia, A. (2001). Diferencias entre los segmentos del mercado en la disposición a pagar por un alimento ecológico: valoración contingente y análisis conjunto. *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 190, pp. 121-163.
- Santos (2015). *Comportamiento del consumidor de alimentos ecológicos*. Tesis para obtener el grado en Marketing e Investigación de Mercados, Universidad de León, México.
- Robin, C. F., Valencia, J. C., Astorga, P. S., y Núñez, K. (2013). Consumo verde en Chile: estudio exploratorio sobre consumidor de productos ecológicos/exploratory analysis of eco-friendly products by consumers. In *Global Conference on Business & Finance Proceedings* (Vol. 8, No. 2, p. 2040). Institute for Business & Finance Research.
- Shepherd, W. G., y Shepherd, J. M. (2003). *The economics of industrial organization*. Waveland Press.
- Salgado, L., Subiá, M. E. y Beltrán, L. F. (2011). Factores Intrínsecos y Extrínsecos de la Compra Ecológica, *Revista INVURNUS*, 6(2) 3-8.
- Schiffman, L. G., y Kanuk, L. L. (2005). *Comportamiento del consumidor*. Pearson Educación.
- SAGARPA (2009). *Tecnologías de mitigación*. Consultado el 27 de Febrero de 2015 en http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/cambioclimatico/Tecnologias_mitigacion.pdf
- Sagiv, S.; Nugent, J., Brazelton, T., Choi, A., Tolbert, P., Altshul, L., y Korrick, S. (2008). Prenatal Organochlorine Exposure and Measures of Behavior in Infancy Using the Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS). *Environmental Health Perspectives*, 116(5), 666-673.
- Salgado, L., Subirá, M. y Beltrán, L. (2009). Mercadotecnia ecológica: actitud del consumidor ante los productos ecológicos. *Problemas del desarrollo*, *Revista Latinoamericana de Economía*, 40(157): 189-199
- Salgado, L. (2014). Factores que influyen en el consumo sustentable de productos orgánicos en el noroeste de México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 27(3).
- Sánchez, M., Grande, I., Gil Roig, J. M., y Gracia, A. (2001). Diferencias entre los segmentos del mercado en la disposición a pagar por un alimento ecológico: valoración contingente y análisis conjunto. *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 190, pp. 121-163.

- Schiffman, L. y Lazar, K. (2010). *Comportamiento del consumidor*, Pearson Educación, México: Décima edición.
- SENASICA (2009) Sistema de Control. Consultado el 25 de Noviembre de 2014 en http://www.cnpo.org.mx/descarga/Anexo%20Present%20Sistema%20Control_SENASICA.pdf
- Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas de Chile (2010). *Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura*. Recuperado el 10 de noviembre de 2015 en: <http://www.sag.cl/sites/default/files/Norma%20Tecnica%20DS17.pdf>
- Shepherd, R., Magnusson, M., y Sjöden, P. O. (2005). Determinants of consumer behavior related to organic foods. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 34(4), 352-359.
- Sheth (2000) en Descals, A., Berenguer, G., Gómez, M. y Quintanilla, I. (2006). *Comportamiento del consumidor* (Vol. 36). Editorial UOC, Barcelona, España.
- Stone, G.; Barnes, J. H.; Montgomery, C. (1995): "Ecoscale: a scale for the measurement of environmentally responsible consumers". *Psychology and Marketing*, vol. XII, nº 7, pp. 595-612.
- Solomon, M. (2008). *Comportamiento del consumidor*. Pearson, Prentice Hall, 7ma Ed. México
- Thurstone, L. (1927). "A law of comparative judgement". *Psychological Review*, 34: 273-286
- Torres, F. T., y Trápaga, Y. (1997). *La agricultura orgánica: una alternativa para la economía campesina de la globalización*. Plaza y Valdés.
- Valenzuela, A.I.; Gutiérrez, L. y Grajeda, P. (2008). Evaluación directa a plaguicidas de jornaleros agrícolas e indirecta por consumo de agua y alimentos y su impacto en la expresión del síndrome metabólico. Informe Técnico Final- CONACYT.
- Vázquez, G., Barrios, B., Barrios, J. M., Cruz, W., y Aguilar, A. (2014). Rentabilidad de la producción de jitomate silvestre orgánico (*solanum lycopersicum* L.) En cubiertas plásticas de bajo costo. *Revista Mexicana en Agronegocios*, 773-783.
- Vega, M. (2013). El comportamiento del consumidor de aceite de oliva virgen extra ecológico en España. Un estudio exploratorio. *Agroalimentaria*, 19 (37) pp. 51-58.

- Walker C.; Hopkin, S.; Sibly, R. y D. Peakall (1996). Biomarkers in population studies. In Walker C. H. *et al.*, Principles of ecotoxicology. Taylor & Francis. Bristol, U.K.
- Yanggen, D., Crissman, C. C., y Espinosa, P. (2003). *Los plaguicidas: impactos en producción, salud y medio ambiente en Carchi, Ecuador*. Editorial Abya Yala.
- Zamora, M. V. (2012). El comportamiento del consumidor de aceite de oliva virgen extra ecológico en España. Un estudio exploratorio. *Agroalimentaria*, 19(37), 51-60.
- Zion, W. y Associated Press (2011). "Extreme weather could heighten risk from toxic chemicals" In *The Jerusalem Post* Consultado el 27 February 2011. Environment and Technology. Israel. Disponible en: <http://www.jpost.com/Sci-Tech/Article.aspx?id=210009>

ANEXO 1

CUESTIONARIO



Folio: _____ Lugar de aplicación: _____ Grupo de Tarjetas: _____

Buenos días/tardes, el presente cuestionario se realiza con el fin de conocer ciertos hábitos de consumo. Los datos obtenidos se utilizarán para desarrollar una tesis perteneciente a la Maestría en Desarrollo Regional impartida en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo en la ciudad de Hermosillo, Sonora. Sus respuestas serán confidenciales y sólo se analizarán en conjunto a otras para fines estadísticos. Muchas gracias de antemano por su cooperación.

I. EXPERIMENTO DE ELECCIÓN. MARQUE CON UNA "X" LA RESPUESTA QUE CONSIDERE MÁS ADECUADA PARA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

1. ¿Qué producto adquiriría si tuviera las siguientes opciones?

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Ninguna
a) Tarjeta 1	1	2	3	4
b) Tarjeta 2	1	2	3	4
c) Tarjeta 3	1	2	3	4
d) Tarjeta4	1	2	3	4
e) Tarjeta5	1	2	3	4
f) Tarjeta6	1	2	3	4
g) Tarjeta7	1	2	3	4
h) Tarjeta8	1	2	3	4

II. HÁBITOS DE CONSUMO. MARQUE CON UNA "X" LA RESPUESTA QUE CONSIDERE MÁS ADECUADA PARA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

2.1. En el último año ha comprado...			2.2. ¿Con qué frecuencia?					
Clase de productos			Esporádicamente	Una vez al mes	Dos veces al mes	Tres veces al mes	Cuatro veces al mes	Más de cuatro veces al mes
	Sí	No						
a) Frutas	1	2	1	2	3	4	5	6
b) Verduras	1	2	1	2	3	4	5	6

3. ¿Qué presentación de frutas y verduras acostumbra comprar con mayor frecuencia? (puede seleccionar varias opciones).

- a A granel (sin empaque)
 b Empaquetados
 c Congelados
 d Orgánicos
 e Enlatados
 f Lavados (listos para consum)

4. ¿Sabe que es un producto orgánico?

- 1 Sí
 2 No* Pasar a pregunta 13

5. Indique su grado de acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones:

YO COMPRO PRODUCTOS ORGÁNICOS PORQUE...	Grado de acuerdo				
	Totalmente en desacuerdo		Totalmente de acuerdo		
a) Ayudan con el cuidado al medio ambiente	1	2	3	4	5
b) Son de buena calidad	1	2	3	4	5
c) Tienen buen sabor	1	2	3	4	5
d) Se venden empacados	1	2	3	4	5
e) No causan enfermedades	1	2	3	4	5
f) No causan alergias	1	2	3	4	5
g) Son libres de químicos	1	2	3	4	5
h) Brindan beneficios a la salud	1	2	3	4	5
i) Son nutritivos	1	2	3	4	5
j) Son 100 % naturales	1	2	3	4	5
k) Ayudan a cuidarmi peso	1	2	3	4	5
l) Tienen un sello de certificación	1	2	3	4	5
CONSIDERO QUE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS...	Grado de acuerdo				
m) Son caros	1	2	3	4	5
n) Son iguales a los convencionales	1	2	3	4	5
ñ) Su precio se relaciona con su calidad	1	2	3	4	5

6. ¿Ha comprado algún producto orgánico en los últimos 12 meses?

- 1 Sí
 2 No. ¿Por qué? *Pasar a pregunta 11

7.1. ¿Qué productos orgánicos ha comprado?			7.2. ¿Con qué frecuencia?					
Clase de productos			Esporádicamente	Una vez al mes	Dos veces al mes	Tres veces al mes	Cuatro veces al mes	Más de cuatro veces al mes
	Sí	No						
a) Productos de belleza	1	2	1	2	3	4	5	6
b) Medicamentos	1	2	1	2	3	4	5	6
c) Productos de limpieza	1	2	1	2	3	4	5	6
d) Alimentos*	1	2	1	2	3	4	5	6
e) Otros: _____	1	2	1	2	3	4	5	6

*Si ha comprado alimentos orgánicos seguir con la encuesta. Si NO ha comprado alimentos orgánicos pasar a pregunta 11.

8. ¿Qué alimentos orgánicos compra con mayor frecuencia?

9. ¿En dónde los adquiere normalmente? (puede seleccionar varias opciones).

- a Supermercado
 b Tiendas especializadas
 c Mercados
 d Tiendas de mayoreo
 e Restaurantes
 f Otro (especifique): _____

10. ¿Está satisfecho con la variedad de **frutas y verduras orgánicas** que se venden en Hermosillo?

- 1 Si
 2 No. ¿Por qué? _____
 3 No sé

11. ¿Compraría **frutas o verduras orgánicas** si el **precio fuera igual** que el de los convencionales?

- 1 Si
 2 No. ¿Por qué? _____
 3 No sé

12. ¿Compraría **frutas o verduras orgánicas** si el **precio fuera mayor** que el de los convencionales?

- 1 Si
 2 No. ¿Por qué? _____
 3 No sé

IV. ESTILOS DE VIDA

13. Seleccione su grado de acuerdo o desacuerdo en cada una de las siguientes afirmaciones.

Afirmación	Totalmente en desacuerdo			Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5
a) La civilización actual está destruyendo la naturaleza.	1	2	3	4	5
b) Prefiero consumir productos reciclados.	1	2	3	4	5
c) Arrojo la basura en contenedores selectivos.	1	2	3	4	5
d) Si no se toman las medidas necesarias, el deterioro del medio ambiente será irreversible.	1	2	3	4	5
e) Colaboro en las tareas de conservación del medio ambiente.	1	2	3	4	5
f) Me preocupo de las consecuencias de la actividad humana Sobre el cambio climático y actúo consecuentemente.	1	2	3	4	5
g) Controlo la ingesta de sal.	1	2	3	4	5
h) Practico una dieta vegetariana.	1	2	3	4	5
i) Hago ejercicio con regularidad.	1	2	3	4	5
j) Procuero no comer alimentos industrializados.	1	2	3	4	5
k) Como con frecuencia frutas y verduras.	1	2	3	4	5
l) Como con moderación carne roja.	1	2	3	4	5
m) Pertenezco a una asociación de defensa de la naturaleza.	1	2	3	4	5
n) Procuero comer alimentos sin aditivos.	1	2	3	4	5
o) Periódicamente, chequeo mi salud voluntariamente.	1	2	3	4	5
p) Procuero reducir el estrés.	1	2	3	4	5
q) Colaboro con ONGs.	1	2	3	4	5
r) Visito al dentista con regularidad.	1	2	3	4	5
s) Procuero llevar una vida ordenada y metódica.	1	2	3	4	5
t) Procuero equilibrar trabajo con vida privada.	1	2	3	4	5
u) Leo las etiquetas de los productos	1	2	3	4	5

III. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

14. Sexo

- 1 Hombre
 2 Mujer

15. Edad

- 1 De 18 a 22 años
 2 De 23 a 27 años
 3 De 28 a 32 años
 4 De 33 a 37 años
 5 De 38 a 42 años
 6 De 43 a 47 años
 7 De 48 a 52 años
 8 De 53 a 57 años
 9 De 58 a 62 años
 10 Más de 63 años

16. Aproximadamente, ¿Cuál es el ingreso mensual de su hogar?

- 1 Menor a \$5,000
 2 De \$5,001 a \$10,000
 3 De \$10,001 a \$15,000
 4 De \$15,001 a \$20,000
 5 De 20,001 a \$25,000
 6 De \$25,001 a \$30,000
 7 De \$30,001 a \$35,000
 8 De \$35,001 a \$40,000
 9 Más de \$40,000

17. Estado civil

- 1 Soltero/a
 2 Casado/a
 3 Divorciado/a
 4 Unión libre

18. ¿Cuántas personas viven en su hogar? _____

19. Ocupación

- 1 Estudiante
 2 Empleado/a
 3 Pensionado/jubilado
 4 Hogar
 5 Desempleado/a
 6 Comerciante
 7 Otro