UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

Repositorio Digital USM **https://repositorio.usm.cl**

Tesis USM TESIS de Pregrado de acceso ABIERTO

2017

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA: ANÁLISIS DE LOS CONSUMIDORES DE ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS DE LA FERIA ORGÁNICA “ECOVIVA” EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO COMO ALTERNATIVA A LA PRODUCCIÓN OFRECIDA POR AGROINDUSTR

FLETA SIERRALTA, PAULINA ALEJANDRA

http://hdl.handle.net/11673/23566

Repositorio Digital USM, UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL

VALPARAISO-CHILE

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA: ANÁLISIS DE LOS CONSUMIDORES DE ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS DE LA FERIA ORGÁNICA "ECOVIVA" EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO COMO ALTERNATIVA A LA PRODUCCIÓN OFRECIDA POR AGROINDUSTRIA

Autora

PAULINA ALEJANDRA FLETA SIERRALTA

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE

INGENIERA COMERCIAL

PROFESOR GUÍA: GIOVANNI PESCE

SEPTIEMBRE, 2017

Agradecimientos

Agradezco primeramente a mi madre Aurora y mi padre Ricardo por apoyarme (entre temores y miedos) en mi decisión de venirme a Valparaíso. Por supuesto que mi vida sería completamente distinta si no me hubieran apoyado. Gracias por todo su gran esfuerzo, sus enseñanzas, por el amor incondicional y por estar tan lejos pero nunca dejar de estar cerca, espero algún día poder devolverles la mano. Agradezco a mi hermano, a mi familia en Arica, en Con Cón (Glenda y tía Glenda) por estar en momentos difíciles y a mi familia en Santiago. Agradezco a mis queridxs amigxs sansanxs, con los que compartí largas noches de estudio o largas noches de goce, conversasaciones, reflexiones, talleres, discusiones, risas, brebajes y humos. Son parte de mi historia y soy también, un poquito de cada unx de ustedes. Gigi, Coni, Karla, Marti, Ingue, Gabriel, Seba, Willy, Pezos y algunos que se me quedan en los recuerdos, de ustedes estoy contando. Gracias a mis compañerxs de la vogesex, con ustedes y de ustedes aprendí y crecí, infinitos fuegos conspiracionales para ustedes, serán grandes porque están para desafíos grandes. Espero que sigamos reecontrandonos en las andanzas. Por otra parte, agradecer a la feria EcoViva por la abierta e inmediata disposición que tuvieron en colaborar con mi trabajo, a sus agricultores y a Tatiana, deseo que mi trabajo contribuya en su hermoso proyecto.

Finalmente, agradezco a las personas que en algún momento formaron parte de mi historia, como universitaria y como Paulina. A los que no están ya, y a los que estan, pero muy lejos, a varios km de aquí y también a los que recién se incorporan a mi vida, en tiempos de cierres y de aperturas.

Para ustedes, gracias, muchas gracias.

Dedicada a las mujeres campesinas e indígenas de todo el mundo que desafían al capitalismo y al patriarcado desde la resistencia a la devastación de los territorios y que pese a esto nos alimentan y nos protegen de la esclavitud de una alimentación globalizada. Guardianas de semillas y madres de la biodiversidad en ustedes está la respuesta al desafío próximo de alimentar a los pueblos.

ÍNDICE

INDICE DE FIGURAS 7
INDICE DE TABLAS 8
RESUMEN EJECUTIVO 10
INTRODUCCIÓN 11
CAPÍTULO I: Antecedentes Generales 13
1.1 Formulación general del problema 13
1.2 Planteamiento del problema 14
1.3 Relevancia del tema 14
1.4 Objetivos 17
1.4.1 Objetivo General 17
1.4.2 Objetivos Específicos 17
1.4.3 Pregunta de investigación 17
CAPÍTULO II: Marco Teórico 20
2.1 El problema es la agroindustria 20
2.2 La Insostenibilidad de la Agroindustria 22
2.3 El enfoque de la Agricultura convencional 25
2.3.1 El uso de Agroquímicos 26
2.3.2 El uso de plaguicidas y su relación con la salud y el medio ambiente 27
i) Plaguicidas y efectos sobre el medio ambiente 30
i) Plaguicidas y efectos sobre la salud 31
2.3.3 Pérdida de la Biodiversidad 33
2.4 La Agroecología como nuevo modelo Agrario 35
2.5 Agroecología 39
2.5.1 ¿Qué es la agroecología? 39
2.5.2 Sobre su Historia en América 40
2.5.3 Agroecosistemas: La unidad básica de la Agroecología 42
2.5.4 Principios y estrategias Agroecológicas 45
2.5.5 La Agroecología en Chile 48
2.6 Tecnologías, producción y desarrollo 51

2.7 Desarrollo Sustentable 53
2.7.1 El concepto de Desarrollo Sustentable 54
2.7.2 Agroecología y sustentabilidad 57
2.7.3 Agricultura Sustentable en Chile 58
2.8 El mercado de la agroecología 66
2.8.1 Los productores agroecológicos 70
2.8.2 Los Consumidores agroecológicos 71
CAPÍTULO III: Metodología 78
3.1 Tipo de Investigación 78
3.2 Diseño de la Investigación y naturaleza de la información 78
3.3 Técnicas a utilizar 79
3.4 Técnica de muestreo 82
3.5 Etapas del estudio 83
3.5.1 Etapa I: Investigación del tema 83
3.5.2 Etapa II: Elaboración de la herramienta 83
3.5.3 Etapa III: Aplicación de la herramienta 85
3.5.4 Etapa IV: Análisis de Resultados 85
3.5.5 Etapa V: Conclusiones 86
CAPÍTULO IV: Resultados 87
4.1 Variables sociodemográficas cualitativas 87
4.1.1 Sexo 87
4.1.2 Comuna que habita 88
4.1.3 Nivel de estudios 90
4.1.4 Ocupación 91
4.2 Variables sociodemográficas cuantitativas 92
4.2.1 Edad 92
4.2.2 Ingreso mensual del grupo familiar 94
4.3 Variables relacionadas al consumo de alimentos agroecológicos 96
4.3.1 Tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos 96
4.3.2 Tipo de alimentos agroecológicos que consume 98
4.3.3 Motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos 99

4.3.4 Nivel de importancia de atributos agroecológicos 100
4.3.5 Motivo principal que lleva al consumidor a preferir un alimento agroecológico 112
4.4 Variable relacionada con la perfilación del consumidor 129
4.4.1 Cluster 1 134
4.4.2 Cluster 2 136
4.4.3 Cluster 3 138
4.4 Variable relacionada a la percepción del consumidor con respecto al costo de los productos agroecológicos 141
4.5 Variable asociada a la opinión del consumidor con respecto a la variable precio 143
4.6 Cruce de Variables 144
4.6.1 Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos v/s Motivo principal que lo lleva a preferir un alimento agroecológico 144
4.6.2 ¿Considera usted que los productos agroecológicos son costosos? v/s Opinión con respecto al precio 147
4.7 Conclusiones de la medición 149
CONCLUSIONES 155
ANEXOS 158
BIBLIOGRAFÍA 182

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico de productos o formulaciones de pesticidas vendidas en Chile años 2001 y 2011. 23
Figura 2: Ciclo de los agroquímicos y medicamentos en el medio ambiente y en el hombre. 27
Figura 3: La Agroecología y la agricultura Convencional. 37
Figura 4: Agroecosistema..... 43
Figura 5: Estrategia global de INDAP para el desarrollo de la Agroecología en la AFC. 50
Figura 6: Sistema Nervioso central de la sustentabilidad..... 56
Figura 7: Estrategia agroecológica. 58
Figura 8: Temas de sustentabilidad de acuerdo de revisión bibliográfica de iniciativas nacionales e internacionales..... 63
Figura 9: Gráfico de los principales sub- temas para el tema prioritario "Agua". 64
Figura 10: Gráfico de los principales sub- temas para el tema prioritario "Uso de Agroquímicos". 64
Figura 11: Gráfico de los principales sub- temas para el tema prioritario "Condiciones de trabajo y protección social". 65
Figura 12: Efectos de la globalización en el sistema agroalimentario. 67
Figura 13: Etapas del estudio. 83
Figura 14: Gráfico variable sexo. 88
Figura 15: Gráfico variable comuna que habita. 89
Figura 16: Gráfico de frecuencia de la variable nivel de estudios. 90
Figura 17: Gráfico de frecuencia de la variable ocupación. 91
Figura 18: Gráfico de frecuencia de la variable edad. 93
Figura 19: Gráfico de frecuencia para la variable ingreso mensual del grupo familiar. 95
Figura 20: Gráfico de frecuencia para la variable tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos..... 97
Figura 21: Gráfico de frecuencia para la variable motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos..... 100
Figura 22:Gráfico de frecuencia para el atributo color. 102
Figura 23: Gráfico de frecuencia para el atributo origen del producto. 105
Figura 24: Gráfico de frecuencia para el atributo sabor. 106
Figura 25: Gráfico de frecuencia para el atributo saludable. 107
Figura 26: Gráfico de frecuencia para el atributo precio. 109
Figura 27: Gráfico de frecuencia para el atributo amigable con el medio ambiente. 110
Figura 28: Gráfico de frecuencia para motivo a. 113
Figura 29: Gráfico de frecuencia para motivo b. 115
Figura 30: Gráfico de frecuencia para motivo c. 116
Figura 31: Gráfico de frecuencia para motivo d. 118
Figura 32: Gráfico de frecuencia para motivo e. 119
Figura 33: Gráfico de frecuencia para motivo f. 121

Figura 34: Gráfico de frecuencia para motivo g. 123
Figura 35: Gráfico de frecuencia para motivo h. 124
Figura 36: Gráfico de frecuencia para motivo i. 125
Figura 37: Gráfico de frecuencia para motivo j. 127
Figura 38: Gráfico de frecuencia para motivo k. 128
Figura 39: Dendograma. 133
Figura 40: Gráfico de frecuencia para la variable asociada al costo que significa para los consumidores de productos agroecológicos. 142
Figura 41: Gráfico asociado al primer cruce de variables. 146
Figura 42: Gráfico asociado al segundo cruce de variables. 148

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cambio en el uso de suelo (hectáreas) en las explotaciones agropecuarias con tierra. 24
Tabla 2: Características de este modelo de agricultura, que la hacen inviable y permiten dudar de su sustentabilidad en el tiempo. 26
Tabla 3: Clasificación toxicológica de los plaguicidas. 29
Tabla 4: Banda de color de las etiquetas según la categoría toxicológica. 29
Tabla 5: Cuadro clínico de intoxicación aguda por tipo de plaguicidas. 32
Tabla 6: Atributos del modo agrario tradicional y modo agroindustrial. 38
Tabla 7: Determinantes de un agroecosistema que deciden el tipo de agricultura de cada región. 45
Tabla 8: Temas que se trabajarán en el Protocolo de Agricultura Sustentable. 66
Tabla 9: Mercados, ferias y huertos orgánicos. 71
Tabla 10: Cantidad de respuestas válidas y no válidas. 87
Tabla 11: Tabla de frecuencia de la variable sexo. 87
Tabla 12: Tabla de frecuencia de la variable comuna que habita. 88
Tabla 13: Tabla de frecuencia de la variable nivel de estudios. 90
Tabla 14: Tabla de frecuencia de la variable ocupación. 91
Tabla 15: Tabla de estadísticos para la variable edad. 92
Tabla 16: Tabla de frecuencia de la variable edad. 93
Tabla 17: Tabla de estadísticos para la variable ingreso mensual del grupo familiar. 94
Tabla 18: Tabla de frecuencia para la variable ingreso mensual del grupo familiar. 94
Tabla 19: Tabla de estadísticos para la variable tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos 96
Tabla 20: Tabla de frecuencia para la variable tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos 96
Tabla 21: Tabla de casos válidos y perdidos para la variable producto(s) agroecológico(s) que consume 98
Tabla 22: Tabla de frecuencia para la variable producto(s) agroecológico(s) que consume. 98
Tabla 23: Tabla de estadísticos para la variable motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos 99

Tabla 24: Tabla de frecuencia para la variable motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos. 100
Tabla 25: Tabla de estadísticos para la variable nivel de importancia de atributos agroecológicos. 101
Tabla 26: Tabla de frecuencia para el atributo color. 101
Tabla 27: Tabla de frecuencia para el atributo aroma. 103
Tabla 28: Gráfico de frecuencia para el atributo aroma. 103
Tabla 29: Tabla de frecuencia para el atributo origen del producto. 104
Tabla 30: Tabla de frecuencia para el atributo sabor. 106
Tabla 31: Tabla de frecuencia para el atributo saludable. 107
Tabla 32: Tabla de frecuencia para el atributo precio. 108
Tabla 33: Tabla de frecuencia para el atributo amigable con el medio ambiente. 110
Tabla 34: Tabla de frecuencia acumulada de los niveles importante y muy importante para todas las variables. 111
Tabla 35: Alternativas para pregunta asociada al motivo de preferir un alimento agroecológico. 112
Tabla 36: Tabla de frecuencia para motivo a. 113
Tabla 37: Gráfico de frecuencia para motivo b. 114
Tabla 38: Tabla de frecuencia para motivo c. 116
Tabla 39: Tabla de frecuencia para motivo d. 117
Tabla 40: Tabla de frecuencia para motivo e. 119
Tabla 41: Tabla de frecuencia para motivo f. 120
Tabla 42: Tabla de frecuencia para motivo g. 121
Tabla 43: Tabla de frecuencia para motivo h. 123
Tabla 44: Tabla de frecuencia para motivo i. 125
Tabla 45: Tabla de frecuencia para motivo j. 126
Tabla 46: Tabla de frecuencia para motivo k. 128
Tabla 47: Alternativas para pregunta asociada a perfilación del consumidor. 129
Tabla 48: Historial de conglomeración para la variable relacionada con la perfilación del consumidor. 132
Tabla 49: Tabla de estadísticos para la variable relacionada a la percepción del consumidor con respecto al costo de los productos agroecológicos. 141
Tabla 50: Tabla de frecuencia para la variable asociada al costo que significa para los consumidores de productos agroecológicos. 141
Tabla 51: Cantidad de respuestas válidas y no válidas. 143
Tabla 52: Tabla de estadísticos para la variable relacionada a la opinión del consumidor con respecto a la variable precio. 143
Tabla 53: Resumen de procesamiento de datos para primer cruce de variables. 145
Tabla 54: Tabulación del primer cruce de variables. 145
Tabla 55:Resumen de procesamiento de datos para segundo cruce de variables. 147
Tabla 56: Tabulación del segundo cruce de variables. 148

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de investigación tiene el objetivo de explorar sobre las determinaciones que lleva a cierto tipo de consumidores a preferir productos agroecológicos en la Feria Orgánica *EcoViva* establecida en la comuna de Valparaíso. Esto se llevará a cabo utilizando como herramienta de medición un cuestionario en el que participó un total de 73 personas, todas clientes de esta feria y filtrados según declararan ser consumidores habituales de alimentos agroecológicos. Esta medición fue orientada a descubrir los factores que influyen en la decisión de preferir estos productos y no, los ofrecidos por la agricultura convencional.

Para lograr dar respuesta a la interrogante, la metodología utilizada fue la de una investigación cuantitativa con diseño exploratorio y con lógica descriptiva, la cual se llevó a cabo a través de una encuesta. Los resultados fueron procesados por medio del programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Los resultados de la medición arrojaron aproximaciones sobre las preferencias de estoy consumidores, su relación con el consumo ecológico, motivos por los cuales prefieren estos alimentos, entre otros. Se realizó una perfilación sobre el consumidor agroecológico de la Feria orgánica EcoViva de la ciudad de Valparaíso.

INTRODUCCIÓN

Hace un poco más de 20 años atrás, en la cumbre mundial sobre la alimentación realizado en Roma e impulsada por la Organización de las Naciones Unidas por la alimentación y la agricultura (FAO), los jefes de estado de diferentes países, incluido Chile, reafirmaron el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en concordancia con el derecho a una alimentación adecuada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre. Sin embargo, hoy en día, existen 795 millones de personas hambrientas en el mundo (El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, 2015). Además, el 75% de personas pobres del mundo se concentra en los sectores rurales y la gran mayoría desarrolla actividades agrícolas (Seguridad y soberanía alimentaria, 2013). Sin embargo, la disponibilidad de tierras para la producción es del 20%, mientras que el 80% restante, se utiliza para la producción agroindustrial, manifestándose así, con estos antecedentes solamente, una irónica situación.

Chile, con un modelo agrícola exportador, posee una población campesina cuyo estado de marginalidad se equipara al de los campesinos del mundo y cuya composición es principalmente parte del 11,7% de la población en situación de pobreza (CASEN, 2015). Este modelo agrícola con énfasis en las exportaciones, que responde a la inestabilidad del mercado de la energía fósil y el deterioro exponencial del clima y de la ecología global, dejan en condiciones de vulnerabilidad a las y los campesinos. Estos ven como los precios de los alimentos varían constantemente a causa de la estrecha relación existente entre los mercados agrícolas y energéticos y de otras variables como el precio del dólar, el aumento de los costos de producción (maquinaria, transporte), especulación del mercado y las políticas comerciales impulsadas por los gobiernos.

Es necesario, para acabar con esta crisis alimentaria que azota a millones de personas pobres en el mundo, entre muchas otras intervenciones, redefinir las técnicas actualmente utilizadas en los campos tanto por la agricultura a pequeña escala como, por sobre todo, la agroindustrial. Esto, con el sentido de mantener de manera sostenible una biodiversidad que nos permita convivir con la naturaleza satisfaciendo, todos de igual manera, el derecho fundamental a la alimentación.

Por otro lado, se hace imprescindible destacar el rol que juega el consumidor en este entramado de relaciones. El acto de consumo de alimentos es un proceso sociocultural, donde a partir de imaginarios y representaciones, se eligen o se prefieren ciertos alimentos.

Los consumidores agroecológicos, al preferir alimentos que provienen del trabajo de una agricultura no convencional, están describiendo su postura moral y política con respecto a la problemática recién planteada. Ellos entienden el consumo más allá de un simple acto de compra y uso de bienes o como algo que supera la mera respuesta a gustos, antojos y compras hechas porque sí (Méndez y Bonilla, 2012). Los compradores perciben el acto de preferir alimentos agroecológicos como un proceso de apropiación de los significados y valores contenidos en cada producto y que están influenciadas por diferentes factores como el medioambiental, económicas, diferencia identitaria, afectividad y cuidado con las personas que conforman el círculo cercano, expectativas alimentarias, entre otras.

En el presente trabajo de investigación, precisamente se elaborará a través de una investigación cuantitativa, un perfil asociado a los factores que influyen en la toma de decisión de un consumidor agroecológico de la Feria Orgánica *EcoViva* establecida en la comuna de Valparaíso, a preferir a alimentos procesados bajo esta técnica, y no bajo técnicas convencionales de agricultura.

CAPÍTULO I: Antecedentes Generales

1.1 Formulación general del problema

La liberación al mercado del sector agroalimentario, su privatización y la creciente industrialización de este mercado, no han solucionado las necesidades de alimentación de la población mundial. A la vez, se han determinado externalidades negativas sobre el medio ambiente, sobre la economía campesina y sobre la población que consume alimentos producidos bajo las lógicas de la agricultura industrializada, la cual se caracteriza principalmente por producir en base a monocultivos y control de plagas con abundante uso de agrotóxicos. En 2012, el relator especial de la ONU sobre el Derecho a la Alimentación, Olivier De Shutter, presentó al Consejo de Derechos Humanos un informe en el que denuncia que los sistemas alimentarios actuales no sólo no han conseguido acabar con el hambre, sino que además promueven dietas malsanas que generan sobrepeso y obesidad, dos fenómenos que provocan aún más muertes en el mundo que un peso inferior al normal.

Bajo este contexto, la agroecología se presenta como una alternativa rentable y técnicamente viable (Sotomayor, 2015). Sin embargo, para que se den estas condiciones, tiene que haber, por una parte, un nicho de mercado al cuál ofrecerle estos productos; personas que, sabiendo ciertas premisas sobre la agricultura convencional, deciden optar por alimentos que se definen a través de otras características. Los consumidores de alimentos agroecológicos, al tomar la decisión de comprar estos productos y no los producidos por la agricultura convencional, están expresando de manera implícita y/o explícita sus motivaciones y planteando ciertas posturas con respecto a la alimentación y otras variables que no se expresan cuando se prefiere productos no agroecológicos.

1.2 Planteamiento del problema

En la actualidad, existe un vacío en el conocimiento en referencia al consumo de alimentos agroecológicos como referente de una mirada distinta de lo que es la práctica de consumo (Méndez y Bonilla, 2012). En cuanto a la situación actual de la agroecología en Chile, no existe una ley que la aborde y tampoco una tramitación de esta. Instituciones públicas como INDAP y ODEPA, relacionadas con el sector agrícola, recientemente están realizando estudios sobre el contexto agroecológico chileno, lo cual demuestra, en pocas palabras, lo poco avanzado del tema en Chile considerando que instituciones supranacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) considera que la agroecología permite el desarrollo sostenible de la agricultura, el avance hacia sistemas alimentarios inclusivos y eficientes y promueve el círculo virtuoso entre la producción de alimentos saludables y la protección de los recursos naturales (FAO, 2015).

1.3 Relevancia del tema

Comer, alimentarse, es una de las actividades básicas de los seres humanos, necesaria para la reproducción de la vida y conforma uno de los derechos sociales básicos de cualquier sociedad. Sin embargo, estas necesidades no están cubiertas para toda la población. Hay unos 795 millones de personas subalimentadas o con graves problemas nutricionales en el mundo (FAO, 2015), pese a que la producción mundial de alimentos tiene el volumen suficiente para satisfacer las necesidades alimentarias del conjunto de los habitantes de la tierra (García y Wahren, 2015). Sumando a lo anterior, la población mundial alcanzó los 7.300 millones a

mediados de 2015, lo que implica que el mundo ha agregado aproximadamente mil millones de personas en el lapso de los últimos doce años (ONU, 2015). Debido a este aumento de la población, y a la disminución de la productividad agrícola en términos de productividad per cápita, la provisión alimentaria se ve inestabilizada, lo que pone en riesgo la seguridad alimentaria, entendiendo a esta como cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (FAO,1996).

Por otro lado, el consecuente desempeño agrícola basado en la industrialización de la agricultura no ha logrado reducir la pobreza rural. Tampoco ha logrado entregar alimentos saludables, entendiendo a estos como aquellos logrados a partir de considerar las dimensiones de sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural (Migliorati, 2016), necesarios para asegurar una buena calidad de vida para los seres humanos.

A todo lo anterior, no se puede desconocer el enorme impacto que ha causado la agroindustria al deterioro del medio ambiente. El monocultivo, la fertilización química, el total control de las especies silvestres mediante laboreos convencionales o la aplicación de herbicidas y el control de plagas con pesticidas, conlleva la disminución de la biodiversidad (Machado y campos, 2008). Al disminuir la biodiversidad, la sociedad va perdiendo el potencial de adaptar los ecosistemas a escenarios de cambio climático y aumento de la población. Existen estudios que desmienten la afirmación de quienes señalan que el rendimiento de los monocultivos con altos índices de utilización de insumos es superior a los rendimientos que se podrían obtener con técnicas agroecológicas. Por ejemplo, un estudio realizado por la Universidad de Berkeley, en California, Estados Unidos, detalla que al comparar la

producción de una hectárea en milpa es similar a la que se obtiene en 1,7 hectáreas donde se separan los cultivos (Robin, 2017). Sin embargo y a pesar de la evidencia, la importancia dada al rendimiento de un solo cultivo es lo que impide que los analistas tomen medidas de sostenibilidad más amplias y se den cuenta de la mayor productividad por unidad de superficie obtenida en los sistemas agroecológicos integrados que producen muchas variedades de cultivos junto con ganado y árboles (Altieri, Rosset y Ann,1998). Por otra parte, las semillas modificadas genéticamente las cuales entre sus principales ventajas anunciadas está la resistencia a plagas, están prohibidas en varios países del mundo, incluido Chile. Este rechazo se explica ya que fueron introducidos sin que hubiera una comprensión adecuada de sus impactos ambientales, socio-económicos y sanitarios, pero que en la actualidad, se han manifestado con graves consecuencias negativas, como por ejemplo, en Argentina con la introducción de la sojas transgénica denominada *Roundup Ready*. En ese país, se generaron problemas socioambientales y de salud pública como muertes, abortos y enfermedades sufridas por seres humanos afectados por el glifosato (*Roudup* es su nombre comercial). El año 2015, la Agencia Internacional de Investigaciones del Cáncer de la OMS reconoció que los pesticidas que más se utilizan en Argentina: glifosato y 2.4 D producen cáncer. Por lo tanto, gracias a la evidencia científica, muchas naciones han expresado que el uso de semillas genéticamente modificadas no representa una alternativa a seguridad alimentaria de cada una de ellas.

Los fundamentos del sistema agroecológico, con su enfoque holístico y sistémico, manifiesta una gran sensibilidad y respuesta a la conservación del medio ambiente, a la sustentabilidad ecológica en el manejo de recursos naturales en zonas rurales y sobre todo, presta atención a problemáticas que enfrentan tanto productores campesinos como la sociedad urbana, que en la actualidad, basa su alimentación en productos derivados de la agroindustria.

En un escenario mundial como el actual, de crecimiento demográfico, cambio climático y degradación de los ecosistemas naturales, la agroecología constituye una alternativa que permite generar más alimentos y hacerlo de manera sustentable (Migliorati, 2016).

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Explorar sobre el consumo de alimentos agroecológicos ofrecidos por la Feria Orgánica *EcoViva* establecida en la comuna de Valparaíso.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Describir las dimensiones y atributos de la agroecología.

- Indagar y elaborar un perfil de los consumidores de alimentos agroecológicos de la Feria Orgánica *EcoViva* establecida en la comuna de Valparaíso.

- Conocer los factores que influyen en la elección de los consumidores de alimentos agroecológicos de la Feria Orgánica *EcoViva* establecida en la comuna de Valparaíso.

1.4.3 Pregunta de investigación

A propósito de la relevancia del tema, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación que hace el consumidor de alimentos agroecológicos de la Feria

Orgánica *EcoViva* establecida en la comuna de Valparaíso entre la elección de este tipo de alimentos y su visión de sustentabilidad?

De esta pregunta se desprende la hipótesis:

H0 = "Los consumidores de alimentos agroecológicos de la Feria Orgánica EcoViva establecida en la comuna de Valparaíso asocian la elección del consumo de este tipo de alimentos con su visión de sustentabilidad"

Para esto, fueron escogidas 3 variables que forman parte de los 3 pilares fundamentales para el desarrollo sustentable (UNAM, 2017):

- *Sostenibilidad ambiental:* Compatibilidad entre las actividades humanas y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. Se mantienen los niveles de explotación de los recursos naturales sin llegar a su límite (capacidad de carga) y sin que haya un decremento del recurso en su esencia. Se pretende evitar el agotamiento de los recursos no renovables, difíciles o lentamente renovables; además de evitar la generación de residuos y emisiones contaminantes.
- *Sostenibilidad social:* Se basa en el mantenimiento de la red social y cultural, de la capacidad para mantener intereses comunes por vías democráticas y no excluyentes. Esto a través del cambio de las actitudes y prácticas personales y colectivas donde la gente se preocupe por los demás y valore la justicia social, la educación, la salud, la paz y la tranquilidad, mejorando y manteniendo la calidad de vida humana planetaria a través de las generaciones.

- *Sostenibilidad económica:* Generar riqueza económica en un marco local, regional y global que estimule el desarrollo financieramente posible y rentable, manteniendo la base de los recursos naturales y su conservación.

CAPÍTULO II: Marco Teórico

2.1 El problema es la agroindustria

Durante mucho tiempo los modelos de desarrollo desconocieron la importancia de los factores ambientales para el funcionamiento y mantenimiento del sistema económico y social (Restepo y varios, 2000). De esta situación, no se escapa el sistema agroalimentario global. A partir de la revolución verde, la cual vino a solucionar el problema de la hambruna ocurrida en europa en los siglos XXVIII y XIX, se generaron políticas que trajeron consigo la industrialización de la agricultura impulsada por gobiernos, instituciones internacionales, como el Banco Mundial, y las transnacionales, impactando fuertemente el mercado agrícola mundial y a la comunidad agrícola.

Si bien la Revolución verde trajo consigo un aumento en la producción de ciertos alimentos (en su momento, ya que las tierras no producen como antes), básicos en nuestra dieta como, por ejemplo, los cereales, el maíz, el arroz, las consecuencias negativas cada vez se van visibilizando más. El sobre uso de insumos externos como fertilizantes sintéticos, plaguicidas y herbicidas, han cambiado la configuración química de la tierra, suelos, aguas y plantas, generando falta de nutrientes, contaminación y el fortalecimiento del sistema inmune del agroecosistema, es decir, ya no basta con la dosis utilizada primeramente. La utilización de semillas de alto rendimiento ha conllevado a un aumento en la utilización de insumos y un desplazamiento de semillas tradicionales, empobreciendo la biodiversidad de los cultivos. Por su parte, la mecanización del trabajo agrícola, ha traído consecuencias nefastas para las campesinas y campesinos del mundo, generando empobrecimiento rural por falta de trabajo. Aún más, la distribución de beneficios, ha sido extremadamente desigual, beneficiando a los agricultores que poseen más capital, tierras óptimas y otros recursos (Restepo y varios, 2000).

De esta mecanización, se hicieron cargo las transnacionales, las cuales contaron con los recursos como el capital económico y tecnológico. Estas grandes empresas, comenzaron un proceso de expansión de monocultivos a gran escala, impulsada por las dinámicas del comercio mundial y los intereses financieros, tendiendo a profundizar la concentración de la propiedad de la tierra, limitar el acceso equitativo a los recursos, degradar el medio ambiente, dañar la salud de las personas, crear condiciones laborales de explotación y poner en peligro los medios de vida tradicionales campesinos (OXFAM, 2014), por lo que se aleja de una visión de ser inversión privada complementaria con la de los pequeños agricultores y de responsabilidad social empresarial con estos últimos.

Aunque se publicitan constantemente los "éxitos" de la revolución verde, la verdad es que, a causa de la exclusión de productores y consumidores, ésta produjo el mismo número de hambrientos (fundamentalmente en el Sur, mujeres) que de personas con acceso a una alimentación digna (Holt y Pajel, 2010). Sobran alimentos, pero falta comida en los países periféricos y hay exceso de enfermedades relacionadas con la obesidad en los países del Norte (más de mil millones en cada uno de los casos) (Calle y Gallar, 2013), que se ven potenciadas en su proliferación por la falta de conocimiento de las familias de los aportes nutricionales de ciertos alimentos que forman parte de las culturas alimenticias de estos países del Norte. Por lo tanto, el aprovechamiento de economías de escalas, bajo lógicas de maximización de producción para poder generar el mayor excedente posible, solo ha traído consecuencias negativas para la biodiversidad y para la sociedad, por lo que se hace aún más necesaria la reaparición de técnicas que en su momento fueron milenarias y que ahora, por una necesidad de combatir el cambio climático y aportar a la seguridad alimentaria, vuelven a aparecer entregando soluciones sustentables para el medio ambiente porque el sistema global de alimentación imperante actual, el cual, más allá de poseer al productor y

consumidor como base de la cadena, poseen intermediarios y muchas veces varios intermediarios, haciendo largas las cadenas de distribución y aportando, en definitiva, a la no sustentabilidad del sistema agroalimentario.

2.2 La Insostenibilidad de la Agroindustria

Las técnicas que utiliza la agroindustria se caracterizan por su uso intensivo de insumos externos y la simplificación de los agroecosistemas reduciéndolos a monocultivos. Además, utiliza energías no renovables como el petróleo del cual es dependiende, y por ende, también de los precios fluctuantes de este último. Sin embargo, este sistema está erosionando lo que son las bases de agricultura: el suelo, el agua y la diversidad genética por lo que, a largo plazo, no tiene potencial para seguir produciendo de la misma manera que lo está haciendo ahora. Las condiciones que hacen posible la agricultura se están erosionando por lo que se demuestra su insostenibilidad.

Es cierto que la tecnificación de la agricultura ha incrementado, a través de un mayor rendimiento (por unidad de área) de los cultivos, la producción de alimentos en el mundo, pero no es menos cierto también, que esto ha estado basado en el uso de dosis masivas de insumos costosos y/o escasos: combustibles fósiles, plaguicidas, fertilizantes, semillas híbridas, maquinarias, agua para riego, entre otros (Sarandón y Flores, 2014).

De esta "actualización" de la agricultura, también se ha hecho parte Chile, debido a la implementación de políticas de fomento a la exportación, principalmente de frutas. Actualmente, no existen datos precisos que señalen la cantidad de agroquímicos que utiliza la agroindustria chilena anualmente, sin embargo, hay información entregada por el Servicio

Agrícola y ganadero sobre el crecimiento en el uso de pesticidas en Chile, como lo muestra el siguiente gráfico:

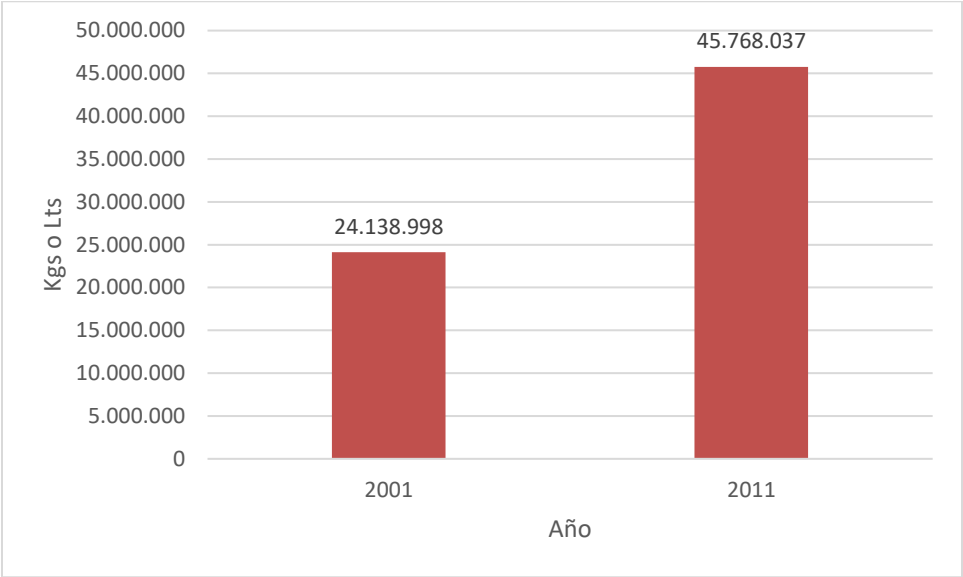

Figura 1: Gráfico de productos o formulaciones de pesticidas vendidas en Chile años 2001 y 2011.

Fuente: Elaboración propia con datos entregados por el Servicio Agrícola y Ganadero SAG.

Entonces, en 10 años, podemos inferir de que ha aumentado un 89% la transa de pesticidas en Chile, o dicho de otra manera, en el año 2011 se transa un 189% de lo que se transaba 10 años antes lo cual nos demuestra que Chile no ha quedado ajeno a este modelo de agricultura convencional. También, podemos inferir de que existe una dependencia creciente de estos productos, lo que significa una dependencia creciente de combustibles fósiles y la disminución de la eficiencia productiva en términos energéticos. Esta situación se traduce en que cada vez se requiere más energía para mantener o aumentar la productividad de los cultivos.

Según datos del censo 2007, las superficies dedicadas tanto a cereales como a leguminosas y tubérculos, cultivos industriales, hortalizas y plantas forrajeras han disminuido desde 1997. Del conjunto de cultivos recién expuestos se pasó de 1.564.032 hectáreas en 1996/1997 a 1.226.197 hectáreas en los años 2006/2007, o sea una disminución de 337.835 ha. Según el

documento *Cambios estructurales en la Agricultura Chilena. Análisis intercensal 1976-1997.2007* elaborado por el INE , la superficie de plantaciones forestales también se ha reducido pasando de 1.098.461 a 848.617 hectáreas durante el periodo 1997-2007, o sea una disminución de 249.844 ha. Los cultivos que aumentaron su superficie durante el periodo 1997-2007 son los frutales con una variación del 38,6%, viñas y parronales viníferos que pasaron de 81.256 a 128.946 ha, lo que corresponde a un aumento del 58,7%.

Cultivos	Años			Variación		
	1975/76	1996/97	2006/07	1976-2007	1976-1997	1997-2007
Cereales	842.485	646.982	479.404	-43,1	-23,2	-25,9
Leguminosas y tubérculos	211.505	127.029	70.899	-66,5	-39,9	-44,2
Cultivos industriales	126.331	70.264	69.972	-44,6	-44,4	-0,4
Hortalizas	102.694	111.642	95.551	-7	8,7	-14,4
Flores	941	1.471	2.124	125,8	56,3	44,5
Plantas forrajeras	631.561	608.115	510.371	-19,2	-3,7	-16,1
Frutales	89.488	233.973	324.294	262,4	161,5	38,6
Viñas y parronales viníferos	106.321	81.256	128.946	21,3	-23,6	58,7
Viveros	-	2.339	2.298	-	-	-1,7
Semilleros	-	29.620	42.402	-	-	43,2
Plantaciones forestales (*)	627.538	1.098.461	848.617	35,2	75	-22,7

Tabla 1: Cambio en el uso de suelo (hectáreas) en las explotaciones agropecuarias con tierra. Fuente: Cambios estructurales en la Agricultura Chilena. Análisis intercensal 1976-1997.2007. Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Precisamente, el sector productivo de frutales, viñas y parronales y flores son nuestra principal oferta agrícola exportadora, de la cual Chile es muy conocido en el mercado internacional por sus ventajas comparativas en estos rubros y que ciertamente, debido a las economías de escala y a la concentración del mercado agroexportador, es la agroindustria chilena la que lidera en el mercado interno en cuanto a las exportaciones.

Otro gran problema de este modelo, es la resistencia que desarrollan ciertas plagas debido a la utilización de estos pesticidas lo que se ha traducido en el desarrollo de nuevos pesticidas

o el aumento en el uso de estos productos. Sin embargo, el abuso en la utilización de los últimos, provoca la eliminación de depredadores naturales, aumenta la probabilidad de aparición de nuevas plagas y además se relacionan directamente con la pérdida de biodiversidad.

A continuación, se analiza detalladamente las características de este modelo de agricultura moderna, la cual ha sido impulsada principalmente por la agroindustria y por agricultores que se han tenido que sumar a esta manera de hacer agricultura para lograr ser commpetitivos tanto en el mercado local como en el mercado agroexportador.

2.3 El enfoque de la Agricultura convencional

La agricultura convencional, con la llegada de la "Revolución verde" incorporó prácticas de producción que se caracterizan por el uso de insumos externos, como fertilizantes sintéticos, plaguicidas y herbicidas, desarrollo de híbridos y variedades de alto rendimiento, mecanización del trabajo y establecimiento de sistemas de siembra basados en el monocultivo. Este sistema alimentario genera ciertas características que evidencian la insustentabilidad de este modelo productivo (Tabla 2).

➢ Dependencia creciente de agroquímicos (insecticidas, herbicidas, fungicidas, fertilizantes).
➢ Contaminación de alimentos, aguas, suelos y personas por pesticidas y productos derivados del uso de fertilizantes sintéticos (nitratos y P en las aguas).
➢ Desarrollo de resistencia a los plaguicidas de ciertas plagas y patógenos.
➢ Pérdida de la capacidad productiva de los suelos, debido a la erosión, degradación, salinización y desertificación de los mismos. Pérdida de nutrientes de los suelos debida a la falta de reposición, junto con lixiviación y baja eficiencia en el uso de fertilizantes.
➢ Colmatación de cuerpos de agua (sedimentos). Eutrofización de embalses. Disminución de los acuíferos en zonas de regadío.
➢ Dependencia creciente de combustibles fósiles y la disminución de la eficiencia productiva en términos energéticos (cada vez se requiere más energía para mantener o aumentar la productividad de los cultivos).
➢ Pérdida de biodiversidad: Efecto de agroquímicos y simplificación de hábitats.
➢ Pérdida de variabilidad genética de los principales cultivos (erosión génica).
➢ El desplazamiento de algunas técnicas de cultivo propias de agricultores/as tradicionales por la tecnología "moderna" supuestamente de aplicación universal (erosión cultural).
➢ Contribución al calentamiento global del planeta y disminución de la capa de ozono.
➢ No ha sido aplicable a todos los agricultores/as.
➢ No ha solucionado el problema de la pobreza rural.

Tabla 2: Características de este modelo de agricultura, que la hacen inviable y permiten dudar de su sustentabilidad en el tiempo.

Fuente: Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables.

2.3.1 El uso de Agroquímicos

Los agroquímicos son sustancias químicas que se producen sintéticamente, que tienen por objetivo disminuir, controlar o erradicar una plaga o cualquier organismo patógeno de una planta o cultivo (Ferdin y Aguilar, 2015). Dentro de los agroquímicos se incluyen las sustancias fitosanitarias como los herbicidas, insecticidas, fungicidas, entre otros; así como los fertilizantes. También se incluyen las fitohormonas o reguladores de crecimiento. Actualmente la biotecnología (tecnología genética) trabaja para conseguir especies más resistentes a los plaguicidas creando organismos modificados genéticamente.

Los agroquímicos utilizados en la producción de alimentos, luego de cumplir sus objetivos, cierta cantidad permanece como residuos. Estos residuos pueden generarse ya sea por acción de los elementos del medio ambiente: aire, agua, luz ultravioleta o bien por procesos de biotransformación por hongos, bacterias o animales superiores. Finalmente a través de estos procesos pueden llegar al hombre (Tapia, 2000). Como lo muestra la figura a continuación:

Figura 2: Ciclo de los agroquímicos y medicamentos en el medio ambiente y en el hombre.

Fuente: Riesgos por el uso de agroquímicos y medicamentos en la producción de alimentos.

2.3.2 El uso de plaguicidas y su relación con la salud y el medio ambiente

El término "plaguicida" es una palabra compuesta que comprende todos los productos químicos utilizados para destruir las plagas o controlarlas. En la agricultura, se utilizan herbicidas, insecticidas, fungicidas, nematocidas y rodenticidas (FAO, 1997). El artículo 2° del código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas (FAO, 2002) define los plaguicidas como: “cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores 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 y productos de madera o alimentos para animales, o que se le pueden administrar para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o agentes para evitar la caída prematura de la fruta, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra la deterioración durante el almacenamiento y transporte".

El uso de los plaguicidas es múltiple y variado. La agricultura es la actividad que más emplea este tipo de compuestos, consumiendo hasta el 85 % de la producción mundial, con el fin de mantener un control sobre las plagas que afectan los cultivos. Un 10 % de la producción total de los plaguicidas se emplea en salud pública para el control de las enfermedades transmitidas por vectores, como la malaria, dengue, enfermedad de Chagas, entre otras; control de roedores, etc. (Del puerto, Suárez y Palacio, 2014). Bajo las condiciones actuales de intensificación de la agricultura, el uso de plaguicidas también se ha intensificado causando múltiples consecuencias como la contaminación química de la tierra y el agua (efecto nocivo para la conservación de la biodiversidad), aumento de las plagas a partir de la inmunidad que genera la sobreutilización de estas sustancias, aparición de nuevos brotes de plagas y reapariciones de plagas extinguidas y aumento de los riesgos para la salud humana.

En Chile, existen normativas sobre su importación, comercialización, control y aplicación, pero estas no necesariamente son efectivas en la regulación del uso por parte de la población. Existen estudios donde se expone que plaguicidas de las categorías 1a y 1b que son sumamente peligroso y muy peligroso respectivamente (extremadamente tóxicos y altamente

tóxicos) se están aplicando en un amplio sector del territorio y esto debido a que al menos hasta el 2010, estaban libre de ventas todas las clasificaciones toxicológicas.

En el año 2009, la Cámara de diputados aprobó el proyecto de prohibición de importación, producción, comercialización, distribución y uso de plaguicidas de los niveles 1a y 1b, y proponiendo actualizar la lista de agroquímicos prohibidos según las normas internacionales de la OMS, sin embargo, el proyecto fue revisado en el Senado y fue finalmente rechazado, lo que permitió que se siguiese comercializando.

Clasificación Toxicológica de los Plaguicidas				
Clasificación de la OMS según los riesgos	Formulación **Líquida** DL50 Aguda		Formulación **Sólida** DL50 Aguda	
	Oral	Dermal	Oral	Dermal
Clase I a Productos Sumamente Peligrosos	>20	>40	>5	>10
Clase I b Productos Muy Peligrosos	20 a 200	40 a 400	5 a 50	10 a 100
Clase II Productos Moderadamente Peligrosos	200 a 2000	400 a 4000	50 a 500	10 a 1000
Clase III Productos Poco Peligrosos	2000 a 3000	> a 4000	500 a 2000	> a 1000
Clase IV Productos que Normalmente No Ofrecen Peligro	> a 3000		> a 2000	

Tabla 3: Clasificación toxicológica de los plaguicidas.

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Banda de color de las etiquetas según la categoría toxicológica		
Color de la Banda	Clasificación de la OMS según los riesgos	Clasificación del Peligro
Rojo (PMS 199 C)	I a - Producto Sumamente Peligroso	MUY TÓXICO
Rojo (PMS 199 C)	I b - Producto Muy Peligroso	TÓXICO
Amarillo (PMS Amarillo C)	II - Producto Moderadamente Peligroso	NOCIVO
Azul (PMS 293 C)	Producto Poco Peligroso	CUIDADO
Verde (PMS 347 C)	IV - Producto que Normalmente no Ofrece Peligro	CUIDADO

Tabla 4: Banda de color de las etiquetas según la categoría toxicológica.

Fuente: Página web Agronomía Campos Verdes.

El fácil acceso por parte de la población a estos agrotóxicos y la falta de conocimiento sobre los riesgos del uso de ciertos plaguicidas ha traído problemas tanto para la salud de la población como para el medioambiente.

i) Plaguicidas y efectos sobre el medio ambiente

Existen diferentes tipos de aplicación de los plaguicidas, pero sin duda, el más usado es en los cultivos agrícolas. Estos químicos se dispersan en la naturaleza y sus restos, se dispersan en el medio ambiente y se convierten en contaminantes para los sistemas biótico (animales y plantas principalmente) y abiótico (suelo, aire y agua) amenazando su estabilidad y representando un peligro de salud pública (Del puerto, Suárez y Palacio, 2014).

Aire, suelo, agua están directamente intervenidos al momento de la aplicación de agrotoxicos. Por una parte, el aire es afectado principalmente cuando la aplicación de los plaguicidas es por medio aéreo, lo que conlleva a una situación de "arrastre" de partículas a zonas vecinas que están fuera del área a tratar. El suelo es contaminado con la aplicación directa de insecticidas en él, o por medio de los excedentes de plaguicidas que caen al suelo o por medio de las lluvias que arrastran consigo a las partículas que se encuentran en las plantas. Finalmente, los plaguicidas se incorporan al agua mediante diferentes mecanismos, entre los principales están: por aplicación directa a los cursos de agua, para el control de plantas acuáticas, insectos o peces indeseables y por infiltración a los mantos de agua subterráneos o escurrimiento superficial a ríos, arroyos, lagos y embalses desde las zonas agrícolas vecinas.

Los medios ambientales que se contaminan por plaguicidas, determinan el punto de contacto de los seres humanos con estas sustancias (Del puerto, Suárez y Palacio, 2014), ya que a

través de estos medios, se transfieren a nuestro organismo mediante la respiración, alimentación e hidratación y el contacto del aire con la dermis, actos básicos para mantener la vida humana.

i) Plaguicidas y efectos sobre la salud

Como se mencionó anteriormente, existen diferentes medios por los cuales los plaguicidas pueden entrar en contacto con el cuerpo, y por ende, generar diversas consecuencias a la salud humana. El efecto negativo que el plaguicida pueda provocar sobre la salud dependerá del grado de exposición al cual la persona se vea enfrentada. Puede darse una exposición directa a plaguicidas (en el caso de los trabajadores de la industria que fabrican plaguicidas y los operarios, en particular, agricultores, que los aplican), o una exposición indirecta (Del puerto, Suárez y Palacio, 2014), como podría ser el caso de los consumidores de alimentos provenientes de la agricultura convencional intervenidos por plaguicidas.

Los efectos que tienen los plaguicidas han sido ya estudiados e informados. Desde situaciones "leves" como la presencia de cefaleas, mareos, náuseas, vómitos, constricción pupilar, sudoración excesiva, lagrimeo y salivación en intoxicaciones agudas. En situaciones más graves, han manifestado debilidad y contracción muscular, cambios en la frecuencia cardíaca y broncoespasmo, progresando a convulsiones y coma (Ministerio de Salud Chile, 2007).

Cuadro Clínico de Intoxicación Aguda por Tipo de Plaguicidas

Plaguicidas según el grupo Químico	Síntomas y Signos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas			
	Gastrointestinal y Renal	Piel y mucosas	Respiratorio y Cardiovascular	Nervioso
Organofosforado Carbamato	náuseas, vómitos, diarrea, sialorrea, epifora, pérdida de apetito, dolor abdominal	sudoración	hipersecreción bronquial, estertores crepitantes, espasmo bronquial, bradicardia	decaimiento, cefalea, mareos, visión borrosa, miosis, contractura músculos faciales
Piretrina y Piretroide	náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, salivación profusa	irritación de piel, dermatitis de contacto, quemazón, parestesia de labios y lengua	irritación respiratoria, rinitis, asma, neumonía alérgica, pulso débil y lento	cefalea, vértigo, fatiga, descoordinación motora, temblor, postración, convulsiones, tetanización
Bromuro de Metilo	ardor de garganta, náuseas y vómitos	lagrimeo, ardor ocular, dermatitis, lesiones ampollares	irritación pulmonar, dolor torácico, disnea cianosis, neumonitis química, congestión y hemorragia pulmonar. Parálisis respiratoria y muerte	cefalea, vértigo, parestesia de manos y pies, temblor, incoordinación, contracturas musculares, confusión mental, visión borrosa, diplopía, estrabismo, posible ceguera transitoria
Anticoagulante	hemorragia gingival y digestiva alta o baja, dolor abdominal hematuria	petequias, rush, hematomas, dermatitis, urticaria, palidez	epistaxis	Más grave: parálisis secundaria a hemorragia cerebral, shock, muerte
Bipiridilo (paraquat, diquat)	náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, disfagia, perforación esofágica, mediastinitis, daño hepatorenal	sudoración	dificultad respiratoria, cianosis, edema pulmonar. Muerte por Fibrosis pulmonar	compromiso de conciencia
Fosfinas (fosfuro de aluminio)	náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, daño hepático		irritación respiratoria, dolor torácico, disnea, edema pulmonar. SDRA, shock, muerte	cefalea, somnolencia, temblores, midriasis, convulsiones, coma y muerte
Azufre	diarrea	irritación de piel, mucosa ocular	irritación respiratoria	

Tabla 5: Cuadro clínico de intoxicación aguda por tipo de plaguicidas.

Fuente: http://www.asrm.cl/archivoContenidos/normarevep.pdf

Por ejemplo, se ha demostrado que los organofosforados, como el azinfosmetil y el metamidofós, actúan como 'inhibidores de la colinesterasa': desactivan una enzima denominada colinesterasa, que es esencial para la función nerviosa saludable. Esto tiene por resultado síntomas de neurotoxicidad: temblores, náusea, y debilidad en dosis bajas: parálisis y muerte en dosis más altas. La exposición a plaguicidas inhibidores de la colinesterasa se ha

asociado a daños en el desarrollo neurológico del feto y de los niños, al síndrome de fatiga crónica y la enfermedad de Parkinson. En 1993 el Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos expresó preocupación acerca de los daños potenciales a mediano y largo plazo sobre la función cerebral derivados de la exposición infantil a niveles muy bajos de organofosforados y otros plaguicidas neurotóxicos encontrados habitualmente en los alimentos. En 1997 en Sonora, México, se efectuó un estudio en la población Yaqui. En este estudio se detectaron altos niveles de múltiples plaguicidas, especialmente organofosforados. Se descubrieron graves problemas de aprendizaje y desarrollo en los niños Yaqui que viven en las zonas agrícolas. Estos son algunos ejemplos de los posibles problemas a la salud que puede conllevar una exposición a plaguicidas.

2.3.3 Pérdida de la Biodiversidad

Según el convenio sobre la diversidad biológica (1992), se entiende por "diversidad biológica" o “biodiversidad” como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que formen parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. Esto implica, según lo último, una diversidad genética, específica y de ecosistemas (UNEP, 1994), respectivamente. Esta, es imprescindible para que la agricultura se desarrolle, pensando que esta necesita de un medio rico en biodiversidad, llamado agroecosistema, el cual requiere de condiciones para mantenerse en equilibrio.

Una parte importante de la superficie terrestre (aproximadamente un tercio) es utilizada para la producción de alimentos, lo que convierte a la agricultura en la mayor causa aislada de

conversión del hábitat a nivel mundial (Landeros y otros, 2011). Una de las mayores causas es que, a raíz de la industrialización de la agricultura moderna, debido al reemplazo de la biodiversidad natural por el cultivo de ciertos tipo de alimentos, llevando así, a reducir la diversidad también, de la alimentación. De las cerca de 80.000 plantas comestibles que se considera que existen, sólo se usan unas 200, y únicamente 12 son alimentos básicos importantes de la humanidad (FNUAP, 1991).

A pesar de la importancia que la biodiversidad tiene para la agricultura, tanto como fuente de genes, como por la prestación de servicios ecológicos, la agricultura es, paradójicamente, una de las actividades humanas que mayor impacto negativo tiene sobre la diversidad biológica (Sarandón y Flores, 2014). Si bien la agricultura propiamente tal implica una pérdida de biodiversidad, no todas perturban de igual manera el sistema natural. Los sistemas más intensivos, incluyendo el monocultivo moderno, las plantaciones y ranchos de ganado de alta densidad, pueden modificar el ecosistema de diferentes formas ocasionando grandes alteraciones.

La agricultura moderna ha disminuido la biodiversidad genética con la introducción de variedades uniformes en su composición genética (híbridos simples de maíz, clones de papa), causando un daño irreparable sobre los conocimientos tradicionales que campesinos y pueblos indígenas. Al considerárseles a las semillas criollas como “poco productivas”, se modificaron genéticamente estas últimas, las homogeneizaron lo que provocó que en el siglo XX se perdieran ¾ de la diversidad de las semillas que tardaron los campesinos y los pueblos indígenas, más de 10 mil años en conversar y adaptar naturalmente (ANAFAE y otros, 2017), y que se lograron desarrollar debido a las interacciones entre la sociedad humana y la naturaleza.

Además de la homogeneidad a nivel genético, se va generando una uniformidad del paisaje (Sarandón, 2002), al ver como las parcelas están sembradas con el mismo tipo de especie, sin presencia de vegetación espontánea (malezas) y a nivel regional, se traduce en zonas productoras de determinados cultivos (especialización).

Los impactos sobre los ecosistemas se han hecho más evidentes con el tiempo, a medida que los sistemas agrícolas se han ido intensificando en todo el mundo y que en la actualidad continúan intensificándose. Los efectos en la salud y en el medio ambiente, en las economías locales y globales están demostrando que los efectos que se predijeron, se escapan de los límites que habían previsto. Sin embargo, existe otra cantidad de alimentos que no abarca la agricultura industrial, y que si es proveída por la agricultura familiar, campesina, indígena y por pequeños y medianos agricultores, donde algunos, mientras utilizan las mismas técnicas y tecnologías que la agroindustria, basada en la utilización de la técnica de monocultivo y con uso intensivo de insumos externos ya sea como plaguicidas, fertilizantes y combustibles muchos otros utilizan tipos de agricultura que son socioambientalmente más sostenibles, como lo es la agroecología, la cual minimiza la utilización de energía externa al agroecosistema y la sustituye maximizando el aprovechamiento de fuentes renovables de energía como la biomasa restante de las cosechas, materia orgánica, entre otros.

2.4 La Agroecología como nuevo modelo Agrario

En base a lo anterior expuesto, se hace evidente que existe una necesidad de no mantener el sistema alimentario que nos está abasteciendo en estos momentos. Las consecuencias nefastas que han provocado tanto en el ser humano como en el planeta reflejan su total fracaso, por lo que entregar el sistema alimentario de la humanidad a la agroindustria siendo

ecológicamente degradante, socialmente negativa y vulnerable al cambio climático resultaría riesgoso para mantener la seguridad alimentaria del mundo. Las prácticas que caracterizan a la agricultura convencional como el monocultivo, el control de plagas con pesticidas, la fertilización química y el total control sobre las especies silvestres mediante laboreos convencionales o la aplicación de herbicidas deben eliminarse o reducirse considerablemente, para ser reemplazadas por técnicas agrícolas que contribuyan a la sustentabilidad de la vida, como pueden ser los policultivos, el mantenimiento de vegetación de las márgenes, cultivos de cobertura, fertilización orgánica y los laboreos superficiales. Todos estos último además de generar un equilibro ecosistémico, proporcionan el incremento de la biodiversidad.

Es por esta necesidad tan urgente de generar un cambio paradigmático en cuanto al desarrollo agrícola, que en los años 70 resurge la Agroecología como una alternativa para alcanzar el desarrollo sostenible. Esta ciencia, que por un lado se basa en el conocimiento tradicional y por el otro lado conjuga elementos de ciencias occidentales como la ecología, la economía, la antropología, la agronomía y muchas otras, genera un diálogo de saberes que se van reflejando en tipos de producción y tecnologías que calzan perfectamente con el perfil de eficientes y sustentables.

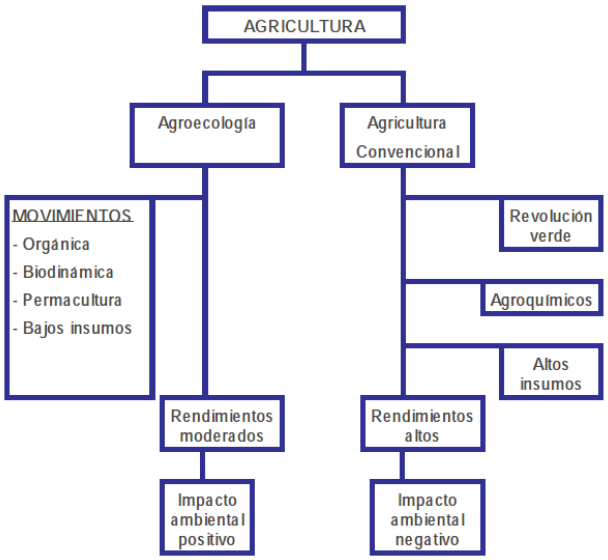

Figura 3: La Agroecología y la agricultura Convencional.

Fuente: Libro Agroecología

TRADICIONAL	ATRIBUTOS	AGROINDUSTRIAL
Interna: uso exclusivo de energía solar, natural (leña)	*Energía:* tipo usada durante la producción	Externa: predomina uso de energía fósil (gas, petróleo)
Pequeñas parcelas o áreas de producción	*Escala* de la actividad productiva	Medianas y grandes áreas de producción
Alta autosuficiencia, cubre necesidades colectivas. Uso poco de insumos externos	*Objetivos* o grado de la unidad productiva rural	Cubre intereses privados. Baja o nula autosuficiencia. Alto uso de insumos externos
Familiar, comunal	*Fuerza de trabajo:* nivel organizado del trabajo	Asalariada, peón
Policultivo, con alta diversidad ecogeográfica, genética y productiva	*Diversidad:* eco-geográfica, productiva, biológica, genética	Monocultivo, con muy baja diversidad, por especialización
Regular en el tiempo. Alta productividad ecológico-energética; baja productividad en el trabajo	*Productividad:* ecológica o energética	Irregular en el tiempo, con alta productividad laboral; baja productividad ecológica y energética
Baja producción de desechos orgánicos, propios	*Desechos:* alta o baja producción	Alta producción de desechos externos: agroquímicos
Local, tradicional. Holístico, ágrafo, basado en hechos y creencias de transmisión limitada y altamente flexible	*Conocimiento:* tipo empleado durante la apropiación/producción	Especializado, ciencia convencional, basado solo en objetivos, transmitido por vía escrita, de amplia difusión, estandarizado
Ecocéntrica: la naturaleza es una entidad viva y sacral. Lo natural se encarna en deidad con quien se debe dialogar en la apropiación	*Cosmovisión:* visión del mundo (natural y social) que prevalece como causa invisible u oculta de la racionalidad productiva	Mercadocéntrica: la naturaleza es un sistema (o máquina) separada de la sociedad, cuyas riquezas deben ser explotadas a través de la ciencia y la técnica

Tabla 6: Atributos del modo agrario tradicional y modo agroindustrial.

Fuente: Martínez, 2004.

La Agroecología llega a dar respuesta a lo que surge del cuestionamiento de la agricultura del futuro. En la actualidad ,la agricultura ecológica como mercado está en alza por la creciente demanda por parte de los consumidores que de alguna manera se sienten motivados a preferir este tipo de alimentos, quizás por venir de técnicas que son sostenibles social, económico y medioambientalmente, aportando al mantenimiento de formas de vidas dignas en el medio rural y a la conservación de la biodiversidad.

2.5 Agroecología

2.5.1 ¿Qué es la agroecología?

La agroecología ha sido definida y redefinida a medida que se han ido potenciando las investigaciones con respecto a las dimensiones que abarca la implementación de esta disciplina. Viene avanzando internacionalmente como enfoque transdisciplinar (socioambiental) para el estudio y acompañamiento de sistemas agroalimentarios (Gliessmann, 2013).

Miguel Altieri, agrónomo y entomólogo, la definía en 1989 como "la disciplina científica que estudia la agricultura desde una perspectiva ecológica".

Stephen R Gliessman, un académico norteamericano experto en el tema, la definió en el año 2000 como "la ciencia que aplica los conceptos y principios ecológicos en el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables". Ambos autores mencionan en sus definiciones el factor ecológico como componente principal del entendimiento de la agricultura. Sin embargo, la agroecología no solo abarca el factor ecológico, sino que más bien, sus cimientos se sustentan en una diversidad de disciplinas que definirán el agroecosistema generado. Santiago Sarandón, Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina) y profesor titular de agroecología de la misma institución académica, la define en el año 2007 como "un nuevo campo de conocimientos, un enfoque, una disciplina científica que reúne, sintetiza y aplica los conocimientos de la agronomía, la ecología, la sociología, la etnobotánica, economía ecológica y otras ciencias afines, desde una óptica holística y sistémica, para el diseño, manejo y evaluación de agroecosistemas sustentables".

2.5.2 Sobre su Historia en América

Los principios y práctica de la agroecología son tan antiguos como la agricultura misma (Hecht, 2010), siendo esta última aparecida no hace mucho, considerando que la mayor parte de la historia de la humanidad, los seres humanos se alimentaron, se vistieron y satisficieron sus necesidades básicas sin practicar la agricultura, sino más bien mediante la caza y la recolección. Los conocimientos y las prácticas utilizadas por los indígenas y campesinos de Mesoamérica, los Andes y el trópico húmedo constituyen las raíces de la Agroecología en América Latina (Altieri, 2015). Estas prácticas incorporaban rutinariamente mecanismos para proteger a los cultivos de la depredación y la competencia que se da naturalmente en un ecosistema rico en biodiversidad sin dejar de lado la variable que representa el medio ambiente natural. Los mecanismos que se mencionan consistían esencialmente la utilización de insumos renovables existentes en las regiones, así como los rasgos ecológicos y estructurales propios de los campos, los barbechos y la vegetación circundante (Hecht, 2010). Con la llegada de los europeos al continente América conocido como *Abya Yala* por el pueblo kuna de Panamá, las técnicas utilizadas por las comunidades que habitaban nuestro continente fueron perdiéndose y otras, se fueron transformando para responder a las demandas del nuevo mercado, que abarcaba los emergentes centros locales burocráticos, enclaves mineros y de recursos y el comercial internacional. Esta forma de entender la agricultura se fueron transformando por las influencias de ciertos movimientos filosóficos, como el surgimiento del método positivista en las ciencias y el movimiento del pensamiento occidental hacia perspectivas atomistas y mecanicistas, las que se asocian con el iluminismo del siglo XVIII, alteraron dramáticamente el diálogo sobre el mundo natural (Merchant, 1983). Durante la transición hacia la incorporación por parte de la sociedad de estas

epistemologías se fueron transformando la percepción de la naturaleza como un ente orgánico, viviente a un ente del cual se puede utilizar (explotar) indiscriminadamente para beneficio humano. Sin embargo, según Thomas Kuhn, físico y filósofo norteamericano, el «redescubrimiento» de la agroecología es un ejemplo poco común del impacto que tienen las tecnologías pre-existentes sobre las ciencias, donde, adelantos que tuvieron una importancia crítica en la comprensión de la naturaleza, fueron el resultado de una decisión de los científicos de estudiar lo que los campesinos ya habían aprendido a hacer (Kuhn 1979), por lo que, finaliza señalando que en muchos casos, los científicos lograron «meramente validar y explicitar, en ningún caso mejorar, las técnicas desarrolladas con anterioridad».

A mediados de los años 60, se impulsó lo que se conoce hasta ahora como Revolución verde, que significó el aumento sorprendente y repentino de la producción de granos en varios países en vías de desarrollo, luego de la Segunda Guerra Mundial. En este periodo, se difundieron variedades de trigo y arroz con un alto potencial de rendimiento. Este movimiento consideró que el problema del hambre en algunas regiones del planeta, se debía a la baja productividad de los cultivos y ésta a la inadecuada elección de los cultivares (genotipos) que se utilizaban, ya que no soportaban altas dosis de fertilizante (Sarandón y Flores, 2014). Entonces, la revolución verde lo que hizo fue genotipo a ciertas variedades, modificando su composición genética para que estas nuevas variedades, soportasen mayores dosis de fertilizantes. Estas variedades prometían un aumento en el rendimiento debido a una alta productividad por unidad de área siempre y cuando el ambiente se adaptara a sus requerimientos, lo que se contrapone a las variedades tradicionales que se han adaptado a la variabilidad natural de los agroecosistemas. Así, en el intento de ajustarse a los requerimientos de estas nuevas variedades, se fueron introduciendo se incorporarán masivamente fertilizantes, agroquímicos para el control de plagas, enfermedades y malezas, maquinarias, combustibles y riego. A

partir de los resultados que entregaron el cambio paradigmático del ejercicio de la agricultura, se comenzó a ver cuestionada la sustentabilidad de los recursos naturales, por una serie de impactos ecológicos, económicos y sociales, derivados de estas prácticas modernas de producción, resultando de este enfoque, un alto costo ambiental. Según Susanna Hecht, experta en Agroecología de la Universidad de California en Berkeley, California , el uso contemporáneo del término "Agroecología" viene de los años 70, como un resurgimiento para poder hacerse cargo de la crisis alimentaria que la agricultura moderna no ha podido hacer. La remediación ambiental de los suelos por medio de la aplicación de técnicas agroecológicas, y la consecuente mitigación de los efectos nocivos que está causando la agricultura moderna bajo parámetros que solo buscan aumentar la producción sin medir consecuencias adversas que puede y que están aconteciendo, conlleva a mejores condiciones para el desarrollo del ecosistema, del territorio y de la comunidad.

2.5.3 Agroecosistemas: La unidad básica de la Agroecología

Los sistemas agrícolas o agroecosistemas son una interacción compleja entre procesos sociales externos e internos y entre procesos biológicos y ambientales, estos pueden ubicarse espacialmente al nivel del terreno de cultivo, pero a menudo también incluyen una dimensión temporal. (Restrepo, Ángel y Prager, 2000). Lo que principalmente diferencia a un agroecosistema de un ecosistema, entendiendo a este último como "una unidad básica de la naturaleza compuesta por un conjunto de organismos (comunidad biótica) y el ambiente no viviente, cada uno influenciando las propiedades del otro y ambos necesarios para el mantenimiento de la vida tal como la tenemos sobre la tierra» (Odum, 1966), es que en el área específica del cultivo agrícola existe una intervención del hombre, y esta intervención

dependerá principalmente de aspectos socioeconómicos (cultura, conocimientos, tradiciones, motivaciones, políticas agrarias, etc) y la tecnología de la cual se tenga disponibilidad (Figura 1.1). Por lo tanto, los agroecosistemas tendrán una gran gama de variaciones, y como influyen en su configuración, una gran cantidad de variables, entregadas tanto por la naturaleza como por el hombre, serán diferentes para cada zona (Tabla 1.1)

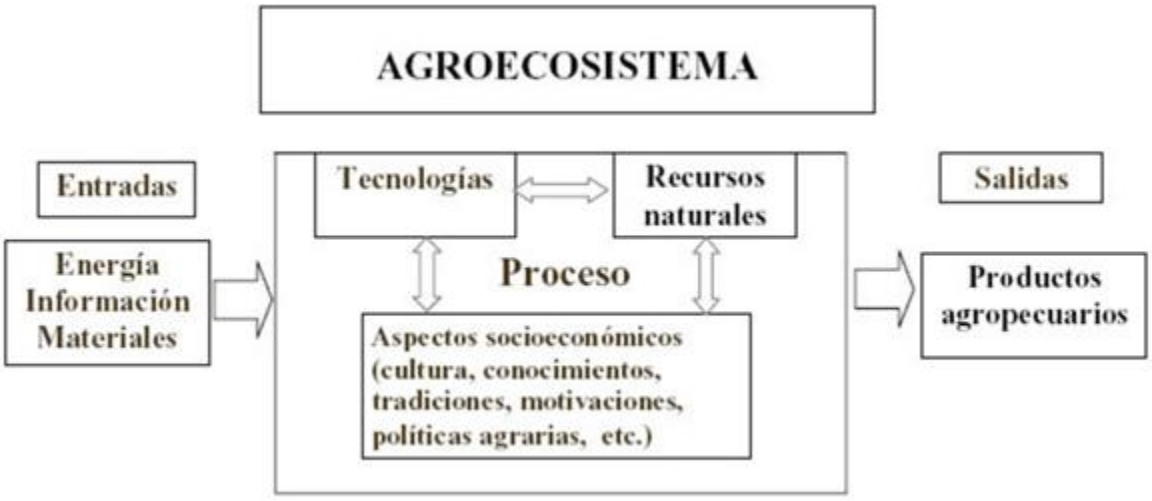

Figura 4: Agroecosistema.

Los agroecosistemas comprenden policultivos, monocultivos y sistemas mixtos, e incluyen los sistemas agropecuarios, agroforestales, agrosilvopastoriles, la acuicultura y las praderas, los pastizales y las tierras en barbecho (Machado,Campos, 2008). Sin embargo, no todas estas prácticas antes descritas, generan agroecosistemas estables, los cuales tengan la capacidad de irse regenerando por si mismos e ir conservando la biodiversidad. Técnicas como monocultivos, control de plagas con pesticidas y aplicaciones de herbicidas, fertilización de suelos con productos químicos generan una brecha cada vez más grande entre la artificialización de los agroecosistemas, y la semejanza a sistemas naturales.

Para generar agroecosistemas sustentables los cuales incrementen la biodiversidad se debe aplicar técnicas que promuevan la diversificación de los hábitats, como por ejemplo, policultivos o rotaciones de cultivos, la utilización de fertilizantes orgánicos, los cultivos de cobertura, el mantenimiento de la vegetación de las márgenes.

La complejidad y la estabilidad de los sistemas agrícolas, de manera parecida a la de los sistemas naturales, se basa en su diversidad. Esta diversidad, constituida por un mosaico de elementos del paisaje agrario relacionados por una serie de flujos (materiales, energía, organismos, etc.) horizontales entre ellos y verticales dentro de cada uno de ellos, en interacción con el uso local de los recursos propios de la cultura rural, es la base para una gestión de agrosistemas sostenibles y el diseño de prácticas que mantengan o aumenten la fertilidad, la productividad y la calidad de las producciones, y regulen las poblaciones de las plagas (Sanz, 2007).

Tipo de determinantes	Factores
Físicos	Radiación Temperatura Lluvia, provisión de agua (humedad crítica) Condiciones del suelo Pendiente del terreno Disponibilidad de tierras
Biológicos	Plagas de insectos y enemigos naturales Población de malezas Enfermedades de plantas y animales La biota del suelo Riqueza natural vegetal Eficiencia fotosintética Patrones de cultivo Rotación de cultivos
Socioeconómicos	Densidad poblacional Organización social Económicos (precios, mercado, cré- ditocapi-tal) Asistencia técnica Implementos de cultivo Grado de comercialización Disponibilidad de mano de obra
Culturales	Conocimientos tradicionales Creencias Ideología Principios de género (aspectos) Acontecimientos históricos

Tabla 7: Determinantes de un agroecosistema que deciden el tipo de agricultura de cada región.

Por lo tanto, el ajuste de la agricultura moderna en sus prácticas y teorías, para combatir la crisis ambiental que esta misma está provocando, se vuelve necesario si se desea que este tipo de agricultura| se reenfoque hacia una agricultura sustentable utilizando prácticas agroecológicas, la cual la vuelve económicamente, ambientalmente y socialmente compatibles.

2.5.4 Principios y estrategias Agroecológicas

La agroecología se rige bajo ciertos principios que son esenciales para el desarrollo de agroecosistemas sustentables. Estos principios, resultan de mirar la cuestión de la producción agrícola ya no desde la forma puramente técnica, sino más bien hacia una forma más compleja, caracterizada por dimensiones sociales, culturales, políticas y económicas.

El diseño de tales sistemas agroecológicos está basado en la aplicación de los siguientes principios ecológicos (Reinjntjes et al., 1992):

• Aumentar el reciclado de biomasa y optimizar la disponibilidad y el flujo balanceado de nutrientes.

• Asegurar condiciones del suelo favorables para el crecimiento de las plantas, particularmente a través del manejo de la materia orgánica y aumentando la actividad biótica del suelo.

• Minimizar las pérdidas debidas a flujos de radiación solar, aire y agua mediante el manejo del microclima, cosecha de agua y el manejo de suelo a través del aumento en la cobertura.

• Diversificar específica y genéticamente el agroecosistema en el tiempo y el espacio.

• Aumentar las interacciones biológicas y los sinergismos entre los componentes de la biodiversidad promoviendo procesos y servicios ecológicos claves.

Estos principios deberán aplicarse por medio de ciertas estrategias, que tendrán diferentes efectos sobre la productividad, estabilidad y resiliencia dentro del sistema de finca, dependiendo de las oportunidades locales, la disponibilidad de recursos y, en muchos casos, del mercado (Altieri, 2011). Existen varias estrategias que sirven para restaurar la diversidad agrícola en el tiempo y el espacio. Varios autores han aportado en su definiciones, las cuales

Miguel Altieri las recoge en su artículo “Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables”, detallándolas de la siguiente manera:

• Rotaciones de cultivo: Diversidad temporal incorporada en los sistemas de cultivo proveyendo nutrientes para el cultivo e interrumpiendo el ciclo de vida de varios insectos plaga, de enfermedades y el ciclo de vida de las malezas.

•Policultivos: Sistemas de cultivo complejos en los cuales 2 o más especies son plantadas con una suficiente proximidad espacial que resulta en una competencia o complementación, aumentando, por lo tanto, los rendimientos.

•Sistemas agroforestales: Un sistema agrícola donde los árboles proveen funciones protectivas y productivas cuando crecen junto con cultivos anuales y/o animales lo que resulta en un aumento de las relaciones complementarias entre los componentes incrementando el uso múltiple del agroecosistema

•Cultivos de cobertura: El uso, en forma pura o en mezcla, de plantas leguminosas u otras especies anuales, generalmente debajo de especies frutales perennes, con el fin de mejorar la fertilidad del suelo, aumentar el control biológico de plagas y modificar el microclima del huerto.

•Integración animal en el agroecosistema: Ayuda en alcanzar una alta producción de biomasa y un reciclaje óptimo.

Todas estas técnicas de manejo de los agroecosistemas, comparten las siguientes características:

a. Mantienen la cubierta vegetativa como una medida efectiva de conservar al agua y el suelo, a través del uso de prácticas como labranza cero, cultivos con uso de "mulch" y el uso de cultivos de cobertura y otros métodos apropiados.

b. Proveen un suministro regular de materia orgánica a través de la adición de materia orgánica (estiércol, "compost" y promoción de la actividad y biología del suelo).

c. Aumentan los mecanismos de reciclaje de nutrientes a través del uso de sistemas de rotaciones basados en leguminosas, integración de ganado, etc.

d. Promueven la regulación de las plagas a través de un aumento de la actividad biológica de los agentes de control logrado por la introducción y/o la conservación de los enemigos naturales y antagonistas.

2.5.5 La Agroecología en Chile

En Chile, la agroecología es abordada tanto por organizaciones públicas como lo es el Ministerio de Agricultura e Indap, y también por entidades privadas como lo son las Ongs, agrupaciones, colectivos, asociaciones, cooperativas y movimientos sociales.

A partir de la década de los 80, comienzan a aparecer Ongs como el Centro de Educación y tecnología CET, TEKHNE, Canelo de Nos y otras más que en su mayoría luego se agrupan en el Movimiento Agroecológico chile MACH. Estas organizaciones comenzaron un proceso de investigación y sensibilización para proponer a la agroecología como un sistema alternativo de agricultura acorde a las necesidades actuales de manejo de agroecosistemas de manera sustentable.

En el año 2015, organismos del estado instalaron el debate sobre la agroecología y sus ventajas ante las constantes amenazas de las prácticas de la agricultura convencional para la seguridad alimentaria del país, que se ve desestabilizada por la pérdida de rendimiento de los

agroecosistemas debido a las sequías, uso intensivo de los suelos, uso intensivo de agrotóxicos, desertificación y el cambio climático.

En la actualidad, la agroecología forma parte del Programa de Agricultura Sustentable de Indap. Este, a su vez, forma parte del área de Medio Ambiente de la estrategia de fomento e intervención 2014 – 2018 con énfasis en la sustentabilidad que se propuso Indap para este periodo y que actúan bajo los lineamientos estratégicos de la institución.

Las estrategias de Indap para el desarrollo de la agroecología se enmarcan bajo un contexto diverso. Por una parte, existe un aumento en la demanda parte de agrupaciones campesinas, equipos técnicos, organizaciones de representación y otros actores importantes en los territorios del desarrollo de una agricultura con principios agroecológicos. Esto a su vez, generó la necesidad de aunar los diferentes criterios y miradas sobre la agroecología, debido a la dispersión de saberes y enfoques sobre agroecología que son abordados tanto del ámbito público como privado. Por esta necesidad de aunarse entre agrupaciones para fomentar el desarrollo agroecológico en Chile por parte de los mismos campesinos y campesinas, se crea La Mesa Agroecológica de la Araucanía – Consejo Agroecológico Wallmapu. Por otro lado, el Ministerio de Agricultura muestra su creciente interés por la agricultura sustentable generando por medio de Oficina de estudios y políticas Agrarias ODEPA un Protocolo de Agricultura Sustentable. En la presentación de este documento, se manifiesta explícitamente que "el sector agrícola enfrenta diversos desafíos a nivel global, tales como aumentar su productividad para suplir la creciente demanda de alimentos, mejorar su eficiencia en el uso de los recursos naturales, adaptarse a los nuevos patrones climáticos y hacer una contribución positiva al medio ambiente y a la sociedad. Es por ello, que emerge la necesidad de desarrollar una actividad agrícola que conjugue la protección del medio ambiente, la equidad social y la viabilidad económica, en suma, una agricultura sustentable" (ODEPA, 2016).

La estrategia global de INDAP para el desarrollo de la Agroecología en la Agricultura Familiar Campesina consta de 3 etapas las cuales son:

Figura 5: Estrategia global de INDAP para el desarrollo de la Agroecología en la AFC.

Fuente: Elaboración propia con datos de INDAP.

En la actualidad se realizando el análisis de viabilidad Técnica, Operativa y financiera para incorporarlo al Programa de Agroecología INDAP el cual debiese estar terminado y publicado el año 2018.

De la primera etapa, el organismo pudo catastrar a las campesinas y campesinos que trabajan sus predios con técnicas agroecológicas. En la actualidad, se determinó la existencia de 988 agricultores que se autodefinen como agroecológicos y 38 que poseen certificación orgánica los cuales participan en diferentes programas de INDAP distribuyéndose el 62% en PRODESAL (Programa de Desarrollo Local), 27% en SAT (Servicio de Asesoría Técnica), 10% en PDTI (Programa de Desarrollo Territorial Indígena) y el 1% en PADIS (Programa Agropecuario para el Desarrollo Integral de los Pequeños Campesinos del Secano). Las principales regiones donde se ubican estos agricultores son en las regiones de O´Higgins, Maule y Los Ríos, que concentran el 22%, 19% y 14%, respectivamente. También, se determinó la existencia de 569 hectáreas trabajadas de forma agroecológica y/u orgánica, de las cuales el 98% corresponde a productores agroecológicos y el 2% a productores orgánicas y sus prácticas más frecuentes giran en torno a la elaboración y/o aplicación de compost, no aplicación de pesticidas químicos y la no aplicación de fertilizantes químicos.

Se puede destacar que, si bien es información relevante la que levantó INDAP, es bastante paupérrima la información entendiendo la embergadura de la aplicación de la agroecología tanto en Chile como en otros países donde la agroecología ya está siendo manejada por sectores de la población.

2.6 Tecnologías, producción y desarrollo

Muchos de los agricultores pobres, dada su situación económica de pobreza rural, se ubican en posiciones desventajosas con respecto a la industria agroalimentaria. Estos, a propósito de su condición y de un contexto político muchas veces desfavorables para ellos, se encuentran con restricciones como falta de acceso a los mercados, a insumos, a la posibilidad de optar por un crédito bancario u a fondos gubernamentales y a las tecnologías apropiadas para esa condición particular del agroecosistema que maneja. Desde el punto de vista de la agroecología, el mantenimiento o aumento de la productividad serían posibles mediante un tipo de desarrollo tecnológico que sea capaz de aumentar la eficiencia del sistema de producción, sin sobrepasar la escala sostenible de aprovechamiento de los recursos naturales (Restepo y varios, 2000), que priorice las condiciones socioambientales, y que a la vez aumente sus niveles de adaptación y resiliencia a largo plazo, ya que el actual sistema tecnológico que utiliza la agricultura moderna, genera impactos ambientales inmediatos al maximizar el uso de recursos como el suelo agrícola y al generar residuos contaminantes que se generan por su operación. Estas tecnologías están pensadas y luego hechas para un sistema productivo agroalimentaria, donde concentren sus fuerzas en extraer el máximo potencial del agroecosistema al cual se le está aplicando, sin valorizar las consecuencias de aquello. Por lo tanto, se hace imperante que los gobiernos se cuestionen cuál es la combinación de tipos de inversión la cuál cumpla con una producción sustentable de

alimentos y la vez una distribución equitativa de estos y si esta inversión se realizará para potenciar modelos agroecológicos de bajo uso de insumos o en modelos de producción industrial, dependientes de insumos externos. Modelos que al plantear sistemas de producción agrícola diferentes, las tecnologías que se desarrollan también resultan ser diferentes para poder conseguir los objetivos de producción de cada modelo.

El discurso dominante traslada, cada vez más, la necesidad de un crecimiento agrícola a un programa que se centra en el capital y la tecnología, apuntando a una posterior industrialización de la producción agrícola, y al mismo tiempo asumiendo una continuación de los hábitos alimentarios entrelazados con el actual régimen alimentario (Van der Ploeg, 2014.). Sin embargo, ese crecimiento que plantea el discurso dominante, no se ha visto reflejado en el desarrollo de las comunidades rurales, ni en la conservación de la biodiversidad. Por lo tanto, es necesario que, el crecimiento al cual se quiere llegar, sea reflexionado, remodelado y redimencionado con el fin de tratar adecuadamente la producción alimentaria y todas sus implicancias que trae consigo. Utilizar como base los objetivos de desarrollo sostenible que nacen de la interconexión de los 3 pilares del desarrollo sostenible (crecimiento económico, inclusión social y protección ambiental) precisados en la agenda de desarrollo sostenible impulsada por los 193 estados miembros de las Naciones Unidas dentro de los cuales se encuentra Chile, contribuirá al redireccionamiento de los actuales fines agrícolas de producción.

A pesar de que han tenido lugar cientos de proyectos orientados a crear sistemas agrícolas y tecnologías ambientalmente más sanas, y muchas lecciones se han aprendido, la tendencia es aun altamente tecnológica, enfatizando la supresión de los factores limitantes o de los síntomas que enmascaran un sistema productivo enfermo (Altieri, 2010), el cual culpabiliza a la existencia de plagas, la degradación de suelos, a la falta de nutrientes como las causantes

de la baja en la producción agrícola, y no reconoce a estos como síntomas del desequilibrio agroecosistémico. Sin unos suelos ricos en nutrientes y sin un predio agrícola rico en biodiversidad, la tierra pierde su capacidad productiva Por lo tanto, bajo este contexto, aumentar el factor productivo tecnología solo trae consigo una disminución del incremento marginal de la producción.

El mecanismo que guía el crecimiento agrícola dirigido por personas campesinas está relacionado con una continua actualización de los recursos naturales y sociales utilizados para la producción agrícola y la constante mejora de la «eficacia técnica» de la producción. Esto último significa que la relación entre recursos utilizados y producción realizada aumenta (mejora la relación insumo-producción) (Van der Ploeg, 2014.). Según este mismo autor, los mecanismos específicos que aumentan la productividad neta de la tierra, y por ende, la productividad del trabajo son: más horas de trabajo, insumos y herramientas; reajuste de los procesos de producción agrícolas; mejora de los recursos; innovación en la producción y experimentación, y cálculos específicos para aumentar las cosechas.

2.7 Desarrollo Sustentable

Durante mucho tiempo los modelos de desarrollo desconocieron la importancia de los factores ambientales para el funcionamiento y mantenimiento del sistema económico y social (Restrepo, Ángel y Prager , 2000). Se llegó a asumir que el medio ambiente era exógeno al sistema y que la disponibilidad de los recursos naturales no eran restrictivos. Esta visión hacía que se centrara la atención en las necesidades humanas sin preocuparse por las consecuencias ambientales. Sin embargo, con la amplitud del concepto de desarrollo a los campos sociales y mediambientales (antes priorizaba el factor económico) se logró incorporar al concepto de

desarrollo sostenible una perspectiva de largo plazo en el manejo de los recursos naturales, por lo que ya no se apunta a una "explotación" de los recursos naturales sino a un "manejo" de éstos; asimismo enfatiza en la necesidad de la solidaridad hacia las actuales y futuras generaciones y defiende la equidad intergeneracional (FAO, 1995). Gracias a estos cambios de entendimiento de nuestro medio natural y de cómo lo utilizamos para aportar al desarrollo, hoy se considera que existe un capital natural y que es finito, por lo tanto, agotable, del cual se debe mantener y cuidar para asegurar la sustentabilidad a largo plazo. Por lo tanto, se está de acuerdo de que el cambio global, entendiendo a este como "los cambios biofísicos y socioeconómicos que están alterando la estructura y el funcionamiento del Sistema Tierra", son una realidad y que el desafío para esta generación, es planear la manera en que los impactos que sigamos produciendo en la naturaleza no perjudiquen la habilidad con que las futuras generaciones conseguirán lo necesario para satisfacer sus necesidades.

El Desarrollo Sustentable se ha convertido en un referente a seguir por gran parte de las naciones del mundo y sus respectivos gobiernos debido a que instituciones supranacionales han legitimado, oficializado y difundido ampliamente desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo llamada "Cumbre de la Tierra" la cual se realizó en la ciudad de Río de Janeiro en Abril en el año 1992 y de la cual dio como resultado la Agenda 21, que es un instrumento que se utiliza como marco de referencia para normar el proceso de desarrollo que vaya en post de que la sociedad modifique su estilo y hábitos de vida tanto en la escala personal como colectiva, si no se quiere que la crisis social y la degradación de la naturaleza se extiendan de manera irreversible.

2.7.1 El concepto de Desarrollo Sustentable

El concepto de desarrollo sostenible tiene su origen en la Comisión Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, creada por la Organización de las Naciones Unidas en el año 1983, presidida por Gro Harlem Brundtland, quien fuera en ese año primer ministro de Noruega. Esta comisión desarrollo un trabajo el cual se materializó en el informe "Nuestro Futuro Común", conocido también como el informe Brundtland y que fue presentado en el año 1987.

Este informe define al Desarrollo Sustentable como "*el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*".

Si bien esta definición podría parecer una expresión de sentido común, el concepto es absolutamente nuevo. La idea de insostenibilidad del actual desarrollo es reciente y ha constituido una sorpresa para la mayoría (Macedo, 2005). Federico Mayor Zaragosa, director de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) entre 1987 y 1999 señala que " la preocupación surgida recientemente por la preservación de nuestro planeta es indicio de una auténtica revolución de las mentalidades: aparecida en apenas una o dos generaciones, esta metamorfosis cultural, científica y social rompe con una larga tradición de indiferencia, por no decir de hostilidad".

El desarrollo sustentable entonces, para poder asegurar recursos y oportunidades de desarrollarse a las generaciones futuras, debe generar un diálogo entre aspectos económicos, sociales y medioambientales. Implica pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos , basado en el crecimiento económico, a uno de tipo cualitativo. De esta idea, emana lo que se conoce como *el sistema nervioso central de la sustentabilidad* (Calvente, 2007), del cual más allá de conocer los componentes de este sistema, podemos comprender sus interacciones, sus relaciones de interdependencia de cada uno de ellos y sus retroalimentaciones, generando nuevos marcos de análisis basados en una perspectiva

holística como los que ofrece la ciencia Agroecológica, la cual se define como holística. Ambos enfoques, cada uno por su parte, parte de la base de que la Tierra es un sistema de producción muy complejo, redes de producción que se producen a si mismos, y que es necesario entenderlos y trabajarlos desde estas 3 visiones para ya dejar de aspirar al desarrollo y crecimiento sustentable, sino más bien conseguirlo.

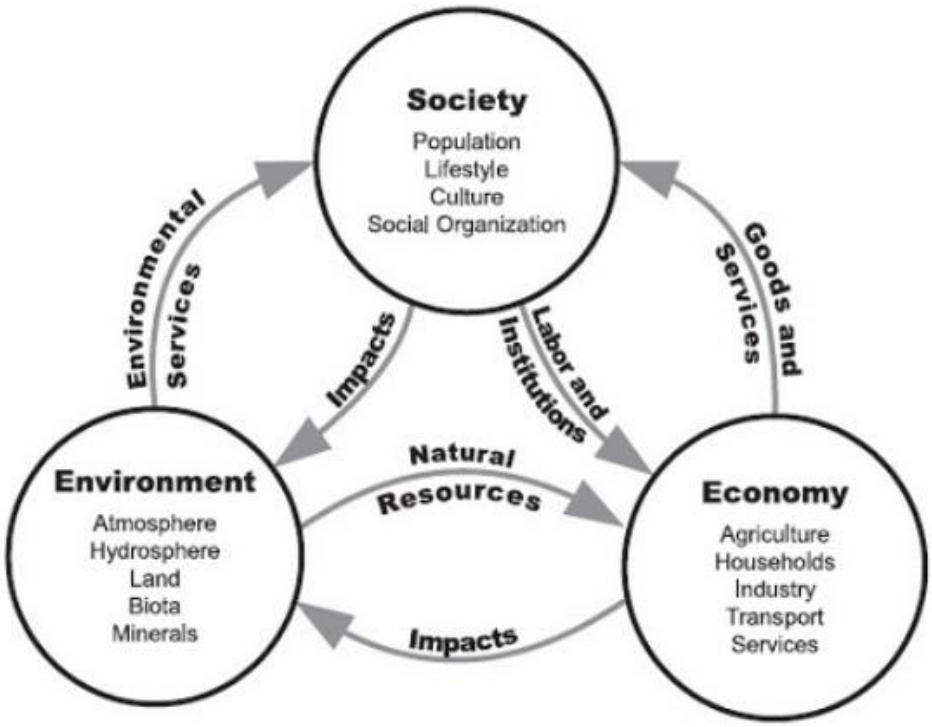

Figura 6: Sistema Nervioso central de la sustentabilidad.

Fuente: El concepto moderno de sustentabilidad (Calvente, 2007).

En este análisis, cabe destacar que estos tres factores pilares de la sustentabilidad, si bien son los que la sustentan, son las mínimas consideradas, ya que se podrían sumar a este entramado dimensiones de gran envergadura como la cultural, política, tecnológica que, si este concepto

pretende tener una mirada holística, debería en algún momentos considerarlos como ejes pilares también, lo que implica una evolución del concepto del desarrollo sostenible a través del tiempo

El desarrollo sustentable requiere de una política donde toda actividad productiva se ocupe de satisfacer las necesidades de la población actual, y se preocupe por atender las necesidades de las generaciones futuras, en función de los recursos disponibles, lo que implica orden y límites que deben establecerse a la organización social actual (Ramírez, Sánchez y García, 2004).

2.7.2 Agroecología y sustentabilidad

La agroecología se aproxima rápidamente como una alternativa para el uso de la tierra a la necesidad de reorientar los sistemas de producción agrícolas. Esta surge como un nuevo campo de conocimiento científico, con diferentes implicaciones teóricas, epistemológicas, metodológicas y prácticas; que delinean un enfoque transdisciplinario, al abordar lo social, política, ecológico y ético, para resolver la problemática rural (Toledo, 1995). Con esto, la agroecología por un lado viene a rescatar a la agricultura de la insustentabilidad que le provoca que se le piense solo desde el punto de vista de maximizar la producción de un alimento en particular. La agroecología maximiza la producción pero de manera óptima considerándose al agroecosistema desde lo económico, medioambiental y social.

Así, esta nueva alternativa de desarrollo agrícola, optimiza y operativiza la producción del agroecosistema en tres dimensiones sustentables (Martínez, 2004):

- *Social:* necesidad de mantener niveles óptimos de bienestar (presentes y futuros), mediante la autosuficiencia alimentaria, satisfacción de necesidades locales (salud,

vivienda, educación), independencia y autonomía, desarrollo endógeno y de pequeñas unidades, participación y toma de decisión.

- *Económica:* uso eficiente de bienes, servicios (producción) y distribución equitativa, sin dañar la renovación, reproducción y distribución del agroecosistema; respetando la capacidad de carga del límite biofísico (rendimiento sustentable), dependencia del agroecosistema local (uso de recursos) y consumo (generación de desechos), viabilidad económica y equidad.
- *Ambiental:* la extracción de materiales, energía y servicios del agroecosistema requiere de formas ecológicas de apropiación sustentable, donde la tasa de apropiación no sobrepase la capacidad de regeneración del ecosistema apropiado (estabilidad, funciones agroecosistémicas, biodiversidad).

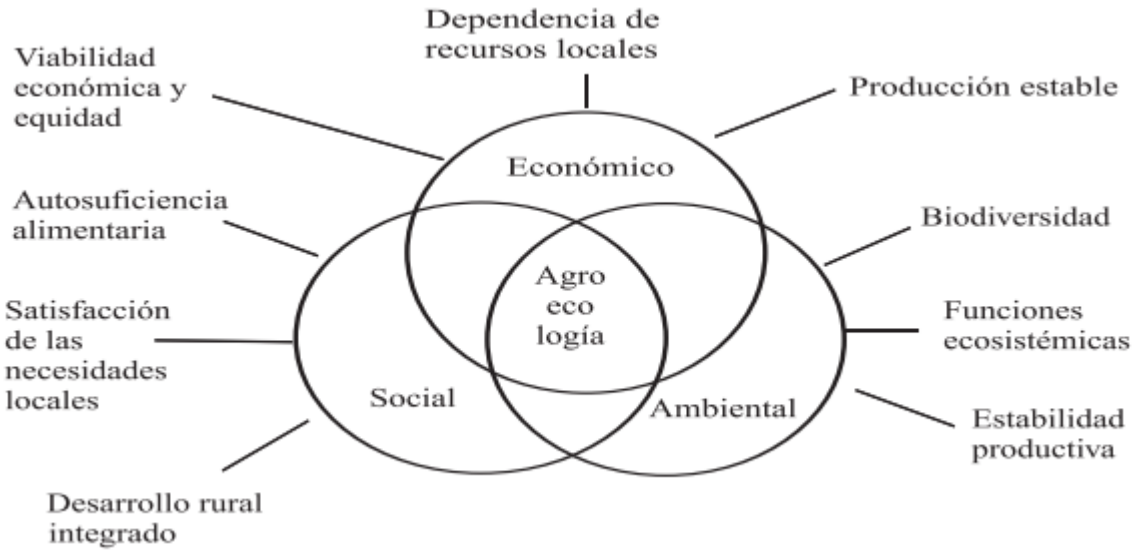

Figura 7: Estrategia agroecológica.

Fuente: Altieri, 1993.

2.7.3 Agricultura Sustentable en Chile

En Chile, el sector alimentario es extremadamente relevante. En términos económicos, contribuye importantemente al PIB nacional (alrededor de 8% el 2014), es el segundo sector en términos de exportaciones (ODEPA, 2015). Desde el nuevo enfoque de sustentabilidad de las políticas globales, Chile se ha encargado de investigar también en estos temas relacionándolos con la agricultura y se ha explicitado ya la relevancia del sector en temas más allá de los económicos, sino también de temas ambientales y sociales. Se sabe que es la principal fuente de trabajo para muchas familias campesinas e indígenas que son parte de categorías como pequeños y medianos agricultores. También se conoce que el sector es altamente dependiente de los recursos naturales, por lo que, es imperante que se conserven a lo largo del tiempo para mantener el potencial de producción. El sector es el principal consumidor de agua, con 73% del total consuntivo el 2011 (Ministerio de Agricultura, 2013a). Además, en relación al cambio climático, por un lado es altamente susceptible a sus efectos, mientras que es el segundo sector productivo con mayor emisión de gases de efecto invernadero, sólo sobrepasado por el sector energía (Ministerio del Medio Ambiente, 2011).

La Agricultura sustentable es definida por la FAO como "aquella que garantiza la satisfacción de las necesidades nutricionales básicas de las generaciones actuales y futuras, y aporta diversos beneficios económicos, sociales y ambientales. Proporciona empleo duradero, ingresos suficientes y condiciones de vida y trabajo dignos para todos los involucrados en la producción agrícola. Mantiene – y, siempre que es posible, mejora – la capacidad productiva de la base de los recursos renovables, sin perturbar el funcionamiento de los ciclos ecológicos y los equilibrios naturales esenciales, ni destruir las características socioculturales de las comunidades rurales, ni contaminar el medio ambiente" (FAO,1995).

En Chile, el organismo estatal que está a cargo de implementar políticas públicas en el rubro agrario es el Ministerio de Agricultura, mediante el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) que fue creado el 27 de noviembre de 1962, cuyo mandato está establecido por la Ley Orgánica 18.910, modificada por la Ley 19.213 en mayo de 1993. Es un servicio descentralizado que tiene por objeto *"Promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y campesinos, con el fin de contribuir a elevar su capacidad empresarial, organizacional y comercial, su integración al proceso de desarrollo rural y optimizar al mismo tiempo el uso de los recursos productivos"* y tiene por misión "*contribuir al desarrollo económico sostenible y a la valorización de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones, mediante una acción de fomento tendiente a fortalecer el capital humano, social, productivo, natural y cultural, de hombres, mujeres, jóvenes y pueblos originarios en los territorios"* (INDAP.2017). Dentro de los lineamientos estratégicos para el periodo 2014-2018 que diseñó INDAP se encuentra el énfasis de la estrategia de fomento, la que a su vez posee una subdivisión llamada *El cuidado del medio ambiente: productividad y sustentabilidad en la estrategia de fomento.* Por medio de este apartado, la institución admite que hay un impacto significativo producido por la agricultura hacia el medio ambiente y que este, se manifiesta tanto dentro como fuera de las explotaciones, separando lo que es suelo y el agua del aire y la biodiversidad, siendo esto para la agroecología parte de un mismo agroecosistema. También, considera que sumándole a lo anterior el paradigma global está cambiando al existir una mayor conciencia con respecto a lo que está generando y puede generar el cambio climático, se debe mirar esto como un desafío con condición de supervivencia futura que es necesario vislumbrar desde ahora. En cuanto a las prácticas agrícolas que se desarrollan en la ruralidad chilena, INDAP afirma que con su experiencia han identificado tanto buenas como malas prácticas. Dentro de las malas,

admite que hay que reconocerlas y removerlas, mediante entrega de información y/o del diseño de incentivos, mientras que las buenas prácticas, reconoce la existencia de la agroecología como una de ellas y que debe ser sistematizada (INDAP. 2014). Sin embargo, esta institución en la sección *Introducción al Programa de Desarrollo Sustentable* de su página web es enfática cuando expresa que la prioridad en el corto y mediano plazo es promover prácticas sustentables, mientras que para largo plazo, ir desarrollando sistemas sustentables, donde tendría cabida la agroecología y al igual que otras y otros expertos en el tema dice que lo más relevante y al mismo tiempo delicado, será cómo resaltar las Prácticas Sustentables como positivas sin estigmatizar de "malas prácticas" las acciones habituales de los agricultores. Se estima que se debe cuidar ese equilibrio para no caer en la competencia entre las distintas prácticas y polarizar la mirada de los extensionistas y agricultores.

INDAP, bajo las lógicas de su plan estratégico de desarrollo sustentable, considera objetos prioritarios de protección con aquellas prácticas sustentables son el suelo, el agua, el aire, la biodiversidad, energía y salud de las personas mientras que otros aspectos relacionados con la sustentabilidad y que son parte de factores económicos y sociales como los expuestos en la figura 6, no se mencionan.

Por otro lado, el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2014 explicitó su compromiso con la sustentabilidad, a través de su definición de propósito para 2020: "Promover un sector agroalimentario y forestal competitivo basado en la sostenibilidad (ambiental y social)". Cae destacar que el concepto de sostenibilidad abarca ineludiblemente a los 3factores que se han venido mencionando anteriormente, que son el ambiental, el social y el económico. Es por esto, que el Ministerio enfatiza con el paréntesis la segregación del factor económico. Es decir, no conjugarán estos 3 factores que son los considerados por instituciones como la FAO como indispensables para alcanzar el desarrollo sostenible.

Desde la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) perteneciente al Ministerio de Agricultura, están impulsando las siguientes iniciativas:

- Protocolo de Agricultura Sostenible: A través de la elaboración de un Protocolo de Agricultura Sostenible por parte del Ministerio de Agricultura, se busca entregar un lenguaje común y un entendimiento base sobre la sostenibilidad en el sector agrícola, a la vez que contar con recomendaciones de buenas prácticas a implementar por los agricultores. En definitiva, el desarrollo de este Protocolo tiene como propósito generar un referente creíble y validado, que facilite la integración de prácticas de agricultura sostenible en el sector productivo.
- Plan de Trabajo en Agricultura Sostenible con el Consejo de Producción Limpia (CPL), Indap y Corfo: Este plan de trabajo busca mejorar la competitividad de las empresas del sector agrícola a través de la incorporación de prácticas de producción limpia y sostenibilidad en sus procesos, productos y/o servicios. Para lograr esto, se aumentará el número de empresas que adhieran y certifiquen APL de Producción Agrícola Sostenibles, además de generar actividades de difusión y desarrollo de capacidades en Producción Limpia y Agricultura Sostenible, y generar instancias de coordinación y cooperación regional de las instituciones participantes.
- Grupo de Trabajo en Sostenibilidad del Consejo Exportador Agroalimentario: El Consejo Exportador Agroalimentario es una instancia público-privada para potenciar la exportación de alimentos. En particular, el grupo de sostenibilidad ha desarrollado un plan de trabajo para optimizar las prácticas de sostenibilidad del sector, de manera de hacerlo más competitivo en los mercados externos y posicionar a los alimentos chilenos de exportación como un sector comprometido con el desarrollo sostenible.

El Protocolo de Agricultura Sostenible fue desarrollado como herramienta para promover el desarrollo sustentable y el cual se caracteriza por presentar una serie de criterios que definen buenas prácticas sociales y ambientales para un producto. En el proceso de revisión bibliográfica para la posterior realización del protocolo, se identificaron ciertos puntos relacionados con la sustentabilidad que en los estudios revisados coinciden unos con otros, como lo muestra la siguiente figura:

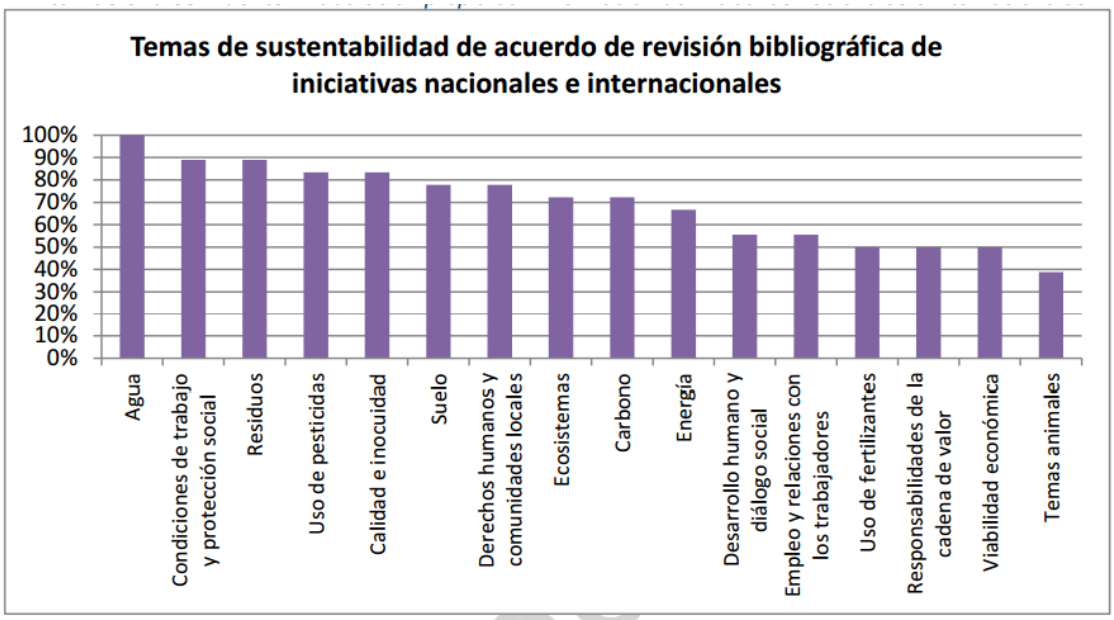

Figura 8: Temas de sustentabilidad de acuerdo de revisión bibliográfica de iniciativas nacionales e internacionales.

Fuente: INDAP, 2015.

Como se muestra en la figura, los puntos donde más coinciden tanto los estudios nacionales como internacionales relacionados con la biodiversidad son el agua con un 100% de coincidencia, condiciones de trabajo y protección social lo hacen en un 90%, residuos y uso de pesticidas, siendo estos prioritarios para estas investigaciones.

Dentro de estos temas que son bien amplios si se tratan así, existen subtemas que se muestran en las siguientes figuras:

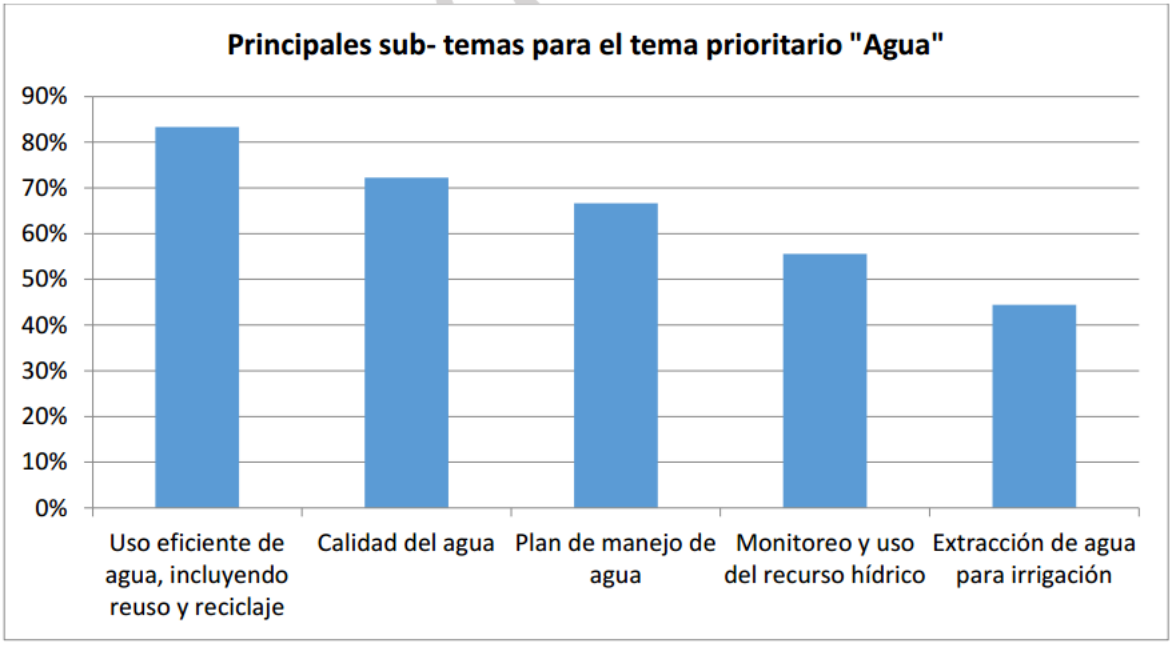

Figura 9: Gráfico de los principales sub- temas para el tema prioritario "Agua".

Fuente: INDAP, 2015.

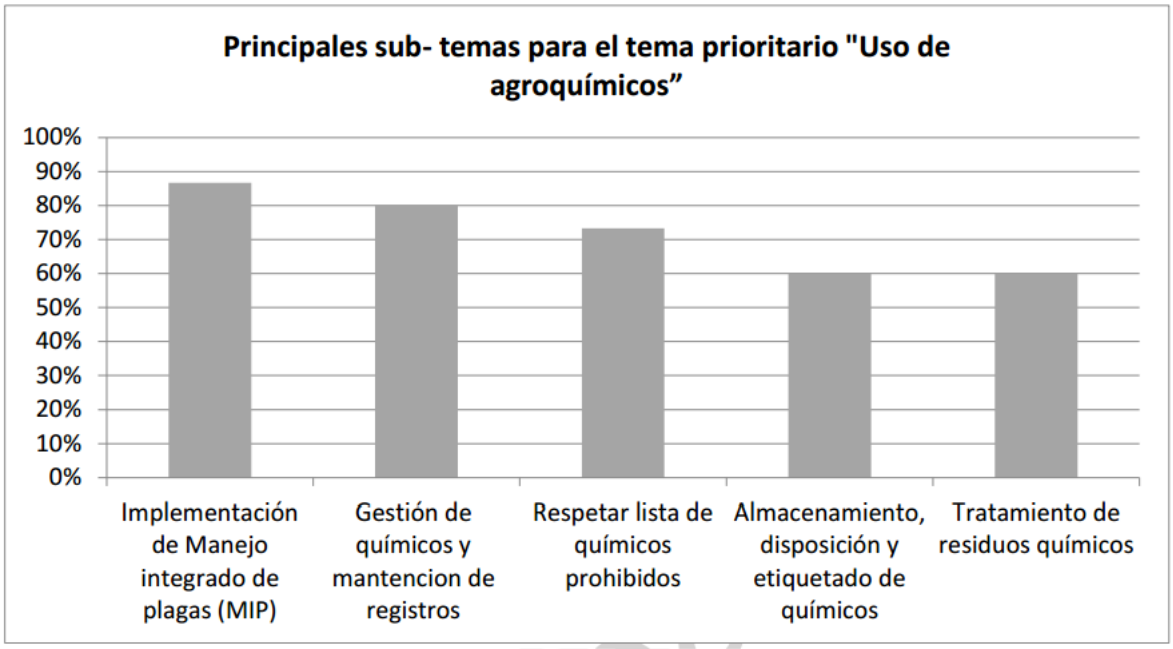

Figura 10: Gráfico de los principales sub- temas para el tema prioritario "Uso de Agroquímicos".

Fuente: INDAP, 2015.

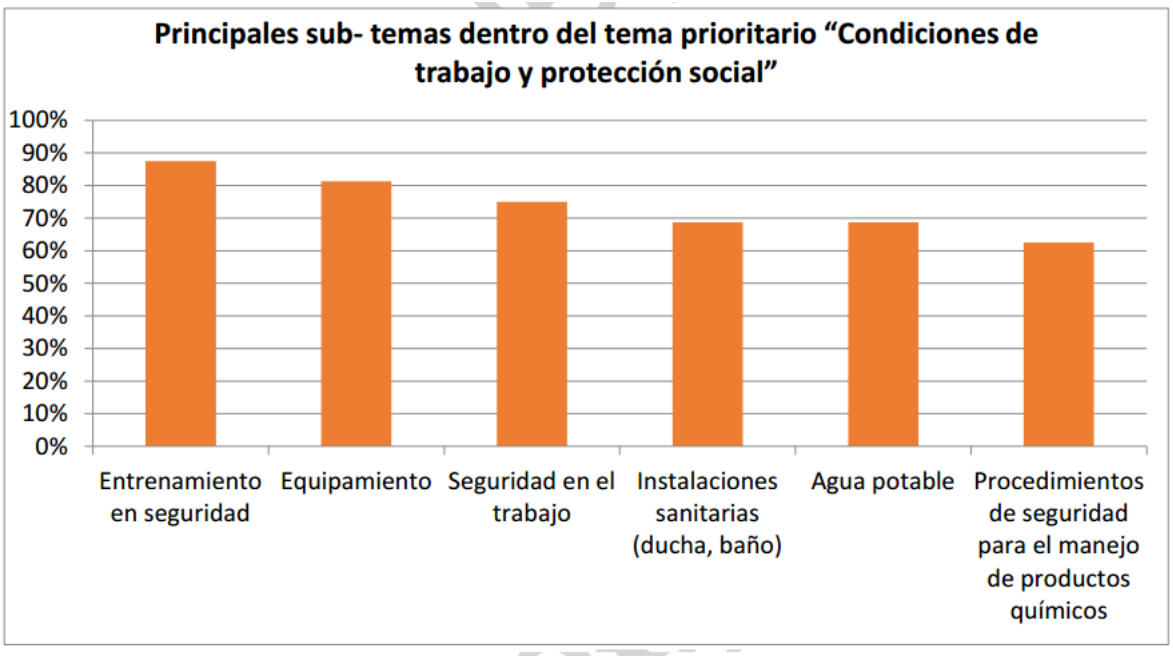

Figura 11: Gráfico de los principales sub- temas para el tema prioritario "Condiciones de trabajo y protección social".

Fuente: INDAP, 2015.

Estos datos muestran los requerimientos que hay en común con entidades expertas tanto a nivel nacional como internacional y por ende, son consideradas dentro de la formulación de este protocolo. Sin embardo, para INDAP, fue necesario hacer unas modificaciones que según la institución son necesarias para adaptarlas al contexto chileno. Estas modificaciones fueron las siguientes (INDA, 2015):

- Combinar fertilizantes con pesticidas, de manera de hablar solamente de “Uso de agroquímicos”.
- No se hablará de calidad, inocuidad y seguridad alimentaria. Este último se eliminará, ya que se considera que es un tema que, dadas las condiciones de nuestro país, no es relevante para la sustentabilidad de la producción agrícola. Por otro lado, la calidad está vista más bien como calidad para asegurar la inocuidad; por tanto el tema quedará como “Trazabilidad e inocuidad”.

- El tema “Carbono” no se verá por sí sólo, sino que se incorporará dentro de los otros, por ejemplo “Uso de agroquímicos” y “Energía”. Esto debido a que se considera más una medida transversal que un tema que deba verse por sí solo.
- “Ecosistemas” se cambiará de nombre a “Biodiversidad y servicios ecosistémicos”.
- Derechos humanos pasará a ser parte de “Condiciones de trabajo y protección social”, dejando “Comunidades locales” como un tema por sí solo.

Con estas modificaciones, los temas que finalmente se incluyen en el protocolo se muestran en la siguiente figura:

Nro	Temas a incluirse en el protocolo de agricultura sustentable
1	Monitoreo y uso del recursos hídricos
2	Respeto de los DDHH, condiciones de trabajo y protección social
3	Manejo de residuos
4	Manejo y aplicación de agroquímicos
5	Gestión de la inocuidad y de la trazabilidad
6	Relación con las comunidades locales
7	Gestión de la biodiversidad y servicios ecosistémicos
8	Gestión energética
9	Manejo y conservación de suelos
10	Aseguramiento de la sanidad y bienestar animal

Tabla 8: Temas que se trabajarán en el Protocolo de Agricultura Sustentable.

Fuente: Elaboración propia con datos de INDAP, 2015.

2.8 El mercado de la agroecología

El mercado de productos agroecológicos se encuentra atomizado, es decir, existe una fragmentación o dispersión tanto de los productores agroecológicos como de los consumidores, lo cual dificulta enormemente el proceso de intercambio comercial. Los productores del área no suelen utilizar una sola alternativa de comercialización de sus productos, sino que generalmente combinan varias de ellas según sus estrategias productivas,

las hortalizas cultivadas, el vínculo con los consumidores, la historia productiva y las habilidades comerciales (Souza Casadinho, 1998). Suelen utilizar canales cortos para vender cierta parte de su producción y el resto, se va destinada a la venta por medio de canales largos. Sin embargo, los productores prefieren destinar sus esfuerzos a fortalecer los canales cortos de distribución de sus productos que les entrega mejores ingresos económicos ya que al existir intermediarios para la entrega final del producto al consumidor/usuario, el productor se ve obligado a vender sus productos a un precio más bajo, como muestra la figura 12. En cambio, si el productor vende de manera personalizada, además de los beneficios económicos, podrá enterarse de las necesidades del consumidor de manera directa, lo cual le permitirá adecuar sus estrategias productivas y comerciales a esta demanda.

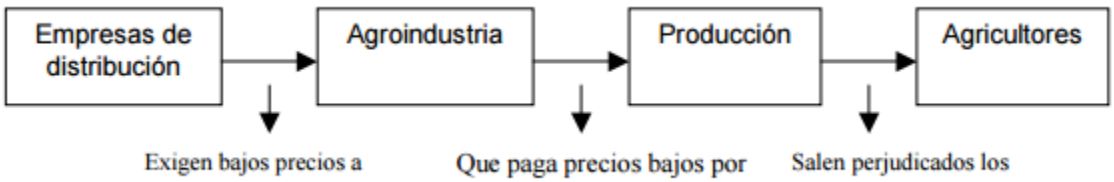

Figura 12: Efectos de la globalización en el sistema agroalimentario.

Fuente: Comercialización agroecológica como alternativa para la pequeña y mediana agricultura.

Puede darse el caso en que los productores no logren abarcar completamente la demanda de sus clientes, generando problemas en el tiempo de entrega de los productos. Esto se puede generar por un mal entendimiento de la demanda real de la producción agroecológica de cada productor, sin embargo, la vinculación con otros productores podría solucionarles a varios el problema de la optimización de la oferta, generando intercambio de mercancía o ventas de sus productos entre sí. Esto es muy importante de resaltar, debido a que además de los procesos productivos y biológicos necesarios para la implementación de una agricultura

agroecológica, se requiere de estructuras de apoyo tales como organizaciones de productores, de consumidores, y otras organizaciones no gubernamentales que promuevan de forma activa las transformaciones; y de estrategias de venta comprometidas en el cambio tecnológico, entre las que se destacan los canales cortos de comercialización (Guzmán, 2000). Si bien la relación cara a cara y el vínculo que se establece entre productor y consumidor en los locales de venta generan confianza mutua, esto no imposibilita que algunos productores puedan comercializar productos propios o de terceros que no hayan sido obtenidos bajo un modo de producción agroecológico, siempre y cuando exista una total transparencia en ello, ya que los consumidores de alimentos agroecológicos valorizan estos productos por ser producidos bajo técnicas que fomentan y fortalecen la biodiversidad, la no utilización de agrotóxicos para el control de plagas y la permanente nutrición de los suelos, lo que genera distancia a estos productos de los que se generan bajo una agricultura convencional. Por ello y para consolidar un estilo de comercialización de productos agroecológicos es necesario que se articulen actividades entre organizaciones de productores, organizaciones no gubernamentales y programas de desarrollo rural que faciliten el control bromatológico y el acceso a centros de comercialización apropiados tanto para productores como para consumidores (Barrientos, 2007). Esta es una opción para los agricultores agroecológicos de aumentar sus ingresos y a la vez generar independencia con canales de distribución para la comercialización de sus alimentos, donde estos últimos dependen para su funcionamiento, de combustibles fósiles utilizados para el transporte de los alimentos, lo que desde el punto de vista medioambiental es ineficiente y además incompatible con el desarrollo sustentable que pretende la reactivación de la economía local (Pérez, 2013).

Este mercado, como muchos otros, está sujetos a cambios en factores comunes. La producción de productos básicos está dejando de ser atractiva para los y las campesinas, ya

que los precios han ido disminuyendo y el costo, en aumento. Los mercados internacionales, también han perdido el atractivo, por las constantes reducciones que se ha visto en los últimos años. La volatilidad también significa que las perspectivas no son seguras y que las inversiones son arriesgadas, especialmente desde que los bancos han reducido el capital destinado a inversiones agrícolas (Van der Ploeg, 2014). Sin embargo, las exigencias de los mercados también ha sido un factor importante para la adopción de una agricultura sustentable, sobre todo en Chile, que basa su modelo agrícola en uno exportador y que lo ha llevado a los productores a enfrentarse con estas exigencias que muchas veces significan el ingreso o no a un cierto mercado.

Por esta razón, es que estos agricultores se han incorporado a mercados nacionales que recién se están constituyendo, en el caso de Chile, hace muy poco se constituyeron mercados como el "Mercado agroecológico-orgánico de Rancagua" y el "Mercado agroecológico de Paine", también existen ecoferias que se desarrollan continuamente. El mercado nacional se ve cada vez más como un escenario importante para generar crecimiento en los sectores «a pequeña escala» de la agricultura (HLPE 2013) y a dinamizar los mercados internos. Hasta el año pasado, a propósito del primer encuentro nacional de mercados agroecológicos, se catastraron 40 iniciativas comerciales de pequeños campesinos que producen orgánica o agroecológicamente en el país, sin embargo, no existen datos oficiales por parte de alguna entidad pública o privada sobre la cantidad de iniciativas agroecológicas. Esta situación puede encontrar respuesta en que el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario INDAP desde el año 2015 ha incorporado la producción limpia de alimentos, entre los cuales se encuentra la producción orgánica y agroecológica, como una línea de trabajo estratégica en su planificación, por lo que en este periodo se complejiza buscar información estadística fidedigna proporcionada por esta u otra institución. Sin embargo, existen otras instituciones

fuera de los organismos estatales, que han hecho investigaciones y han podido levantar información relevante en un mercado incipiente como este.

2.8.1 Los productores agroecológicos

Si bien existen varios campesinos y campesinas que producen de manera agroecológica y que venden sus productos de manera directa que aún no han sido sistematizados en una base de datos con información pertinente, es probable que en la mayoría de los casos sean comercializados a través de ecoferias, mercados orgánicos/agroecológicos, mercados de la tierra y/o mercado de negocios los cuales se han formado y se siguen conformando nuevos en la mayoría de las regiones del país.

En la región de Valparaíso, podemos encontrar varias alternativas para que un consumidor agroecológico pueda encontrar lo que buscar. Existen 12 oferentes en el mercado regional según la *Guía de Alimentos Sanos y Seguros* realizada por la organización Red de Acción en Plaguicidas de Chile (RAP-Chile) y que operan por medio de ecoferias, tiendas y por medio de plataformas online. La oferta se distribuye como lo muestra la figura 13.

Considerando que la producción en general de cualquier bien no se podría mantener en el tiempo si es que no existiera, por el otro lado, una cantidad de personas que demanden el bien en cuestión, las políticas gubernamentales deben también focalizarse en desarrollar patrones de consumo sostenibles ya que estos orientan a la producción y son causa de la presión ambiental que existe.

MERCADOS, FERIAS Y HUERTOS ORGÁNICOS	COMUNA	TIPO
Productos locales	Limache	Generador de semillas de tomate limachino, haba morada, ajo morado, azafrán. Almácigos de estos productos.
Huerto orgánico Quilpué	Quilpué	Tomates, lechugas, kale, rúcula, entre otras hortalizas. El lugar cuenta con un módulo agroecológico, con especies nativas, medicinales y comestibles.
El mercadito orgánico de Valparaíso	Valparaíso	Reparto a domicilio de canastas de verduas, frutas, cereales, conservas y legumbres orgánicas y biodinámicas. Prooductos de huertas de algunos de sus mienbros de Catemu, Limache y Ovalle.
Bioferia de Productos Orgánicos	Quilpué	En esta feria se puede encontrar frutas, hortalizas, legumbres y jabones entre otros prductos.
Organicosas	Valparaíso	Tienda virtual. La oferta incluye frutas, verduras, café y té, artículos de limpieza,etc.
Zaqui	Valparaíso	Tienda virtual. La oferta incluye frutas, hortalizas, frutos secos,etc.
Amapola tetería Bazar	Valparaíso	Ofrece una selección de productos orgánicos.
Rec Ecoviva feria orgánica	alparaíso y Viña del ma	Ofrece productos orgánicos certificados y productos agroecológicos.
Cooperativa campesina de productos andinos Petorquinoa	La Ligua	Venta de Quinoa 100% orgánica.
Parcela Santa Adriana	Olmué	Productora de paltas y hortalizas, almácigos y plantas. Certificación orgánica IMO.
Productos locales Casablanca	Casablanca	Hortalizas, mermeladas caseras, huevos de campo, pan amasado.
Feria peuqeños productores FEPA de PRODESAL	Casablanca	Ofrece hortalizas, frutas, etc.

Tabla 9: Mercados, ferias y huertos orgánicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Guía de Alimentos Sanos y Seguros de RAP-Chile.

2.8.2 Los Consumidores agroecológicos

El acto de comprar, de elegir qué comprar, de decidir qué consumir y qué no adquirir o rechazar, es un acto cotidiano de auto-expresión que comunica acerca de lo que los consumidores, en su papel de actores sociales, son o desearían ser (Campbell, 2006).

Los consumidores también ejercen una fuerte influencia a través de la manera en que compran, transportan, conservan, cocinan y consumen sus alimentos. El consumo de alimentos se ve afectado por una amplia gama de factores, que incluyen la disponibilidad, accesibilidad y elección de los alimentos, los que a su vez pueden verse influenciados por la

geografía, demografía, ingresos disponibles, situación socioeconómica, urbanización, globalización, religión, cultura y actitudes de los consumidores y mercadeo (FAO-PNUMA, 2015).

El consumo de alimentos ecológicos ha crecido en los últimos años debido a una creciente sensibilización sobre las consecuencias de las decisiones de compra por parte de los consumidores sobre el bienestar en la salud lo cual lo logra desarrollar debido al mayor acceso a la información que poseen los consumidores. Además, aspectos intangibles tales como las condiciones laborales, los impactos ambientales o la identidad cultural se han convertido en factores cada vez más relevantes en la diferenciación y competitividad de los productos agrícolas. Sin embargo, la disponibilidad de productos agroecológicos para los consumidores es muy escasa en negocios convencionales y además, llevan asociado un alto precio de venta que no cualquier persona podría optar por agregarle este atributo. Los poderes adquisitivos difieren enormemente en un país con elevados índices de desigualdad, por lo que, una persona pobre, aunque lo quisiera, no podría optar a consumidor alimentos que le aporten un mayor beneficio a su salud y a su entorno.

Los consumidores agroecológicos se destacan por la heterogeneidad de ideas que los y las llevan a comprar este tipo de alimentos. Estas ideas que se generan a partir de reflexiones de consumo y son las que soportan las elecciones de los consumidores y que en definitiva, dinamizan este nicho de mercado.

Los consumidores han manifestado su preocupación frente a riesgos reales o potenciales asociados a métodos y tecnologías de producción y procesamiento de los alimentos (Henson, 1996), lo cual afecta directamente a la calidad del alimento y por lo tanto, a la calidad de vida de cada persona. Existe una percepción de riesgo con respecto a los alimentos que ofrece el mercado convencional. La escasez de información impide a los consumidores identificar

entre el amplio espectro de calidades ofrecidas, en consecuencia, a menudo pueden no estar dispuestos a pagar mayores precios por productos que contienen atributos de calidad superior (Lacaze, 2009).

Desde el punto de vista económico, elegir alimentos producidos en forma agroecológica es apoyar las economías locales y apuntar a la soberanía alimentaria. Es una decisión que propone un nuevo modelo de consumo alimenticio que invita a que más agricultores cambien sus modelos productivos, a uno ecológicamente sustentable. Si las personas comienzan a concientizarse cada vez más con su estilo alimenticio reflexionando sobre lo que come, el origen del producto o niveles de procesamiento de los alimentos y que como consecuencia de su descubrimiento estuviesen dispuestos a comprar productos agroecológicos en vez de los convencionales, se les asegura su participación en el mercado, se vuelven competitivos por lo que podrían mantenerse en el tiempo, produciendo y vendiendo de manera sostenible, lo que a la larga les entrega la oportunidad de optar por mayor desarrollo rural comparado al que les está generando el modelo actual. Sin embargo, se entiende que hay una serie de otros factores que podrían influenciar en el aumento de la demanda de estos productos y que ciertamente a priori podrían sonar apresuradas, pero entendiendo que el consumidor buscaría su beneficio en la medida que tenga la información para saber que alimento le hace daño a él, al planeta y a otras especies y que lo haga tomar una determinación, es altamente influenciable para motivar a que las campesinas y campesinos decidan retomar un modelo aplicado durante muchos años.

Mientras tanto, en cuanto a la agroindustria, existe una tendencia marcada hacia el monopolio de la producción y comercialización de los alimentos, procesos basados en la simplificación de la producción y en la generación de una homogeneización de la dieta cultural global. Esta realidad es sostenida por una serie de consumidores que comparten ciertas características

como la reducción del tiempo destinado a la compra y al abastecimiento de alimentos, reducción del tiempo destinado a la preparación de los alimentos, el empobrecimiento de la diversidad en la oferta disponible, influencia publicitaria, entre otras pero que no obstante a eso, tienen pocas posibilidades de acceder a alimentos saludables y alternativos a los que el mercado promueve masivamente.

Por otro lado, para lograr que el consumidor reciba lo más directamente posible el producto a sus manos desde el productor, es necesario fomentar las cadenas cortas de comercialización (directo, sin la gran distribución). Sin esto, será muy difícil que los dos extremos de la cadena de producción-consumo se vean beneficiados como por ejemplo, que el consumidor reciba información detallada sobre la forma de producción y origen del producto y que el productor adquiera un papel importante en la distribución de sus productos y que además opte a un beneficio mayor al ahorrarse la disminución de precios por externalizar la distribución y acortar las cadenas de valor al mínimo (podría ser productor-minorista-consumidor).

La alimentación es un tema que está íntimamente relacionado con la salud individual, con el medio ambiente y con las economías tanto locales como globales y los consumidores poseen el poder para poder exigirles al mercado otro tipo de productos de acuerdo a sus nuevos criterios de alimentación.

Sobre el precio de los productos agroecológicos podemos decir que suelen ser mayores que el de los productos convencionales por diversos motivos entre los cuales está la limitada oferta actual en relación a la demanda de los mismos y de la oferta de los productos convencionales, los costos de producción suelen ser más elevados porque requieren más mano de obra por unidad de producción y porque la mayor diversidad de las empresas impide hacer economías de escala, también por el hecho de que hay una cierta ineficiencia en la cadena de comercialización y distribución de los productos orgánicos al elevarse los costos

por tratarse de volúmenes relativamente pequeños. Sin embargo, los precios de los productos ecológicos no solo contienen los costos recién mencionados, sino también hay un valor agregado debido a factores que no quedan contenidos en los precios de los productos convencionales como lo es la promoción y protección del medio ambiente (y evitar futuros gastos para mitigar la contaminación). Por ejemplo, los precios más altos de los cultivos orgánicos comerciales compensan las pocas ganancias o periodos de rotación necesarios para enriquecer la fertilidad del suelo (FAO, 2017). También la eliminación de riesgos para los agricultores por la manipulación inadecuada de plaguicidas (y eliminación de futuros gastos médicos) y desarrollo rural a través de la creación de más empleos agrícolas y al asegurar un ingreso justo y suficiente para los productores.

En la política silvoagropecuaria de Chile la agroecología ha sido promovida en los últimos años como una alternativa para el segmento de productores más pequeños como los de la Agricultura Familiar Campesina los cuales comercian sus productos en mercados locales, ferias orgánicas y/o ferias agroecológica que en los últimos años han estado en una creciente proliferación debido a un aumento en intenciones de consumo sustentable por parte de un segmento de consumidores nacionales. Sin embargo, ampliar esta visión agroecológica a todas las áreas de la agricultura se hace imposible debido a 3 razones fundamentales (Martínez y otras, 2017):

- Enfoque agroexportador y de sustitución de imprtanciones: La agricultura chilena está globalizada, ya sea está destinada a la exportación, o debe competir con productos importados principalmente desde los países de la Región. Este elemento dificulta pensar en una reversión de la genética productiva actual hacia una de tipo tradicional, así como en la no adición de insumos (artificiales o naturales) provenientes desde fuera de la explotación, ambas prácticas redundando en una baja

de rendimientos. Así también, las mismas exigencias fitosanitarias para la exportación incluyen el uso de agroquímicos (incluso la fumigación con bromuro de metilo), para cumplir con los estándares de control de plagas cuarentenarias. A excepción del segmento mencionado de los agricultores más pequeños, la competitividad del resto de la agricultura campesina y de los agricultores empresariales descansa en paquetes tecnológicos de la revolución verde.

- Especialización de la producción y economías de escala: A nivel global, la necesidad de abastecer de alimentos a un número cada vez mayor de población alejada de la producción primaria de alimentos, ha derivado en especialización (monocultivo) y economías de escala (mecanización). Independientemente de los problemas de distribución de alimentos u otros que puedan explicar la persistencia del hambre en regiones del planeta, lo cierto es que esta lógica estructural de la producción no parece ser fácil de revertir.
- Eficacia de las políticas agroambientales: El objetivo de las políticas agroambientales es eliminar o al menos minimizar el daño que la producción sectorial le hace al planeta. Al respecto, se debe reconocer que -si bien no es excluyente- es probablemente más eficaz disminuir el uso de plaguicidas por parte de la agricultura empresarial (8,3 millones de hectáreas en Chile), que promover la reconversión a lo agroecológico de todos los agricultores de segmento de menor tamaño (1,1 millones de hectáreas).

Por lo tanto, es posible y necesario continuar fomentando la implementación de diseños y manejos de una agricultura agroecológica la cual ya ha demostrado ser sustentable. Estas necesidades surgen principialmente porque existe un incremento en la demanda por productos con las características que poseen estos últimos, además de entregar seguridad

alimentaria a la población chilena contribuyendo al bienestar de esta población al protegerlos de la insotenibilidad de la agricultura convencional actual y por último permite un dinamismo del mercado local, una relocalización de este último y finalmente un mayor empoderamiento de las comunidades rurales las cuales se han visto sumamente afectadas por la perdida de control de estas últimas sobre sus medios de producción por el gran acaparamiento de la agroindutria en el contexto nacional.

CAPÍTULO III: Metodología

3.1 Tipo de Investigación

El carácter de este estudio se define como una investigación cuantitativa con diseño exploratorio y con lógica descriptiva, debido al insuficiente conocimiento existente en el país en lo global sobre la agroecología propiamente tal, y en lo particular, sobre si existe una relación entre la elección de consumir productos agroecológicos y la visión que poseen los consumidores sobre sustentabilidad Esta opción metodológica, aun cuando no permitirá construir generalizaciones respecto a este tema en su conjunto, será de gran ayuda para poder avanzar en la comprensión del fenómeno.

3.2 Diseño de la Investigación y naturaleza de la información

La investigación en cuestión tiene un diseño exploratorio debido a que es la que más se adecúa al objetivo de esta investigación, la cual se enfoca en explorar sobre el consumo de alimentos agroecológicos por parte de los consumidores de la feria orgánica “Eco Viva” de la comuna de Valparaíso. Los hallazgos de esta investigación deben ser consideradas como una aproximación, como tentativos y como aportaciones que deben seguirse investigando. La razón también se sustenta, en la falta de investigaciones tanto de instituciones públicas y/o privadas con respecto a la situación actual de la agroecología en Chile, por lo que, por ese lado, se podrá brindar conocimientos y comprensión sobre el tema y a nivel local.

3.3 Técnicas a utilizar

Esta investigación se realizó por medio de la aplicación de una encuesta de elaboración propia sostenida con los consumidores de alimentos agroecológicos de la feria "Ecoviva" de productores orgánicos de la V región de Valparaíso, quienes con sus opiniones y argumentos permitirán identificar factores y elementos importantes de tener en cuenta, así como develar sus sensibilidades en relación con el tema estudiado. Un elemento importante a destacar en este estudio es que si bien es una feria orgánica, también se comercializan alimentos agroecológicos, dada la similitud que existe con los productos orgánicos. En cuanto a la legislación, a la agricultura orgánica le corresponde un marco legal específico detallado en la ley 20.089, mientras que la producción agroecológica no tiene un marco jurídico nacional vigente. Es por este motivo que no se ha generado una cultura con respecto a estos alimentos, pero si se ha logrado de manera paulatina con los alimentos orgánicos en Chile. Hay que entender que sin un reconocimiento legal de la producción agroecológica se dificulta dar una posición oficial al respecto. Sin embargo, los actores que trabajan en la producción y comercialización de los productos agroecológicos reconocen que estos últimos presentan un espectro político, social, económico y cultural mucho más amplio que la producción orgánica. Es por esto, que se hará la precisión de la diferencia entre estos dos tipos de alimentos, que se definen de la siguiente manera (Andrade y Flores, 2008):

Producto orgánico: son aquellos productos alimenticios (vegetales y animales) obtenidos sin el uso de substancias químicas (pesticidas, herbicidas, fertilizante sintético) ni el uso de OGM (organismo genéticamente modificado), y que tienen un reconocimiento por tal manejo.

Producto agroecológico: son los que provienen de una agricultura que preserva los recursos naturales, no utiliza insumos externos peligrosos y provienen de sistemas de cultivos diversificados que respetan el conocimiento local; tienen como primera función la alimentación y su práctica respeta y fomenta la identidad cultural campesina.

Las encuestas son una de las técnicas más utilizadas y consiste en la confección de preguntas o afirmaciones de aspectos específicos de los consumidores y de los temas importantes a tratar.

Las preguntas o afirmaciones tienen que ser claras, objetivas y se necesita abarcar todas las dimensiones a evaluar, además se deben realizar de manera homogénea para que las muestras sean comparables.

Es una técnica menos costosa que las otras, puesto que permite llegar a una gran cantidad de personas en poco tiempo. En el presente estudio se aplicó una encuesta con preguntas cerradas a la totalidad de los empleados de la planta y al área administrativa de la empresa que no fueron entrevistados.

La escala de medición ocupada es la escala de Likert porque es la más utilizada en este tipo de estudio ya que arroja datos más cercanos a la realidad, pero también se utilizan preguntas de selección múltiple, complementando la escala señalada. La escala de Likert es de nivel ordinal y se caracteriza por ubicar una serie de frases seleccionadas en una escala con grados de acuerdo/desacuerdo. Estas frases, a las que es sometido el entrevistado, están organizadas en baterías y tienen un mismo esquema de reacción, permitiendo que el entrevistado aprenda rápidamente el sistema de respuestas. La principal ventaja que tiene es que todos los sujetos coinciden y comparten el orden de las expresiones. Esto se debe a que el mismo Likert (psicólogo creador de esta escala) procuró dotar a los grados de la escala con una relación de

muy fácil comprensión para el entrevistador. Para poder confeccionar la escala, primero hay que analizar las dimensiones con las cuales se van a trabajar y las variables asociadas a éstas, para luego dar pie a la creación de los reactivos de cada variable, los cuales deben ser objetivos, simple y muy claros al momento de redactar para privilegiar el fácil entendimiento de la persona encuestada. Las preguntas pueden ser redactadas en positivo o negativo ya que la forma en que se escriban no cambia el sentido de la escala.

Este instrumento de medición es una gran herramienta de recogida de datos consistente en la obtención de respuestas directamente de los sujetos estudiados a partir de la formulación de una serie de preguntas por escrito.

Las encuestas serán tomadas en las inmediaciones de este mercado orgánico /agroecológico. Todas las personas encuestadas tienen en común, haber declarado ser consumidores frecuentes de alimentos agroecológicos.

Cabe señalar que una vez recolectados los datos, se procederá al análisis de los mismos, con el fin de encontrar la existencia común de uno o más grupos de respuestas. Este análisis se realizará por medio del programa estadístico SPSS *Statistical Package for the Social Sciences*

Como se mencionó más arriba, la investigación se realizará en el mercado orgánico "EcoViva", evento organizado el primer y tercer sábado de cada mes por productores y distribuidores de Alimentos y Productos Orgánicos Certificados de la V región, Chile. Esta levantamiento aconteció el sábado 1° de julio del 2017 y el sábado 5 de Agosto del 2017, período en que se interactuó con 73 consumidores de los cuales se consiguieron 73 encuestas.

Es importante mencionar que al tratarse de un número limitado de personas encuestadas los resultados no necesariamente son representativos de toda la realidad del consumo de alimentos agroecológicos en Valparaíso y mucho menos a nivel nacional, sin embargo, la

información es un primer indicador importante y un acercamiento a las diversas motivaciones de un consumidor agroecológico y como estas motivaciones se pueden categorizar en 3 factores que hoy en día son los pilares del desarrollo sostenible, y puede servir como base para desarrollar investigaciones más específica en diferentes localidades. Sería interesante poder comprobar, por ejemplo si existen patrones de comportamiento similares independientemente de la ubicación geográfica. O quizás la predominancia de las respuestas en un factor más que en los otros, variando según la localidad donde se ubica la feria, entre tantas otras posibilidades de investigación. Dentro de las actitudes del consumidor hacia los alimentos agroecológicos, se hace posible destacar que no necesariamente las actitudes sean guiadas por factores habituales de segmentación de mercados como la edad y el género , la educación y la ocupación, sino también en sus actividades e intereses, sus preferencias y opiniones, como factores relacionados con la sensibilidad al medio ambiente, o factores relacionados con la salud, entre otros.

3.4 Técnica de muestreo

La técnica de muestreo será de tipo no probabilístico por conveniencia debido a la falta de información desde los organizadores de la feria de la población, es decir, de las personas que asisten a la feria y que se consideren consumidores de alimentos agroecológicos debido a que, a la feria pueden asistir tanto consumidores de alimentos orgánicos como de alimentos agroecológicos lo que complejiza poder determinar la probabilidad de que cualquier elemento particular quede seleccionado para incluirse en la muestra. No es posible hacer una extrapolación estadística de las estimaciones obtenidas a la población. Tampoco existen estudios de índole similar donde se pueda utilizar como referencia la muestra escogida por

aquel estudio. Si bien esta técnica puede dar buenas estimaciones de las características de la población, no permiten evaluar objetivamente la precisión de los resultados de la muestra.

3.5 Etapas del estudio

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario la realización de 5 etapas, que se muestran en la siguiente figura:

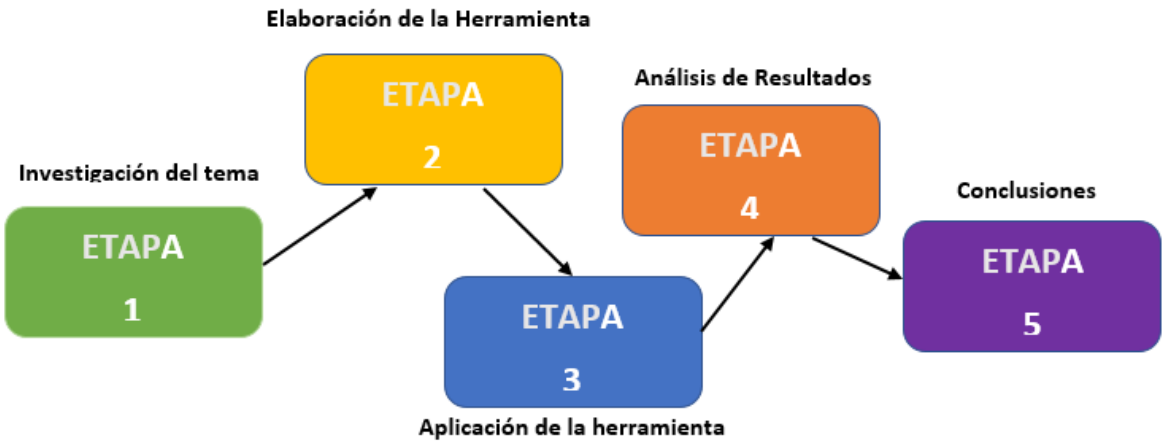

Figura 13: Etapas del estudio.

Fuente: Elaboración propia.

3.5.1 Etapa I: Investigación del tema

Esta etapa tiene por objetivo construir la bibliografía acerca de la Agroecología, la industria alimentaria actual, el desarrollo sostenible y el mercado agroecológico para poder hacer un intensivo análisis sobre él y así saber cómo realizar el estudio para que los datos arrojados por la medición sean lo más cercano posible a la realidad.

3.5.2 Etapa II: Elaboración de la herramienta

Esta etapa es de suma importancia para la medición ya que es la herramienta de medición al que entrega la variedad de información que permite obtener mejores resultados de la investigación. Las dimensiones que abarcará la encuesta son 4 y están asociados a los 3 pilares de la sustentabilidad y a características de la población:

a) **Ambiental**. Compatibilidad entre las actividades humanas y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. Se mantienen los niveles de explotación de los recursos naturales sin llegar a su límite (capacidad de carga) y sin que haya un decremento del recurso en su esencia. Se pretende evitar el agotamiento de los recursos no renovables, difíciles o lentamente renovables; además de evitar la generación de residuos y emisiones contaminantes.

b) **Social**. Se basa en el mantenimiento de la red social y cultural, de la capacidad para mantener intereses comunes por vías democráticas y no excluyentes. Esto a través del cambio de las actitudes y prácticas personales y colectivas donde la gente se preocupe por los demás y valore la justicia social, la educación, la salud, la paz y la tranquilidad, mejorando y manteniendo la calidad de vida humana planetaria a través de las generaciones.

c) **Económica**. Generar riqueza económica en un marco local, regional y global que estimule el desarrollo financieramente posible y rentable, manteniendo la base de los recursos naturales y su conservación.

d) **Sociodemográfico**. Son factores que se miden para obtener características de una población y su desarrollo. Proporciona una base informativa importante para el diagnóstico de la realidad de la población de estudio ya que da a conocer características como la edad, el sexo y otros determinantes económicos y sociales.

3.5.3 Etapa III: Aplicación de la herramienta

Una vez lista la herramienta de medición, se da pie a la aplicación de esta a los consumidores de alimentos agroecológicos de la feria orgánica “EcoViva” de la comuna de Valparaíso. Esta aplicación se realizó el sábado 01 de Julio y el sábado 01 de Agosto del presente año. Para privilegiar la comodidad de los encuestados y poder hacer el proceso más expedito, la aplicación de la encuesta se realiza de manera presencial con la herramienta impresa con copias suficientes para cada encuestado, lo cual permite que éstos puedan responder la encuesta de forma confidencial y sobre todo personal.

3.5.4 Etapa IV: Análisis de Resultados

Una vez finalizada la etapa de “Aplicación de la Herramienta de Medición”, se procedió a tabular y, posteriormente, analizar los datos obtenidos. Este análisis comienza con tabulación de estadísticos asociados a las respuestas válidas y no válidas debido que hay preguntas no contestadas o por error de medición. Se realizará el análisis de preguntas según el orden que llevaban en el cuestionario, es decir las pertenecientes a las preguntas sociodemográficas y luego, con las preguntas específicas relacionadas al consumo de alimentos agroecológicos. Todas las preguntas asociadas a variables sociodemográficas fueron presentadas por tablas y gráficos y de frecuencia con su respectiva interpretación y análisis. Se utilizó además de los recursos utilizados para analizar las preguntas anteriormente mencionadas, se utilizó también la herramienta análisis de conglomerados o Cluster la cual al ser multivariante, permite generar grupos donde exista una gran heterogeneidad en sus respuestas. Los resultados matemáticos serán obtenidos gracias a la herramienta SPSS, un programa estadístico informático del desarrollador IBM, en donde se calcularon los datos estadísticos de

frecuencias, porcentajes, se hicieron cruces de variables y se segmentó por medio del análisis de conglomerados.

En la variable asociada a la perfilación del consumidor (4.4) se utilizó una técnica estadística multivariante que busca agrupar elementos (o variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos. Esta técnica estadística es el Análisis Cluster. El Análisis Cluster no tiene bases estadísticas sobre las que deducir inferencias estadísticas para una población a partir de una muestra, es un método basado en criterios geométricos y se utiliza fundamentalmente como una técnica exploratoria, descriptiva pero no explicativa. Sin embargo, es utilizada en diferentes disciplinas como lo son Psicología, Biología, Sociología, Economía, Ingeniería, Investigación de Mercados, etc. Analizaremos a través del Historial de Conglomeración los niveles de fusión (coeficientes) al que se van uniendo las personas que contestaron esta encuesta en los conglomerados.

3.5.5 Etapa V: Conclusiones

Las conclusiones a las que se llega en base a este estudio de medición se realizan según los resultados matemáticos obtenidos en donde se identifican las dimensiones asociadas a la visión de sustentabilidad que poseen los consumidores de alimentos agroecológicos.

Estas conclusiones son importantes para el estudio ya que, con ellos, se pueden dar sugerencias acertadas a los agricultores que están asociados en la feria orgánica “Eco Viva” sobre las dimensiones críticas y como fortalecer las que están logradas o en desarrollo.

CAPÍTULO IV: Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la investigación exploratoria sobre los consumidores agroecológicos.

La primera parte de la encuesta se compuso por las variables sociodemográficas. Estas variables son el sexo, edad, comuna que habita, nivel de estudios, ocupación e ingreso mensual del grupo familiar siendo esta última pregunta y la edad de tipo intervalo debido a que son de tipo cuantitativas, por lo tanto, se expondrán los resultados de las variables cualitativas primero y luego, las cuantitativas.

4.1 Variables sociodemográficas cualitativas

Las variables sociodemográficas de tipo cualitativas son el sexo, la comuna, el nivel de estudios y la ocupación del encuestado las cuales corresponden a las preguntas 1, 3, 4 y 5 respectivamente.

		Sexo	Comuna	Niveldeestudio	Ocupación
N	Válido	73	73	73	73
	Perdidos	0	0	0	0

Tabla 10: Cantidad de respuestas válidas y no válidas.

Para estas variables, no hubo encuestado alguno que no respondiera estas preguntas.

4.1.1 Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	45	61,6	61,6	61,6
	Hombre	28	38,4	38,4	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 11: Tabla de frecuencia de la variable sexo.

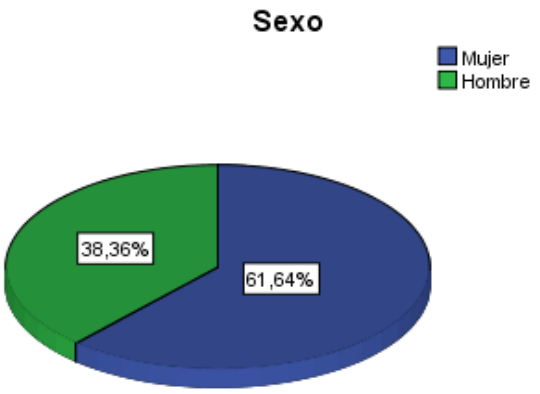

Figura 14: Gráfico variable sexo.

Del total de los encuestados y encuestadas, un 61,6% fueron mujeres y un 38,4% fueron hombres.

4.1.2 Comuna que habita

¿En qué comuna habita?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Valparaíso	46	63,0	63,0	63,0
	Viña del Mar	16	21,9	21,9	84,9
	Quilpué	1	1,4	1,4	86,3
	Villa Alemana	2	2,7	2,7	89,0
	Otra comuna	8	11,0	11,0	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 12: Tabla de frecuencia de la variable comuna que habita.

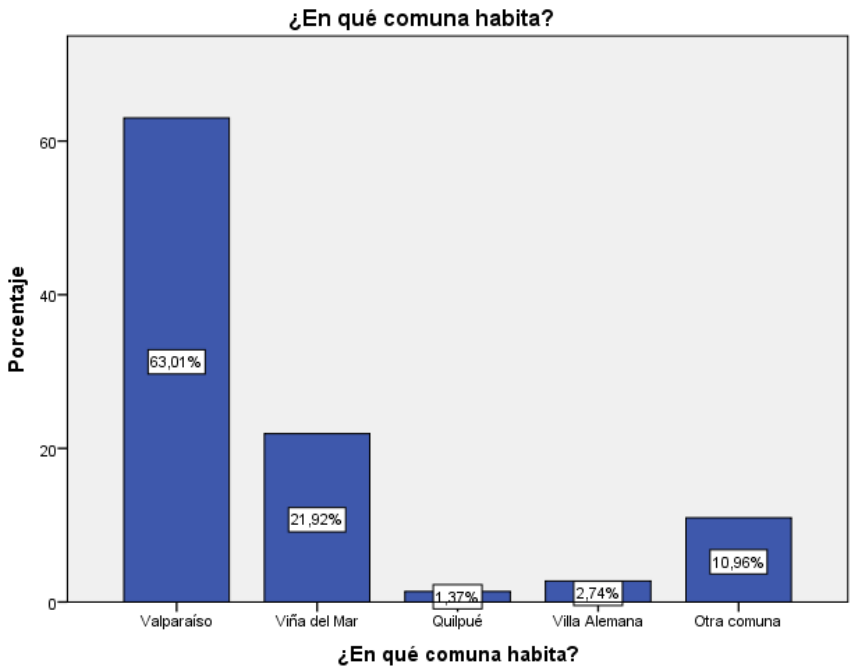

Figura 15: Gráfico variable comuna que habita.

Del total de los 73 encuestados, 46 personas habitan en la ciudad de Valparaíso los cuales corresponden al 63% de los encuestados, seguido de 16 encuestados que habitan en la comuna de viña del mar los que corresponden al 21,9% de los encuestados. Las personas que habitan en Villa Alemana y Quilpué corresponden al 1,4% y al 2,7% respectivamente, mientras que las personas que habitan en otra comuna no mencionada en la encuesta, corresponden al 11% del total de los encuestados.

Según estos resultados, los consumidores de alimentos agroecológicos de la feria EcoViva habitan principalmente en la comuna de Valparaíso y Viña del Mar, siendo el 84,9%de las personas encuestadas, habitantes de estas 2 comunas.

4.1.3 Nivel de estudios

Nivel de estudios alcanzado hasta el momento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Media completa	3	4,1	4,1	4,1
	Técnica Incompleta	2	2,7	2,7	6,8
	Técnica Completa	9	12,3	12,3	19,2
	Universitaria Incompleta	13	17,8	17,8	37,0
	Universitaria Completa	46	63,0	63,0	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 13: Tabla de frecuencia de la variable nivel de estudios.

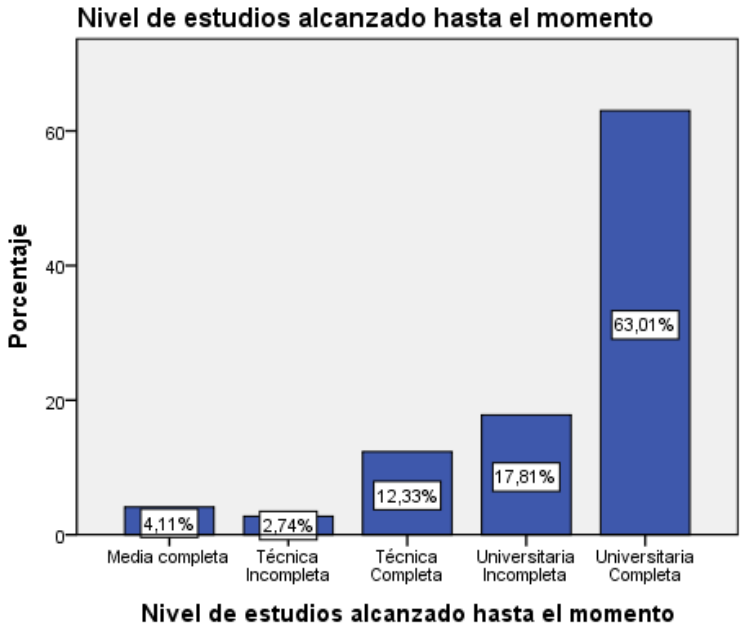

Figura 16: Gráfico de frecuencia de la variable nivel de estudios.

En cuanto al nivel de estudios alcanzado hasta el momento de realizada la encuesta, el 63% de los encuestados que corresponde a 46 personas dijeron tener un nivel de estudios universitaria completa seguido por un 17,8% de los encuestados que corresponde a 13 personas encuestadas, con el nivel universitaria incompleta. Las personas que se poseen un nivel de estudios de formación técnica completa corresponden al 12,3% de los encuestados siendo 9 personas las que respondieron esta opción mientras que las personas que un nivel

de estudios de educación media completa y formación técnica incompleta corresponden al 4,1% y al 2,7% de los encuestados respectivamente.

4.1.4 Ocupación

¿Cuál es su ocupación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Trabajador/a	54	74,0	74,0	74,0
	Dueño/a de hogar	8	11,0	11,0	84,9
	Jubilado/a	2	2,7	2,7	87,7
	Estudiante	8	11,0	11,0	98,6
	Otro	1	1,4	1,4	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 14: Tabla de frecuencia de la variable ocupación.

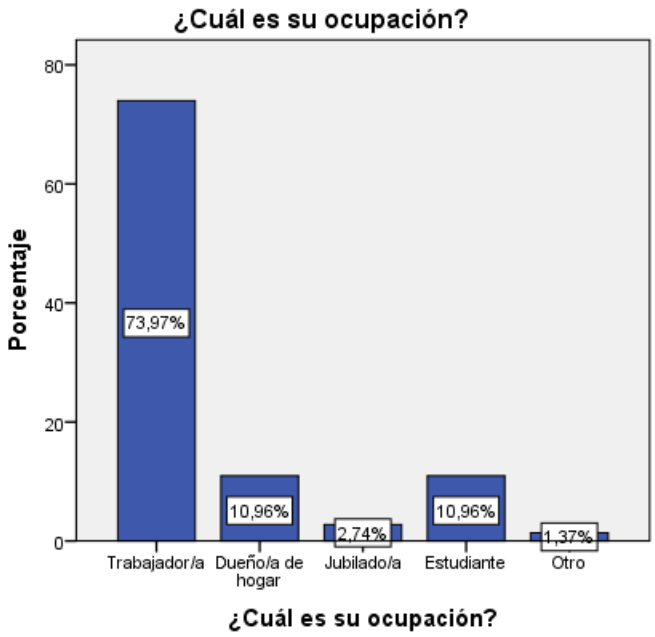

Figura 17: Gráfico de frecuencia de la variable ocupación.

Del total de encuestados, 54 personas o el 74% trabaja y recibe una remuneración por dicho trabajo, mientras que los dueños de hogar y los estudiantes suman un 22%, siendo 8 encuestados en cada categoría las que respondieron por estas opciones.

4.2 Variables sociodemográficas cuantitativas

Las variables sociodemográficas de tipo cuantitativas son la edad y el ingreso mensual del grupo familiar. Estas variables, al igual que el resto de las variables de la encuesta (exceptuando las de escala Lickert) , fueron codificadas en el programa estadístico SPSS con numeración desde el 0 hasta el n-1 alternativas tenga la pregunta siendo n el número de alternativas de cada variable. Por tanto, los estadísticos de estas preguntas serán arrojados bajo la numeración que se le asignó bajo la codificación, por lo tanto, hay que interpretarlos según la alternativa que corresponda.

4.2.1 Edad

Estadísticos

¿A cuál de estos rangos corresponde su edad?

N	Válido	73
	Perdidos	0
Media		2,34
Mediana		2,00
Moda		2
Desviación estándar		,506

Tabla 15: Tabla de estadísticos para la variable edad.

¿A cuál de estos rangos corresponde su edad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 15 y 18 años	1	1,4	1,4	1,4
	Entre 19 y 39 años	46	63,0	63,0	64,4
	40 años o más	26	35,6	35,6	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 16: Tabla de frecuencia de la variable edad.

.

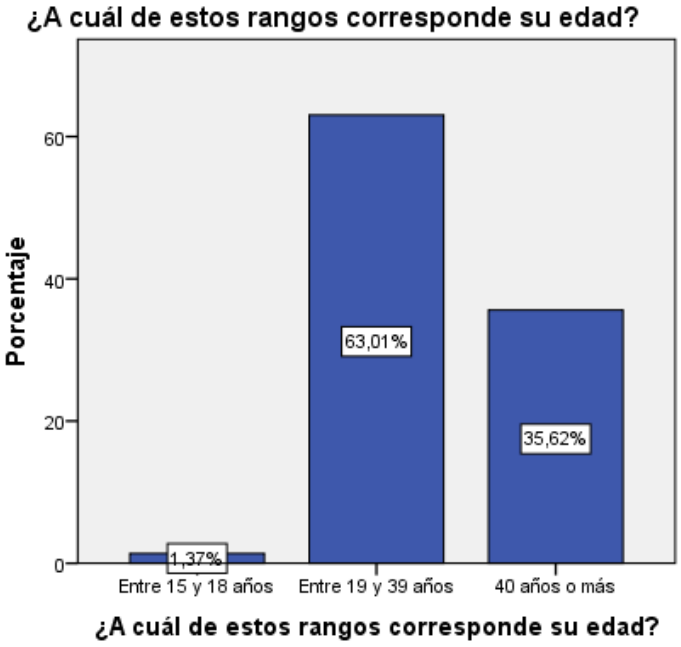

Figura 18: Gráfico de frecuencia de la variable edad.

En cuanto a la variable edad, 46 personas correspondientes al 63% de los encuestados respondieron que su edad se encuentra en el rango entre 19 y 39 años de edad mientras que el 35,6% de los encuestados (26 personas) respondieron que su edad se encuentra en el rango 40 años o más. Solamente una persona resultó perteneciente al rango entre 15 y 18 años y ninguna persona encuestada resulto ser menor a 15 años.

La mediana, la media y la moda se encuentran en el rango entre 19 y 39 años, lo cual tiene sentido al corresponderle a este rango el 63% de los encuestados.

4.2.2 Ingreso mensual del grupo familiar

Estadísticos

¿Cuál es el ingreso que percibe su grupo familiar mensualmente?

N	Válido	71
	Perdidos	2
Media		2,48
Mediana		3,00
Moda		4
Desviación estándar		1,329

Tabla 17: Tabla de estadísticos para la variable ingreso mensual del grupo familiar.

¿Cuál es el ingreso que percibe su grupo familiar mensualmente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de $300.000.	4	5,5	5,6	5,6
	Entre $300.000 y $600.000.	18	24,7	25,4	31,0
	Entre $600.001 y $900.000.	12	16,4	16,9	47,9
	Entre $900.001 y $1.200.000.	14	19,2	19,7	67,6
	Más de $1.200.000.	23	31,5	32,4	100,0
	Total	71	97,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,7		
Total		73	100,0		

Tabla 18: Tabla de frecuencia para la variable ingreso mensual del grupo familiar.

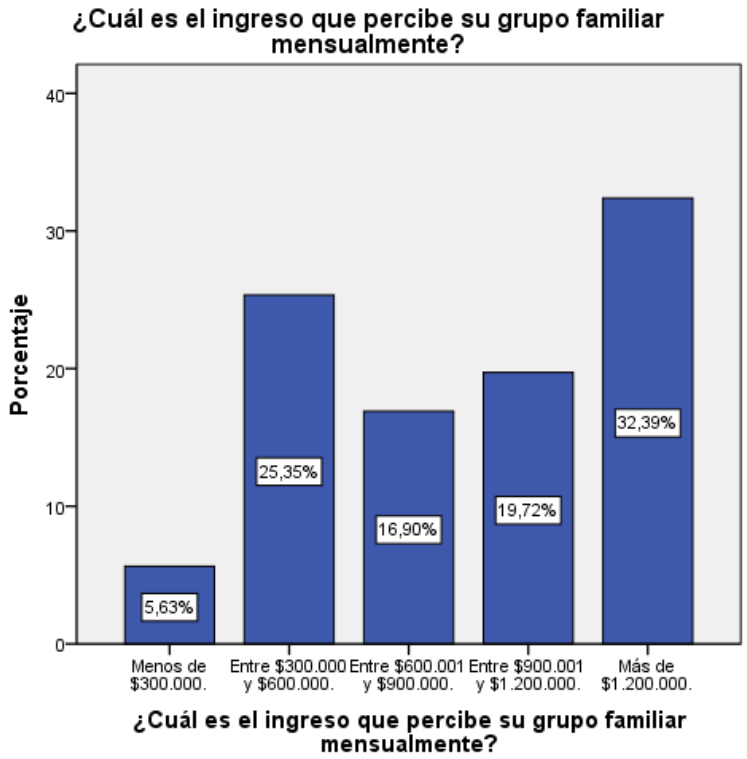

Figura 19: Gráfico de frecuencia para la variable ingreso mensual del grupo familiar.

En cuanto al ingreso mensual del grupo familiar, existen 23 personas que están en el rango de $1.200.000 o más, los cuales forman el 32,4% del total de los encuestados. Luego, formando parte del 25,4% de los encuestados, 18 personas respondieron que el ingreso mensual del grupo familiar está entre $300.000 y $600.000. En el rango entre $900.001 y $1.200.000 se encuentra el 19,7% de los encuestados siendo 14 personas específicamente, mientras que el 16,9% de los encuetados (12 personas) respondió que el ingreso mensual de su grupo familiar está entre $600.001 y $900.000. Por último, un 5,6% de los encuestados forman parte del primero rango de menos de $300.000 (4 personas).

Del total de los encuestados, 2 personas se reusaron a responder esta pregunta. Es por esto por lo que en la tabla de estadísticos aparece un 2 en el N no válidos.

4.3 Variables relacionadas al consumo de alimentos agroecológicos

4.3.1 Tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos

Estadísticos

¿Cuánto tiempo lleva consumiendo alimentos agroecológicos?

N	Válido	73
	Perdidos	0
Media		3,60
Mediana		4,00
Moda		4
Desviación estándar		,829

Tabla 19: Tabla de estadísticos para la variable tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos.

¿Cuánto tiempo lleva consumiendo alimentos agroecológicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 2 semanas y 1 mes	3	4,1	4,1	4,1
	Entre 1 mes y 6 meses	7	9,6	9,6	13,7
	Entre 6 meses y 1 años	6	8,2	8,2	21,9
	Un año o más	57	78,1	78,1	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 20: Tabla de frecuencia para la variable tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos.

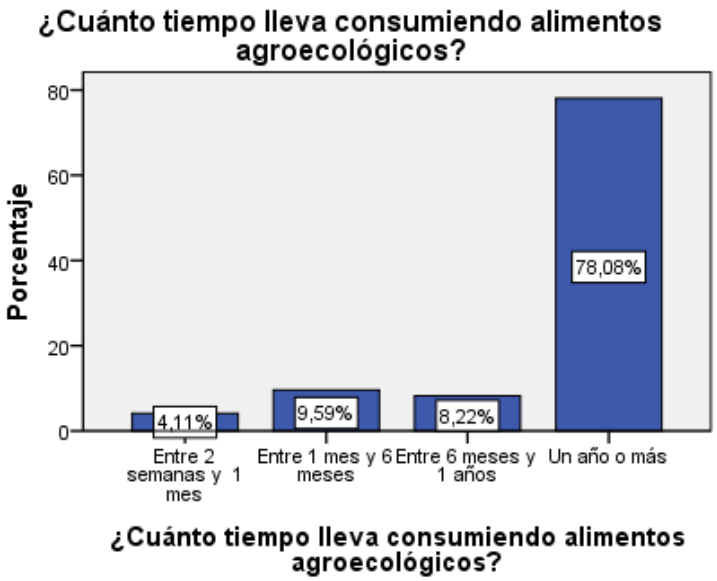

Figura 20: Gráfico de frecuencia para la variable tiempo que lleva consumiendo alimentos agroecológicos.

En esta pregunta, el 78,1% de los encuestados admitió consumir alimentos agroecológicos desde hace un año o más siendo 57 personas pertenecientes a este porcentaje, seguido de una brusca caída al 9,6% de los encuestados (7 personas) que respondieron consumirlos desde hace 1 o 6 meses atrás. Muy seguido, siendo 6 personas pertenecientes al 8,2% de los encuestados respondieron consumirlos desde hace 6 meses o a lo más 1 año. Por último, 3 personas admitieron consumirlos desde hace 2 semanas a lo más.

Tanto el promedio como la mediana y la moda se ubican en el rango de tiempo de 1 año o más. Esto nos hace deducir que a mayoría de los consumidores de la feria EcoViva poseen un hábito alimenticio ecológico de largo plazo. No son consumidores que recién se venga incorporando a este mercado en específico sino más bien son consumidores con experiencia en el abastecimiento de estos productos.

4.3.2 Tipo de alimentos agroecológicos que consume

Resumen de caso

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tipo de producto(s) agroecológico(s) que consume	73	100,0%	0	0,0%	73	100,0%

Tabla 21: Tabla de casos válidos y perdidos para la variable producto(s) agroecológico(s) que consume.

Tipo de producto(s) agroecológico(s) que consume

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
¿Qué tipo de P.A. consume?	Hortalizas y Frutas frescas	72	18,2%	98,6%
	Lácteos	13	3,3%	17,8%
	Bebestibles	34	8,6%	46,6%
	Mermeladas y dulces	38	9,6%	52,1%
	Hierbas y Aderezos	49	12,4%	67,1%
	Granos e Infusiones	44	11,1%	60,3%
	Panadería y Masas (galletones, pan, tallarines)	35	8,9%	47,9%
	Cereales y Frutos secos	52	13,2%	71,2%
	Legumbres	50	12,7%	68,5%
	Otros	8	2,0%	11,0%
Total		395	100,0%	541,1%

Tabla 22: Tabla de frecuencia para la variable producto(s) agroecológico(s) que consume.

Esta pregunta fue la única de toda la encuesta que podían responder más de 1 alternativa por lo que se considerará en la interpretación de la tabla de frecuencia el porcentaje de casos.

El producto agroecológico que más consumen los encuestados son las hortalizas y las frutas frescas ya que solo 1 encuestado precisó no consumirlos, por lo tanto, el 98,6% de los casos

respondieron que consumen hortalizas y frutas frescas. Luego, le siguen los cereales y frutos secos, las legumbres y las hierbas y aderezos con un 71,2%, 68,5% y un 67,1% de los casos respectivamente. Los granos y las infusiones se adjudican el 60,3% de los casos, seguido de un 52,1% de mermeladas y dulces. A los productos de panadería y masas (galletones, pan, tallarines) les corresponde el 47,9% de los casos y a los bebestibles el 46,6% de los casos. Por último, los lácteos son los productos menos consumidos por los encuestados, obteniendo el 17,8% de los casos mientras que hubo un 11% de los casos que respondieron otro producto agroecológico, entre los cuales estaba el azúcar, la miel y aceites.

4.3.3 Motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos

Estadísticos

¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos?

N	Válido	72
	Perdidos	1

Tabla 23: Tabla de estadísticos para la variable motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos.

¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Porque cercanos a mí me los recomendaron.	5	6,8	6,9	6,9
	Para mejorar mi salud y llevar nutrición adecuada	45	61,6	62,5	69,4
	Producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del M.A.	16	21,9	22,2	91,7
	Otro	6	8,2	8,3	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 24: Tabla de frecuencia para la variable motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos.

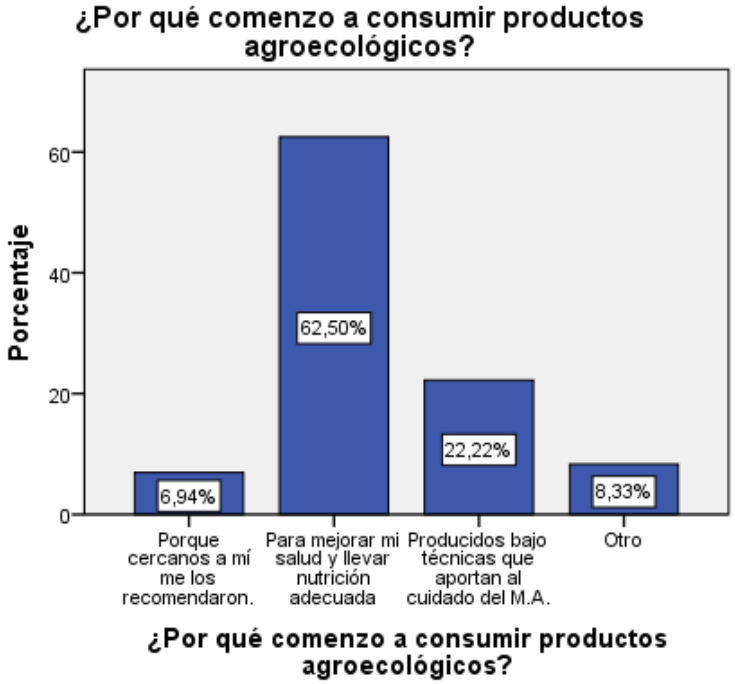

Figura 21: Gráfico de frecuencia para la variable motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos.

En cuanto al motivo por el cual los encuestados comenzaron a consumir estos productos, el 62,5% de ellos los cuales corresponden a 45 respuestas dicen haberlo hecho para mejorar su salud y llevar una nutrición adecuada mientras que el 22,2% de los encuestados (16 personas) admiten haber comenzado porque estos alimentos son producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del Medio Ambiente. Luego, el 8,3% de las personas que respondieron la encuesta, respondieron que era otro el motivo principalmente relacionado con las tradiciones familiares. Estas personas asociaban su consumo debido a la influencia familiar ya que venían de familias rurales. Finalizando, el 6,9% respondió haberlos comenzado a consumir debido a que cercanos a ellos se lo recomendaron.

4.3.4 Nivel de importancia de atributos agroecológicos

Esta pregunta fue presentada en el cuestionario en formato escala Likert la cual se parametrizó según los niveles nada de importante, poco importante, moderadamente importante, importante y muy importante. Los atributos a calificar fueron color, aroma, origen del producto, sabor, saludable, precio y amigable con el medio ambiente. A continuación, se hará un análisis por cada atributo.

Estadísticos

		Color	Aroma	Origen del producto	Sabor	Saludable	Precio	Amigable con el MA
N	Válido	72	72	72	72	72	72	72
	Perdidos	1	1	1	1	1	1	1

Tabla 25: Tabla de estadísticos para la variable nivel de importancia de atributos agroecológicos.

Atributo: color

Color

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada de importante	8	11,0	11,1	11,1
	Poco importante	13	17,8	18,1	29,2
	Moderadamente importante	23	31,5	31,9	61,1
	Importante	19	26,0	26,4	87,5
	Muy importante	9	12,3	12,5	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 26: Tabla de frecuencia para el atributo color.

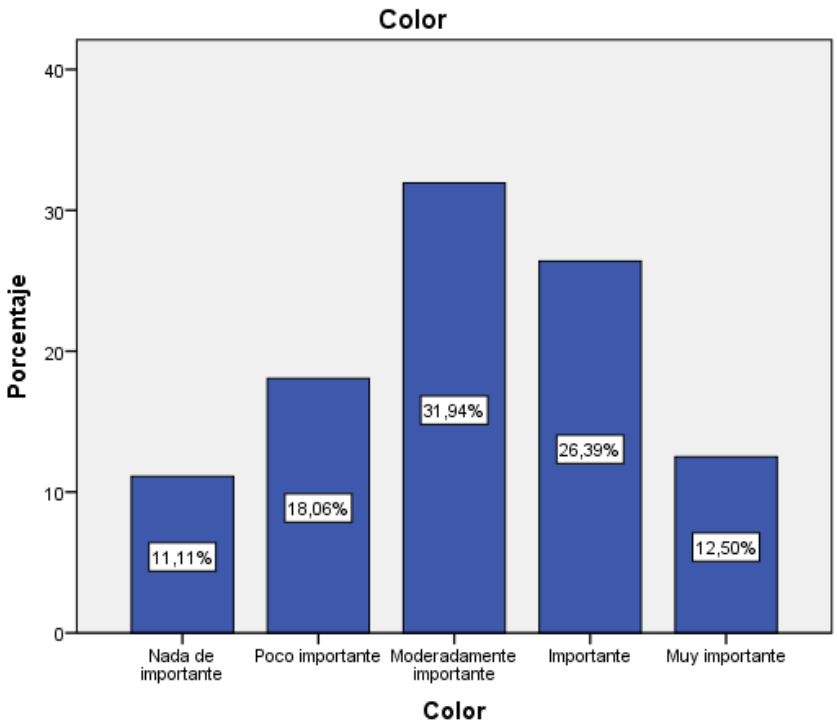

Figura 22:Gráfico de frecuencia para el atributo color.

Del total de los encuestados, el 31,9% de los encuestados respondió que el color tiene un nivel de importancia moderadamente importante y su frecuencia fue de 23 personas. Por otro lado, el 26,4% respondió que este atributo tiene un nivel de importancia importante siendo 19 personas las que respondieron esto. Luego, para el 18,1% de los encuestados (13 personas) el atributo color tiene un nivel de importancia poco importante. Finalmente, para el 12,5% y para el 11,1% de los encuestados, el nivel de importancia fue de muy importante y nada de importante respectivamente.

Analizando la frecuencia acumulada entre los casos que respondieron que el atributo es importante o muy importante, el 38,9% del total de los encuestados los calificó con ese nivel de importancia.

Atributo: Aroma

Aroma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada de importante	1	1,4	1,4	1,4
	Poco importante	7	9,6	9,7	11,1
	Moderadamente importante	11	15,1	15,3	26,4
	Importante	30	41,1	41,7	68,1
	Muy importante	23	31,5	31,9	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 27: Tabla de frecuencia para el atributo aroma.

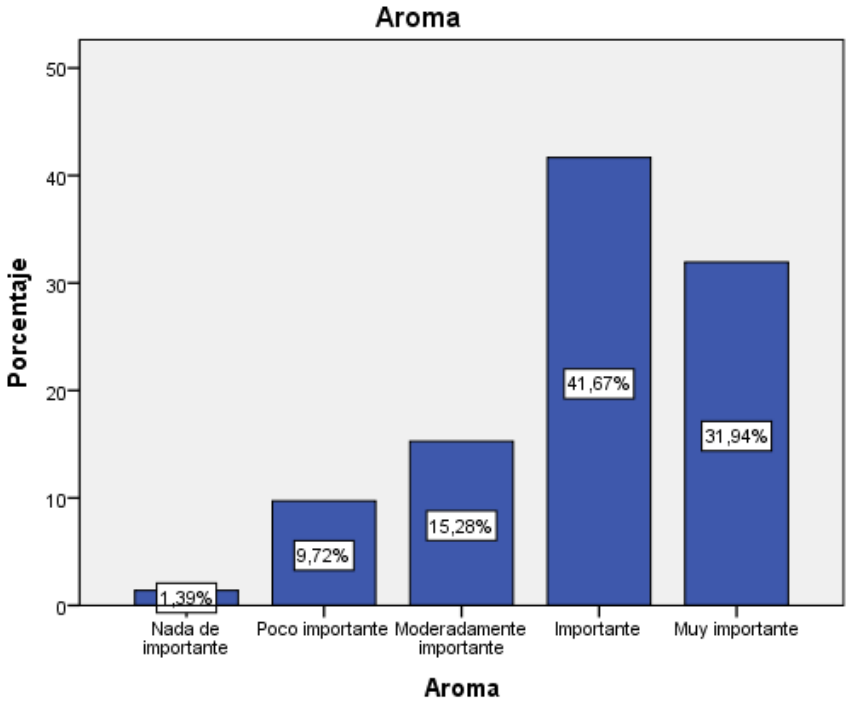

Tabla 28: Gráfico de frecuencia para el atributo aroma.

En cuanto al atributo aroma, para el 41,7% de los encuestados es importante este atributo. Estos suman 30 personas, mientras que para el 31,9% resulta muy importante este atributo (23 personas). Por su parte, para el 15,3% de los encuestados resulta moderadamente

importante y para el 9,7% de los encuestados les resulta poco importante. Por último, solo una persona respondió que el nivel de importancia para este atributo es nada de importante.

A diferencia del atributo color, que para el 38,9% de los encuestados resultó ser importante o muy importante este atributo, el atributo aroma es considerado por el 73,6% de los encuestado como un atributo importante o muy importante. O bien viéndolo desde el otro punto de vista, para el 29,2 % de los encuestados le resulta nada de importante o poco importante el atributo color, mientras que para el atributo aroma el 11,1% de los encuestados considera nada de importante o poco importante este atributo.

Atributo: Origen del producto

Origen del producto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco importante	1	1,4	1,4	1,4
	Moderadamente importante	2	2,7	2,8	4,2
	Importante	25	34,2	34,7	38,9
	Muy importante	44	60,3	61,1	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 29: Tabla de frecuencia para el atributo origen del producto.

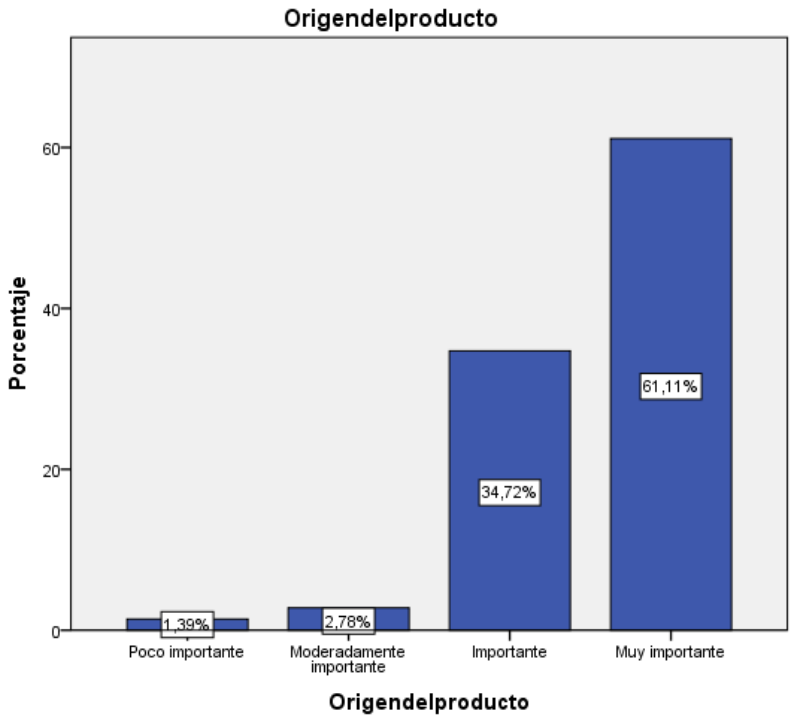

Figura 23: Gráfico de frecuencia para el atributo origen del producto.

En cuanto al origen del producto, el 61,1% considera muy importante este atributo, mientras que el 34,7% piensa que es importante. Solamente 2 personas respondieron considerar este atributo moderadamente importante y solo 1 persona respondió que lo consideraba poco importante. Por último, a ninguna persona le pareció nada de importante el atributo aroma.

En suma, para el 95,8% de los casos el atributo origen del producto es importante o muy importante superando ampliamente a los atributos color y aroma (38,9% y 73,6% respectivamente).

Atributo: Sabor

Sabor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco importante	1	1,4	1,4	1,4
	Moderadamente importante	7	9,6	9,7	11,1
	Importante	17	23,3	23,6	34,7
	Muy importante	47	64,4	65,3	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 30: Tabla de frecuencia para el atributo sabor.

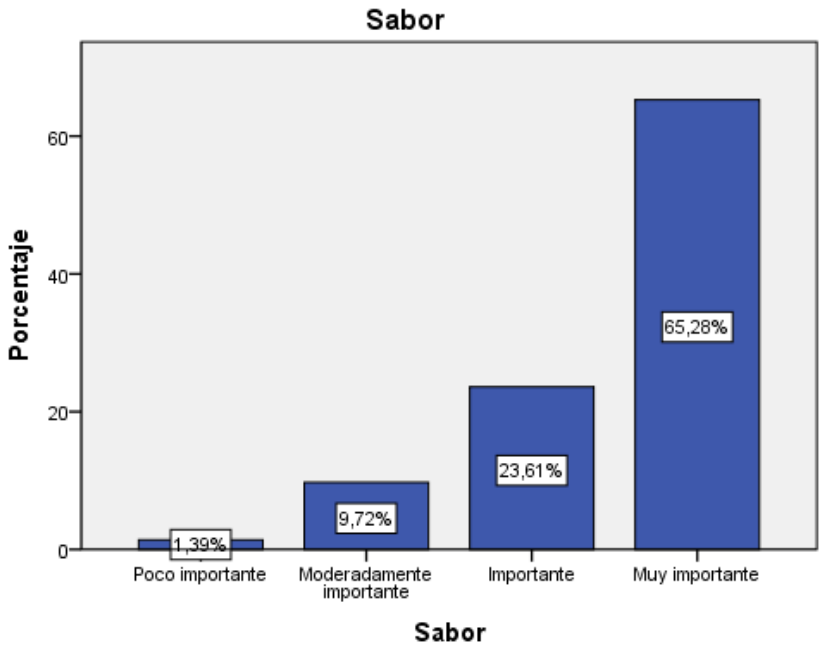

Figura 24: Gráfico de frecuencia para el atributo sabor.

Para el atributo sabor 47 personas que corresponden al 65,3% de los encuestados calificaron el nivel de importancia como muy importante. Luego, el 23,6% de los encuestados lo consideró como un atributo importante. El porcentaje del total de los encuestados que consideraron moderadamente importante este atributo fue de 9,7% y por último solamente una persona o consideró como poco importante.

Para los niveles importante y muy importante, por lo tanto, les corresponde el 88,9% de los casos siendo comparado con los atributos anteriormente analizados (color, aroma y origen del producto) el segundo más importante.

Atributo: Saludable

Saludable

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente importante	5	6,8	6,9	6,9
	Importante	16	21,9	22,2	29,2
	Muy importante	51	69,9	70,8	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 31: Tabla de frecuencia para el atributo saludable.

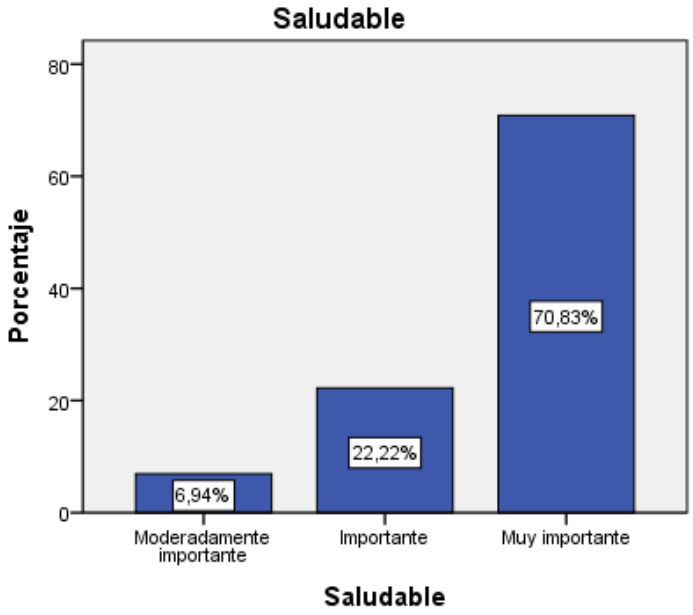

Figura 25: Gráfico de frecuencia para el atributo saludable.

En cuanto al atributo saludable, el 70,8% de los encuestados considera que es muy importante y el 22,2% considera que es importante, mientras que el 6,9% de los encuestados considera

que es moderadamente importante. Por otro lado, ninguno de los encuestados le designó a este atributo el nivel poco importante y nada importante.

Siguiendo con el análisis hecho a los atributos color, aroma, origen del producto y sabor, el porcentaje acumulado de las personas que respondieron que este atributo lo consideran importante o muy importante fue de 93% siendo ahora este el 2do en nivel de importancia dado por los encuestados, siendo superado únicamente por el atributo origen del producto con un 95,8% de los casos.

Atributo: precio

Precio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada de importante	2	2,7	2,8	2,8
	Poco importante	7	9,6	9,7	12,5
	Moderadamente importante	21	28,8	29,2	41,7
	Importante	30	41,1	41,7	83,3
	Muy importante	12	16,4	16,7	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 32: Tabla de frecuencia para el atributo precio.

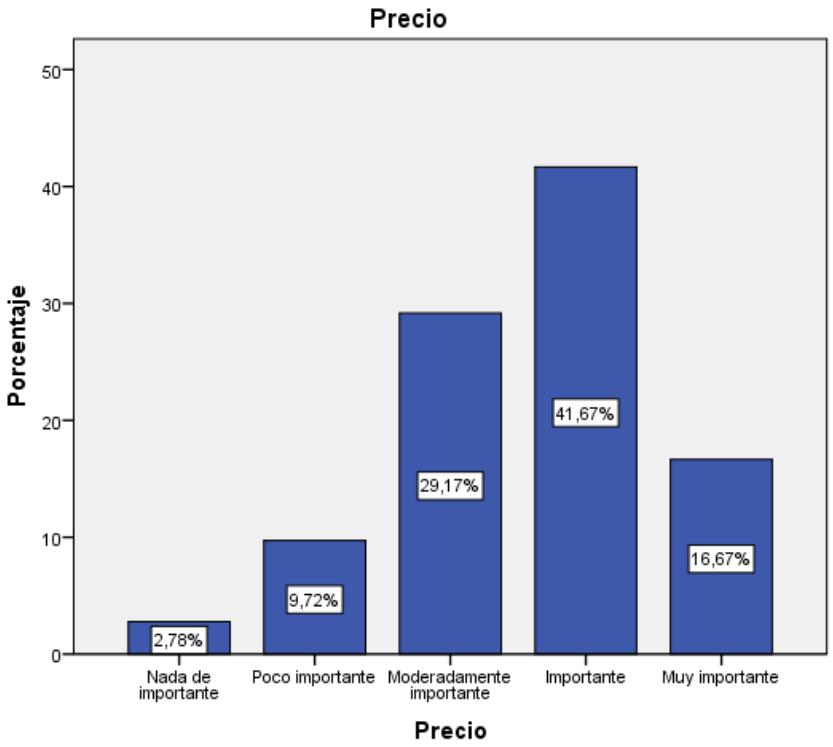

Figura 26: Gráfico de frecuencia para el atributo precio.

En cuanto a la variable precio, el 41,7% de los encuestados considera que el precio es una variable importante, mientras que el 29,1% de los encuestados considera que es moderadamente importante. Continuando, para el 16,7% de los encuestados el precio resulta un atributo muy importante. Luego, para el 9,7% de los encuestados resulta poco importante este atributo y nada de importante para el 2,8% de los casos.

Siguiendo la lógica anterior de análisis de frecuencia acumulada, el 58,4% de los encuestados considera que el precio es un atributo importante o muy importante siendo en conjunto con el atributo color los peores calificados.

Variable: Amigable con el Medio Ambiente

Amigable con el MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco importante	1	1,4	1,4	1,4
	Moderadamente importante	8	11,0	11,1	12,5
	Importante	16	21,9	22,2	34,7
	Muy importante	47	64,4	65,3	100,0
	Total	72	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		73	100,0		

Tabla 33: Tabla de frecuencia para el atributo amigable con el medio ambiente.

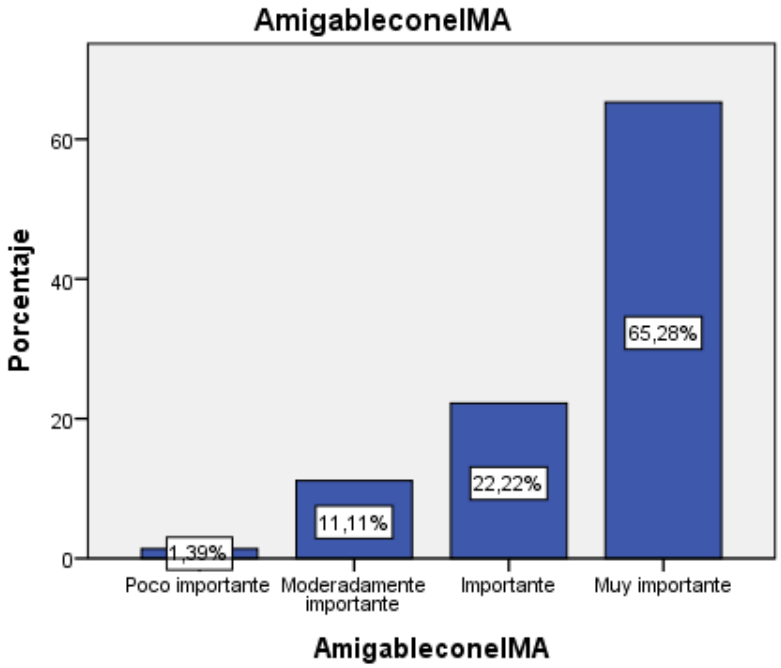

Figura 27: Gráfico de frecuencia para el atributo amigable con el medio ambiente.

En cuanto al último atributo considerado en el cuestionario, el 62,3% de los encuestados considera que es muy importante el atributo amigable con el medio ambiente y para el 22,2% de estos mismos encuestados es importante este atributo. Luego, el 11,1% respondió

considerar moderadamente importante este atributo y finalmente una persona considera que es poco importante.

En suma, para el 87% de los encuestados resulta muy importante o importante que el producto agroecológico sea amigable con el medio ambiente.

Finalmente, podemos resumir lo anterior en la siguiente tabla:

Atributo	%
color	38,90%
Aroma	73,60%
Origen	95,80%
Sabor	88,90%
Saludable	93%
Precio	58,40%
Amigable MA	87,50%

Tabla 34: Tabla de frecuencia acumulada de los niveles importante y muy importante para todas las variables.

En resumen, podemos inferir que el atributo más importante es el origen del producto con un 95,8% de los casos lo que significa que no es indiferente para los encuestados de donde provenga el producto. Luego le sigue muy de cerca el atributo saludable con un 93% de los casos el cual puede ser interpretado por el consumidor como un producto sano y fresco el cual traerá beneficios para la salud. Este atributo se puede relacionar con el atributo origen ya que un producto saludable necesariamente debe venir de un estilo de agricultura que lo garantice y que son posibles gracias al uso de fertilizantes orgánicos en vez de fertilizantes sintéticos, abonos verdes, sistemas de integración para el manejo de plagas en vez de uso de plaguicidas y herbicidas, entre otras prácticas y que además es sabido que la agricultura convencional no oferta productos con estas características. Por otro lado, el atributo sabor

capta el 88,9% de los casos y el atributo aroma el 73,6% de los casos. Los menos importantes para estos consumidores encuestados son el color y el precio abarcando el 38,9% y 58,4% de los casos respectivamente.

4.3.5 Motivo principal que lleva al consumidor a preferir un alimento agroecológico

Esta pregunta fue presentada en el cuestionario en formato escala Likert la cual se parametrizó según los niveles muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo. Las alternativas fueron las que se muestran en la siguiente tabla,

Principal motivo que lo llevan a preferir un A.A?
Motivo
Porque son más sanos y naturales
Porque me siento responsable de la conservación /degradación del Medio Ambiente
Puedo conversar con los agricultores que produjeron el alimento que comeré
Porque los precios no son tan diferentes a los precios de alimentos no agroecológicos
Porque los asocio a buena salud
Porque son alimentos producidos a pequeña escala
Porque llega a mi directamente desde el agricultor
Porque fomentan y fortalecen la biodiversidad
Porque no son genéticamente modificados
Porque la oferta es muy variada y siempre me encuentro con algo nuevo
Porque están libres de fertilizantes químicos

Tabla 35: Alternativas para pregunta asociada al motivo de preferir un alimento agroecológico.

Para esta pregunta se suprimirá la tabla de estadísticos debido a que todas las respuestas fueron válidas, es decir los 73 encuestados respondieron esta pregunta en su totalidad. A continuación, se les asignarán letras a las motivaciones expuestas en el cuestionario para ordenar el análisis y hacer más fácil alusión a cuadros y gráficos.

a. Motivo: Porque son más sanos y naturales

Porque son más sanos y saludables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
	De acuerdo	12	16,4	16,4	17,8
	Muy de acuerdo	60	82,2	82,2	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 36: Tabla de frecuencia para motivo a.

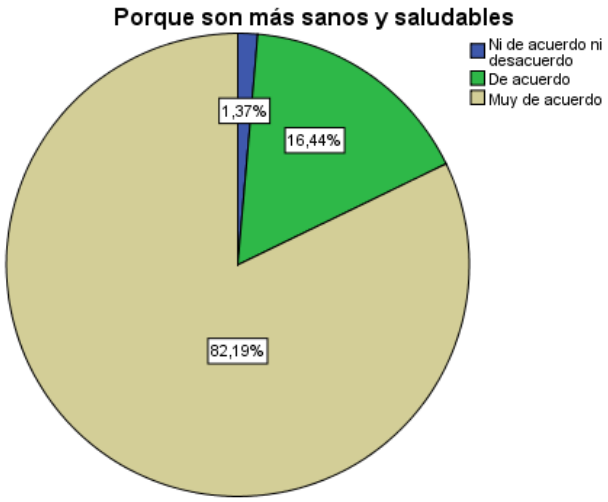

Figura 28: Gráfico de frecuencia para motivo a.

Según estos resultados, el 82,2% de los encuestados está muy de acuerdo con que su principal motivación que los lleva a preferir un alimento agroecológico, luego, el 16,4% está de acuerdo. Por otro lado, solamente el 1,4% que corresponde a una persona respondió que no está de acuerdo ni en desacuerdo con esta motivación y ninguna persona dijo estar en desacuerdo o muy en desacuerdo. En suma, 72 personas (98,6%) confirmaron estar de acuerdo y muy de acuerdo con esta motivación. De estos datos se puede inferir que casi la totalidad de encuestados tiene conciencia de que el modelo de desarrollo agrícola propuesto por la agroecología entrega como resultado productos nutritivamente ricos y que aportan un

mayor bienestar a la salud de las personas que los alimentos producidos bajo los parámetros de la agricultura convencional y que por otro lado, el mercado está ofreciendo productos alimenticios que no están garantizando una alimentación sana y saludable. Por lo tanto, se podría definir a la mayoría los consumidores encuestados como personas adeptas a la alimentación sana.

b. Motivo: Porque me siento responsable de la conservación/degradación del medio ambiente

Porque me siento responsable de la conservación/degradación del MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	10	13,7	13,7	15,1
	De acuerdo	20	27,4	27,4	42,5
	Muy de acuerdo	42	57,5	57,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 37: Gráfico de frecuencia para motivo b.

Figura 29: Gráfico de frecuencia para motivo b.

En cuanto al sentimiento de responsabilidad de la conservación/degradación del medio ambiente como motivo principal que desencadenó el preferir alimentos agroecológicos, el 57,5% respondió estar muy de acuerdo y el 27,4% respondió estar de acuerdo. Entre ambas alternativos suman 84,9% siendo en total 62 personas. Por otra parte, 10 encuestados que corresponden al 13,7% precisó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta motivación y solamente una persona dijo estar en desacuerdo con la afirmación.

Esta afirmación busca demostrar que las personas que consumen estos alimentos, más allá de una visión individual están también asumiendo que el acto de consumir tiene consecuencias más allá de las personales como puede ser el bienestar individual. Existe también consecuencias medioambientales que se generan al momento de preferir estos alimentos y este tipo de consumidores no desconoce esta situación por lo que existen un componente ético al momento de preferir los alimentos agroecológicos y que se asocia a la percepción del medio ambiente y de la capacidad de influencia del ser humano para con la

degradación/conservación de la biodiversidad, por lo tanto, para este tipo de consumidores no se les puede reducir a su papel de meros compradores en su sentido estricto, sino más bien se podría definir a este tipo de consumidores como personas preocupadas por la cuestión ambiental.

c. Porque puedo conversar con los agricultores que produjeron el alimento que comeré

Porque converso con los agricultores que produjeron lo que comeré

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
	En desacuerdo	6	8,2	8,2	9,6
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	17	23,3	23,3	32,9
	De acuerdo	25	34,2	34,2	67,1
	Muy de acuerdo	24	32,9	32,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 38: Tabla de frecuencia para motivo c.

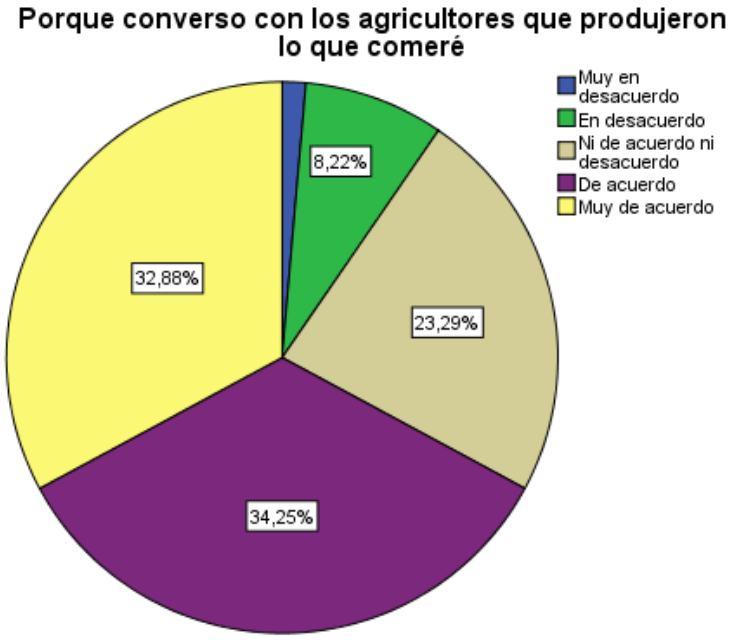

Figura 30: Gráfico de frecuencia para motivo c.

En cuanto a la conversación que se genera con los mismos agricultores que produjeron el alimento, el 34,2% de los encuestados estuvo de acuerdo, mientras que el 32,9% que significa un encuestado menos que en la cifra anterior que respondió estar muy de acuerdo. Ni de acuerdo ni en desacuerdo respondieron el 23,3% de los encuestados mientras que 6 personas (8,2%) dijo estar en desacuerdo con esta motivación y 1 persona muy en desacuerdo.

En este caso, 49 personas dijeron estar de acuerdo o muy de acuerdo lo cual suma un 67,5% de los casos lo cual nos permite inferir que existe una buena cantidad de personas que no se identifican con esta afirmación.

d. Motivo: Porque los precios no son tan diferentes a los precios de los alimentos no agroecológicos

Porque los precios no son tan diferentes a los de alimentos no agroecológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	5	6,8	6,8	6,8
	En desacuerdo	21	28,8	28,8	35,6
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	15	20,5	20,5	56,2
	De acuerdo	26	35,6	35,6	91,8
	Muy de acuerdo	6	8,2	8,2	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 39: Tabla de frecuencia para motivo d.

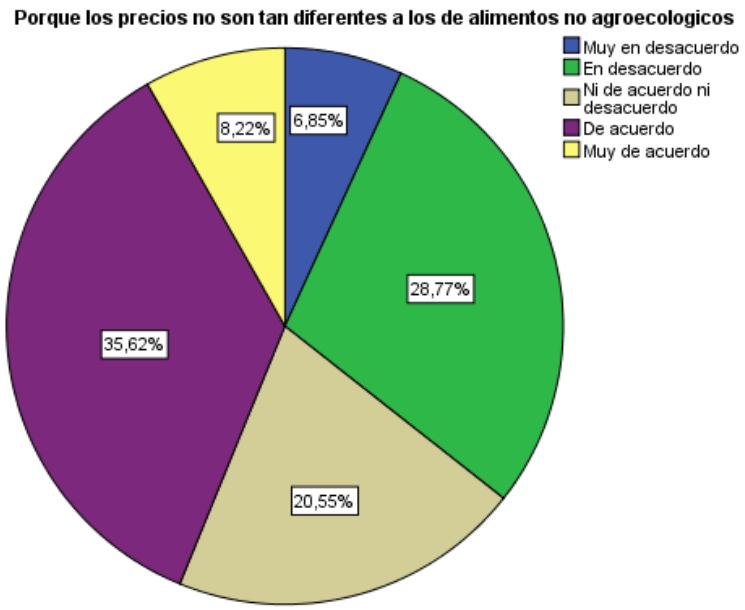

Figura 31: Gráfico de frecuencia para motivo d.

En este caso, el 8,2% de los encuestados respondió estar muy de acuerdo con esta afirmación mientras que el 20,6% está de acuerdo. Por otro lado, la mayor parte de los encuestados respondió estar ni de acuerdo ni en desacuerdo siendo parte del 35,6% correspondiente a 26 personas seguido del 28,8% que precisó estar en desacuerdo con la afirmación y que por lo tanto no resulta ser un motivo para comprar alimentos agroecológicos. Estos resultados tienen directa relación con la realidad del mercado alimenticio y de la regulación de los mercados en general ya que para un agricultor agroecológico resulta más caro producir porque el uso de maquinarias es moderado, hay una mayor utilización de mano de obra lo que encarece el producto. Existe una menor producción en comparación con la agroindustria la cual aprovecha los beneficios de las economías de escala. También, hay que asociar el costo del traslado para la distribución ya que al no haber intermediarios, este costo lo asumen los propios productores. Otra fuente de encarecimiento para estos productos es el hecho de que los productores deben invertir en el cercado de sus predios por la situación de "arrastre" que

se genera con los plaguicidas que utilizan los vecinos agricultores por lo que deben asegurar una mínima llegada de estas sustancias a sus cultivos limpios de estas últimas.

e. Motivo: Porque los asocio a buena salud.

Porque los asocio a buena salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	2,7	2,7	2,7
	De acuerdo	16	21,9	21,9	24,7
	Muy de acuerdo	55	75,3	75,3	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 40: Tabla de frecuencia para motivo e.

Figura 32: Gráfico de frecuencia para motivo e.

El asociar a una buena salud los alimentos agroecológicos por parte de los encuestados es un motivo muy importante que los lleva a referirlos, debido a que 75,3% está muy de acuerdo y el 21,9% está de acuerdo con la afirmación. Sumados alcanzan el 97,2% del total de respuestas lo cual se relaciona también con el motivo a) relacionado a lo sanos y saludables

que son estos alimentos ya que estos sumaron un 98,6% de las respuestas relacionada con las alternativas de acuerdo y muy de acuerdo. Por otro lado, siguiendo la comparación entre ambos motivos que están fuertemente relacionados, en ambos casos no hubo alguna persona en desacuerdo ni muy en desacuerdo.

Esta afirmación se relaciona directamente con la afirmación relacionada a los sanos y saludables que son los alimentos agroecológicos y que solo una persona precisó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con ella, mientras que para esta afirmación son 2 personas fueron las que dijeron estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

f. Motivo: Porque son alimentos producidos a pequeña escala

Porque son alimentos producidos a pequeña escala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	6,8	6,8	6,8
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	12	16,4	16,4	23,3
	De acuerdo	28	38,4	38,4	61,6
	Muy de acuerdo	28	38,4	38,4	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 41: Tabla de frecuencia para motivo f.

En cuanto al hecho de que por ser producidos a pequeña escala los alimentos pudiesen ser preferidos por los encuestados, no resultó ser una motivación principal para preferir alimentos agroecológicos. El 23,3% de los encuestados respondió estar en desacuerdo o ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación, mientras que por otro lado, 38,4% estuvieron de acuerdo y 38,4% estuvieron muy de acuerdo con esta afirmación resultando ambos juntos un 76,8% de los casos. En esta ocasión, si bien existe un gran número de

personas que respondió estar muy de acuerdo o de acuerdo con la afirmación, también existe una persona no menos que le es indiferente esta afirmación. Esta situación podría deberse a la falta de conocimiento de lo que significa producir a pequeña escala en cuando al empleo de mano de obra, al autoabastecimiento o intercambio de alimentos entre productores, al mayor alcance para manejar el equilibro dinámico del agroecosistema, entre otros.

Figura 33: Gráfico de frecuencia para motivo f.

g. Motivo: Porque llega a mi directamente desde el agricultor

Porque llega a mi directamente desde el agricultor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	4,1	4,1	4,1
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	8	11,0	11,0	15,1
	De acuerdo	25	34,2	34,2	49,3
	Muy de acuerdo	37	50,7	50,7	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 42: Tabla de frecuencia para motivo g.

En cuanto al motivo de provenir del mismo agricultor estos alimentos pareció ser un motivo importante para los encuestados debido a que el 50,7% de los encuestados se encuentra muy de acuerdo con esta afirmación mientras que el 34,2% dice estar de acuerdo. Por otra parte, 8 personas que componen el 11% respondieron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Finalmente, solo 3 personas (4,1%) respondieron no estar de acuerdo con la afirmación.

Con estos resultados podemos inferir que esta afirmación es de interés de los encuestados y puede deberse a diversos motivos asociados a la llegada directa del producto desde el agricultor. Uno de ellos es el aumento de los precios cuando aumentan los intermediarios entre productor y consumidor por costos que van más allá del proceso de producción los cuales son los costos de manipulación, comercialización y transporte. En el caso de los productores de la feria EcoViva no sucede esto ya que son los mismos productores los que comercializan sus productos, fomentando por ende la economía local. Otra razón podría ser la calidad de la información que puede obtener el consumidor debido a que puede consultar sobre el origen, producción, procesos y características de diferenciación directamente al agricultor lo que permitiría una revalorización del producto. Por lo tanto, permite a los productores adquirir un papel preponderante en la distribución de sus productos, y a los consumidores disponer de una información más próxima y real de los alimentos que consumen. Estas ventajas no se podrían obtener cuando se utiliza por ejemplo a la gran distribución o el complejo mayoristas-minoristas. Estas conjeturas debido al tipo de investigación no podría ser concluyente, sin embargo de manera exploratoria sirve para generar ideas de las motivaciones de los consumidores.

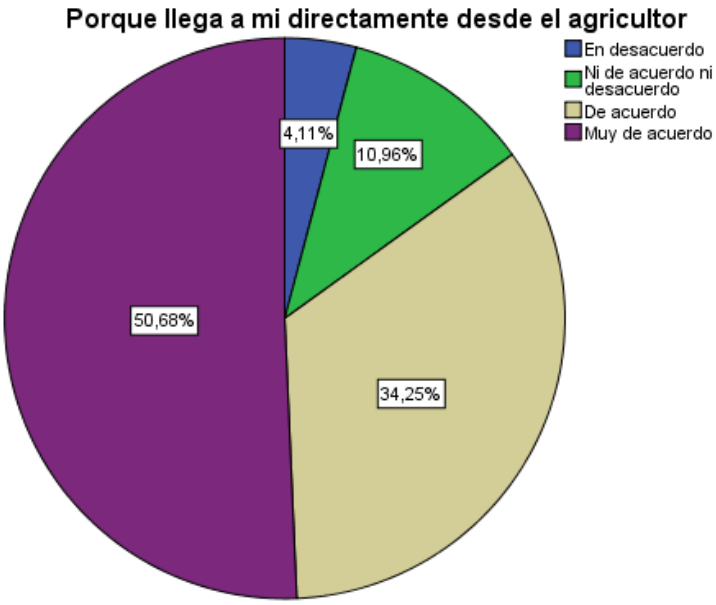

Figura 34: Gráfico de frecuencia para motivo g.

h. Porque fomentan y fortalecen la biodiversidad

Porque fomentan y fortalecen la biodiversidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	6,8	6,8	8,2
	De acuerdo	28	38,4	38,4	46,6
	Muy de acuerdo	39	53,4	53,4	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 43: Tabla de frecuencia para motivo h.

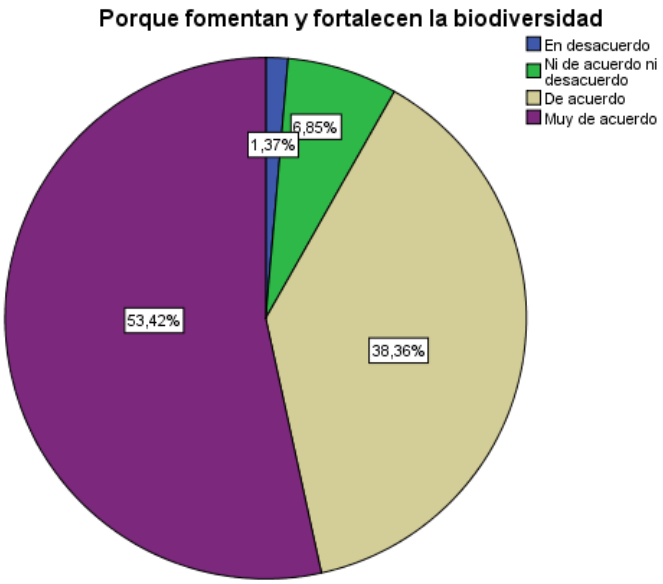

Figura 35: Gráfico de frecuencia para motivo h.

En cuanto al motivo relacionado con que estos productos fomentan y fortalecen la biodiversidad debido al diseño y manejo ecológico de los agroecosistemas sería muy importante para estos encuestados ya que el 53,4% de los encuestados estaría muy de acuerdo con la afirmación mientras que el 38, 4% estaría de acuerdo sumando ambos el 91,8% de los casos. Por otro lado, el 6,9% precisó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y solo una persona dijo estar en desacuerdo. Con esto, podemos inferir que los encuestados entienden primeramente que existe un problema con respecto al estado actual de conservación de la biodiversidad y luego, que hay prácticas que incentivan la conservación de estas y otras que no. Este consumidor, por lo tanto está premiando estas prácticas agrícolas desarrolladas por los productores agroecológicos ya que sus productos poseen estas características que son inherentes al sistema de manejo de sus predios.

i. Motivo: Porque no son genéticamente modificados

Porque no son genéticamente modificados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	5,5	5,5	6,8
	De acuerdo	14	19,2	19,2	26,0
	Muy de acuerdo	54	74,0	74,0	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 44: Tabla de frecuencia para motivo i.

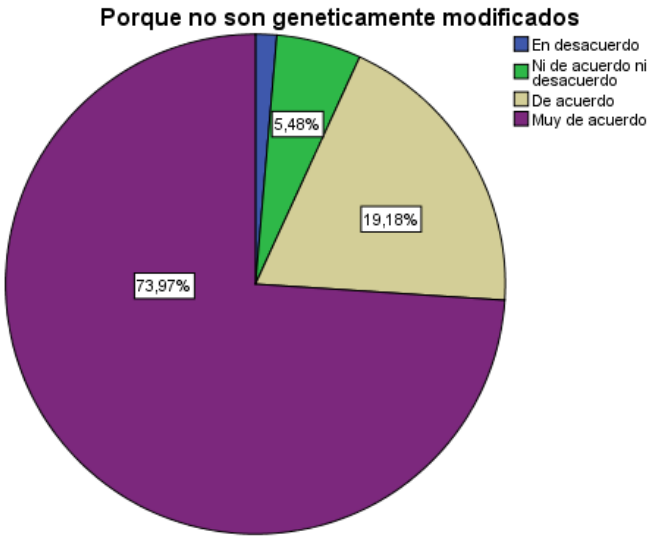

Figura 36: Gráfico de frecuencia para motivo i.

En cuanto al hecho de que los productos agroecológicos no son genéticamente modificados resulta ser de gran importancia para los encuestados ya que el 74% de ellos dijo estar muy de acuerdo con esta afirmación, mientras que el 19,2% estuvo de acuerdo. Entre ambos grupos suman 93,2% de las respuestas. Por otro lado, 4 personas (5,5%) dice estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y solo 1 persona no está de acuerdo con la afirmación. Esto supone pensar que los consumidores de productos agroecológicos están al tanto de las investigaciones que se han hecho con respecto a los organismos genéticamente modificados (OMG) de las cuales se ha comprobado la capacidad de crear nuevos alergénicos en nuestro suministro alimenticio

que son acarreados por las proteínas y al haber transferencia de material genético resulta en la creación de nuevas proteínas, también el hecho de que se produzca resistencia a antibióticos o el hecho de que algunos OMG son resistentes a ciertos pesticidas y que estos últimos han sido relacionado con numerosos problemas a la salud en estudios animales, incluyendo malformaciones congénitas, daños reproductivos, cáncer y desordenes endocrinos. Puede ser también de que estos consumidores no estén al tanto con exactitud de los problemas que puede traer la ingeniería genética en la salud pero si están al tanto de que es imprevisible y desconocido aún los posibles daños que puedan acarrear estos organismos comprendiendo que el ADN es complejo y aun no se conoce todo el potencial de sus complejas interacciones.

j. Motivo: Porque la oferta es muy variada y siempre me encuentro con algo nuevo

Porque la oferta es muy variada y siempre me encuentro con algo nuevo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
	En desacuerdo	13	17,8	17,8	19,2
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	18	24,7	24,7	43,8
	De acuerdo	17	23,3	23,3	67,1
	Muy de acuerdo	24	32,9	32,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 45: Tabla de frecuencia para motivo j.

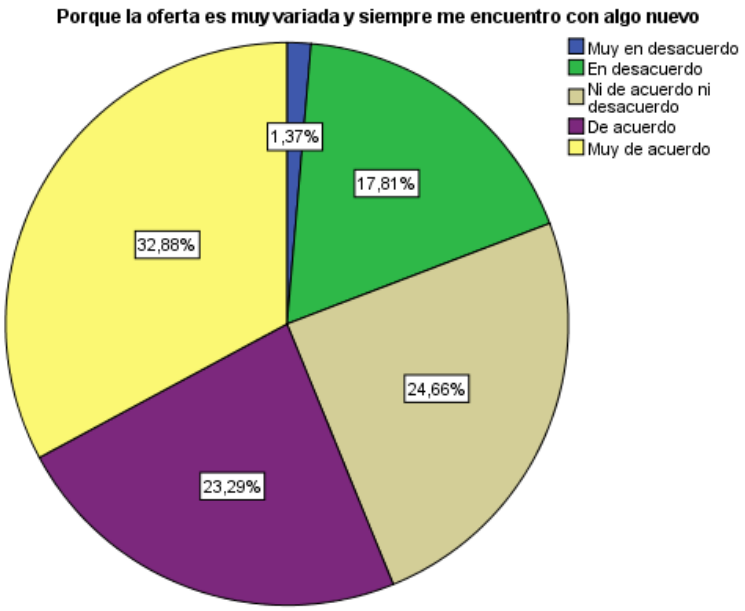

Figura 37: Gráfico de frecuencia para motivo j.

En cuanto a que si el motivo principal para comprar productos agroecológicos sea por el hecho de que la oferta es muy variada y siempre se encuentra con algo nuevo resultó más dispersas las respuestas ya que, siguiendo la lógica anterior de análisis, el 32% de los encuestados está muy de acuerdo con la afirmación, mientras que el 23,3% está de acuerdo. Sin embargo, en comparación con las afirmaciones pasadas, hay una gran cantidad de personas que no opinan lo mismo. El 24,7% dijo no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 17,6% dijo no estar de acuerdo siendo 18 y 13 respectivamente las personas que respondieron lo precisado. Esto puede deberse a que como la feria está conformada por 12 puestos los cuales, si bien poseen una cierta variedad de productos, muchas veces ocurre que las personas llegan y no encuentran la suficiente oferta debido a que los productos se acaban antes de terminar el horario de la feria. Esto se infiere también debido a los comentarios que hacían las personas cuando se les consultaba por esta alternativa.

k. Motivo: Porque están libres de fertilizantes químicos.

Porque están libres de fertilizantes químicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
	De acuerdo	10	13,7	13,7	15,1
	Muy de acuerdo	62	84,9	84,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 46: Tabla de frecuencia para motivo k.

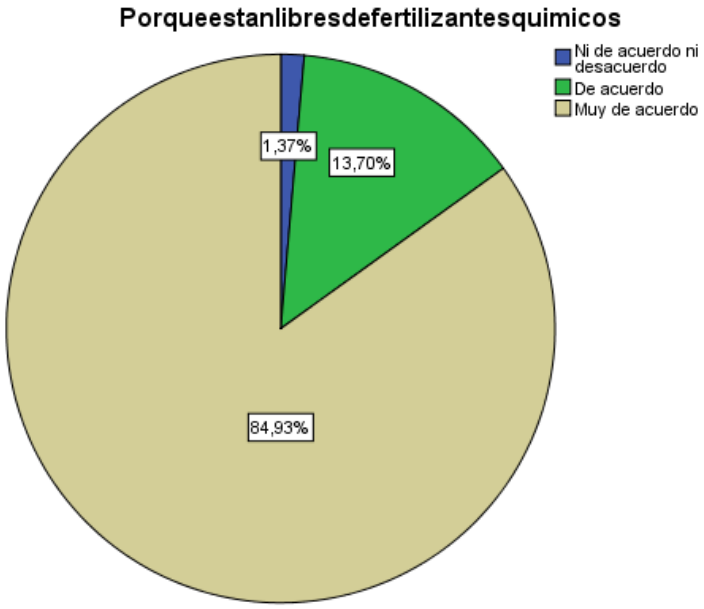

Figura 38: Gráfico de frecuencia para motivo k.

Finalizando con la última afirmación, el 84,9% de los encuestados estuvo muy de acuerdo con que uno de sus motivos principales que lo llevan a comprar estos productores es porque están libres de fertilizantes químicos, seguido de un 13,7% de personas que estuvo de acuerdo con la afirmación. Por otro lado, solo una persona respondió no estar de acuerdo ni en desacuerdo. Es decir, casi el 100% de los encuestados considera que esta característica es muy importante para poder tomar esa decisión. Se podría inferir que los consumidores de esta feria están buscando alimentos inocuos tanto para ellos como para sus familias ya que

muchos asistentes hacen sus compras ambos días que la feria es instalada en Valparaíso. Estos asistentes llegan a esta feria porque lo que ofrece la agricultura convencional no se condice precisamente con la afirmación propuesta en esta encuesta lo que lleva a estos consumidores a preferirlos en la feria EcoViva.

4.4 Variable relacionada con la perfilación del consumidor

Esta pregunta está relacionada con el grado de acuerdo e el desacuerdo de ciertas sentencias relacionadas con las actitudes que el consumidor puede tener respecto a situaciones cotidianas. Fue presentada en el cuestionario en formato escala Likert la cual se parametrizó según los niveles muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo. Las alternativas fueron las que se muestran en la siguiente tabla,

En qué medida está de acuerdo con situaciones cotidianas
Situaciones
Estaría dispuesto a utilizar bicicleta o micro para reducir la contaminación del aire
Dejaría de comprar productos de empresas que contaminen el M.A
Trato de comprar productos que lleven embalajes reciclables
He participado en actos que preocupan por aspectos M.A
Me asusta pensar que la comida que ingiero está contaminada con pesticidas
Me da rabia pensar que el gobierno hace muy poco para ayudar a controlar la contaminación del M.A
Me enfado cuando pienso en como contaminan las empresas
Nunca me ha afectado la contaminación ya que se exagera mucho sobre el tema
No suelo preocuparme por los efectos que pueda tener la contaminación en mi familia y en mi

Tabla 47: Alternativas para pregunta asociada a perfilación del consumidor.

Esta pregunta, a diferencia del resto de ellas, será analizada a través de la técnica estadística multivariable llamada Análisis de Cluster que busca agrupar elementos o variables tratando de generar la mayor homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre ellos.

Debido a que el estadístico llamado matriz de proximidades es de dimensiones mucho mayo los márgenes de este papel y por ser una matriz se complicaría la lectura de esta,así es que no se pondrá en estas hojas. Esta mostraría distancias mínimas entre cada combinación de respuestas y encuestados. Sin embargo, se utilizará el estadístico historial de conglomeración que nos permitirá identificar los niveles de fusión (coeficientes) al que se van uniendo cada encuestado en los conglomerados.

Historial de conglomeración

	Clúster combinado			Primera aparición del clúster de etapa		
Etapa	Clúster 1	Clúster 2	Coeficientes	Clúster 1	Clúster 2	Etapa siguiente
1	43	68	,000	0	0	5
2	44	64	,000	0	0	4
3	22	45	,000	0	0	29
4	16	44	,000	0	2	7
5	2	43	,000	0	1	8
6	26	40	,000	0	0	8
7	16	32	,000	4	0	41
8	2	26	,000	5	6	10
9	13	25	,000	0	0	10
10	2	13	,000	8	9	13
11	7	12	,000	0	0	34
12	5	10	,000	0	0	13
13	2	5	,000	10	12	34
14	36	71	,500	0	0	18
15	33	56	1,000	0	0	45
16	6	54	1,500	0	0	20
17	28	53	2,000	0	0	19
18	36	52	2,833	14	0	43
19	8	28	3,667	0	17	21
20	6	27	4,500	16	0	43
21	8	9	5,417	19	0	48
22	37	72	6,417	0	0	35
23	4	62	7,417	0	0	36
24	20	61	8,417	0	0	39

25	34	48	9,417	0	0	38
26	29	46	10,417	0	0	57
27	1	30	11,417	0	0	46
28	14	23	12,417	0	0	42
29	22	41	13,750	3	0	36
30	69	73	15,250	0	0	51
31	50	63	16,750	0	0	42
32	49	55	18,250	0	0	47
33	42	51	19,750	0	0	63
34	2	7	21,386	13	11	41
35	3	37	23,053	0	22	40
36	4	22	24,720	23	29	62
37	38	65	26,720	0	0	48
38	19	34	29,053	0	25	61
39	18	20	31,386	0	24	55
40	3	17	33,720	35	0	44
41	2	16	36,750	34	7	59
42	14	50	40,000	28	31	56
43	6	36	43,333	20	18	52
44	3	35	46,733	40	0	55
45	33	67	50,233	15	0	60
46	1	24	53,900	27	0	64
47	15	49	57,733	0	32	57
48	8	38	61,650	21	37	56
49	57	58	65,650	0	0	53
50	31	47	69,650	0	0	54
51	39	69	74,150	0	30	58
52	6	66	79,293	43	0	65
53	11	57	85,293	0	49	67
54	21	31	91,293	0	50	60
55	3	18	97,310	44	39	62
56	8	14	104,193	48	42	64
57	15	29	111,460	47	26	68
58	39	59	119,210	51	0	61
59	2	70	126,980	41	0	70
60	21	33	135,314	54	45	67
61	19	39	143,659	38	58	66
62	3	4	153,294	55	36	65
63	42	60	163,794	33	0	69
64	1	8	176,019	46	56	68
65	3	6	188,342	62	52	66

66	3	19	206,063	65	61	70
67	11	21	224,396	53	60	69
68	1	15	242,771	64	57	71
69	11	42	269,271	67	63	71
70	2	3	301,531	59	66	72
71	1	11	374,698	68	69	72
72	1	2	507,041	71	70	0

Tabla 48: Historial de conglomeración para la variable relacionada con la perfilación del consumidor.

El historial de conglomeración muestra el proceso de conglomeración (valga la redundancia) etapa por etapa. En cada etapa se unen 2 elementos. Como la muestra tiene 73 casos, se realizarán 72 etapas de fusión. Los coeficientes (niveles de fusión) se calculan mediante el método del vecino más lejano y empleando como distancia la euclídea al cuadrado). Podemos observar cómo va aumentando la variabilidad dentro de los conglomerados conforme vamos agradándolos. En términos prácticos, esto quiere decir que en la primera etapa se han analizado los casos 73 y 68 de la base de datos del SPSS. Como el análisis se inicia con todos los casos separados en conglomerados individuales, la primera etapa siempre se refiere a casos individuales. Por otro lado, el coeficiente nos indica el valor de la distancia a la que se encuentran los casos antes de la fusión lo que se traduce hasta la 13 ava etapa las respuestas tienen idénticas puntuaciones. Luego, paulatinamente se comienzan a separar hasta abarcar las 72 etapas.

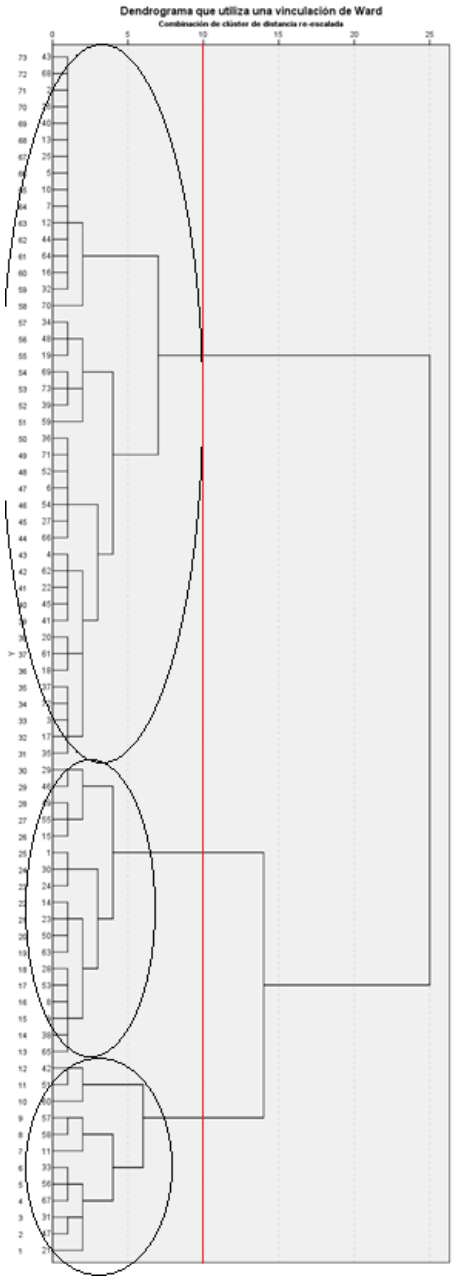

Figura 39: Dendograma.

Luego, para saber cuántos cluster son los que posee se utilizará la herramienta Dendograma la cual es una representación gráfica en forma de árbol que resumen el proceso de agrupación de los conglomerados o clusters. En este caso existen 3 clusters los cuales se pueden apreciar en la figura 39. Estos clusters están representados en círculos delineados con color negro se agruparon así ya que los objetos similares se conectan mediante enlaces cuya posición en el

diagrama está determinada por el nivel de similitud/disimilitud entre los objetos.vEn este caso, se utilizó la línea arbitrario de color rojo ya que hacia arriba de ella se producen grandes distanciamientos entre las respuestas y se comenzaría a heterogeneizar demasiado los cluster haciando difícil las interpretaciones. Sin embago, bajo la línea roja se diferencia claramente los 3 cluster los cuales poseen un menos distanciamento entre los casos y por lo tanto las respuestas resultan ser mas homogéneas dentro de casa conglomerado.

A continuación, se analizarán ciertas variables de estos 3 grupos debido a que no es un objetivo entrar en detalles con esta pregunta ya que se su función fue deducir un perfil de los consumidores de alimentos agroecológicos, pero en base a actitudes cotidianas y el grado de acuerdo o desacuerdo con ciertas informaciones.

Las variables que fueron analizadas se eligieron por conveniencia de la investigadora la cual se basó para la elección en la consecución de los objetivos específicos. Los detalles estadísticos que la investigadora consideró no necesarios ponerlos en este apartado se encuentran adjuntados en la sección Anexos.

4.4.1 Cluster 1

El cluster 1 está compuesto por 18 casos, es decir, por 18 personas que fueron agrupadas según las similitudes en sus respuestas los cuales corresponden al 25% de los encuestados.

El cluster 1 está conformado por la mayoría mujeres (66,7%). Dentro del cluster la mayoría tiene un nivel de estudio universitaria completa (61,1%) y más de la mitad posee un ingreso familiar mayor $1.200.000 (55,6%).

El 55,6% considera que los productos agroecológicos son costosos mientras que el 27,8% no los considera costosos. Además, el 61,1% opina que los precios son altos, pero es una inversión para la salud.

En cuanto a la pregunta relacionada a situaciones cotidianas u sentimientos que puede verse enfrentado el consumidor, se puede concluir lo siguiente para este cluster:

El 50% de los consumidores está muy de acuerdo cuando se le consulta sobre si utilizaría bicicleta o tomaría micro con tal de reducir la contaminación del aire seguido de un 27,8% de personas que están de acuerdo con la afirmación. Por otro lado, más del 80% estaría dispuesta a dejar de comprarle a empresas contaminadoras aún cuando sea un inconveniente para ellos mismos. Además, la misma cantidad de personas trata de comprar productos que llevan embalajes reciclables. La mitad de las personas de este grupo si han participado en actos relacionados a la preocupación por la cuestión medioambiental mientras que la otra mitad no lo ha hecho. A todas las personas de este cluster les asusta pensar que su comida está contaminada con pesticidas mientras que a la gran mayoría les da rabia pensar que el gobierno hace muy poco por controlar la contaminación medioambiental. También se suma a estas descripciones el gran sentimiento de enfado con las empresas que contaminan por parte del 77,8% de las personas pertenecientes a este cluster.

En cuanto al por qué comenzaron a preferir estos alimentos agroecológicos, el 72% lo hizo por mejorar la salud y llevar una nutrición adecuada mientras que la minoría lo hace por algún otro motivo (3 personas) o porque estos están producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del medio ambiente.

En cuanto a las motivaciones que llevan a estas personas a elegir un producto agroecológico la principal razón para este grupo es el hecho de que estos últimos sean más sanos y saludables. Estos consumidores los asocian directamente a buena salud. Además, este grupo los prefiere ya que los productos llegan directamente desde el agricultor siendo muy valorado por este grupo. Otras características importantes para este grupo de consumidores es que los las semillas que se utilizan para obtener estos productos no son modificadas genéticamente y además están libres de fertilizantes químicos lo que se relaciona directamente con lo importante que es para este grupo el hecho de que estos alimentos sean sanos y saludables. En cuanto a la motivación por preferir estos alimentos debido a la variedad de la oferta que hay en esta feria, las respuestas fueron más dispersas por lo que no es un referente para este grupo.

4.4.2 Cluster 2

El cluster 2 está compuesto por 43 casos, es decir, por 43 personas que fueron agrupadas según las similitudes en sus respuestas. Estos corresponden al 59% de los encuenstados.

El cluster 2 está conformado por 27 mujeres (62,8%) y por 16 hombres (37,2%). La mayoría posee un nivel de estudio universitaria completa. En cuanto al ingreso mensual familiar resulta más heterogenea la respuesta ya que 16 personas (37,2%) respondieron percibir un ingreso mensual familiar entre $300.000 y %600.000 y 8 personas (18,6%) respondieron percibir de manera familiar entre $600.001 y $900.000, entre $900.001 y $1.200.000 y más de $1.200.000 respectivamente.

El 51,2% considera que los productos agroecológicos son costosos mientras que el 27,9% considera que no lo son y el 20,9% afirmó serle indiferente el costo. En cuanto a la opinión sobre el precio la mayoría (46,5%) considera que este último se relaciona con la calidad del producto seguido muy de cerca de un 37,2% que opina que los precios son altos pero que son una inversión para la salud.

En cuanto a la pregunta relacionada a situaciones cotidianas u sentimientos que puede verse enfrentado el consumidor, se puede concluir lo siguiente para este cluster:

El 72% de los consumidores está muy de acuerdo cuando se le consulta sobre si utilizaría bicicleta o tomaría micro con tal de reducir la contaminación del aire seguido de un 27,8% de personas que están de acuerdo con la afirmación. Por otro lado, más del 80% estaría dispuesta a dejar de comprarle a empresas contaminadoras aún cuando sea un inconveniente para ellos mismos. Además, aproximadamente el 90% de las personas trata de comprar productos que llevan embalajes reciclables. También, el 80% personas de este grupo si han participado en actos relacionados a la preocupación por la cuestión medioambiental por lo cual demuestra haber un interés en particular más allá de la alimentación y que puede ir ligada a una conciencia ecológica por parte de este grupo. A casi todas las personas de este cluster les asusta pensar que su comida está contaminada con pesticidas mientras que existe un sentimiento en común relacionado a la rabia que sienten las personas de este grupo cuando piensan que el gobierno hace muy poco por controlar la contaminación medioambiental. También se suma a estas descripciones el sentimiento generalizado de enfado con las empresas que contaminan por parte de las personas pertenecientes a este cluster.

En cuanto al por qué comenzó a preferir alimentos agroecológicos, las respuestas para este grupo fueron más dispertas ya que el 58% lo hizo por un bienestar en la salud y por llevar

una nutrición adecuada, sin embargo el 28% reconoce preferirlos porque estos productos son producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del medio ambiente y el resto lo hizo o por recomendación o por otro motivo que puede ser el hecho de provenir de una familia de campo, por ejemplo.

En cuanto a las motivaciones que llevan a los consumidores de este grupo a elegir un producto agroecológico, es que se relacionan además de que estos últimos sean más sanos y saludables se relaciona también con preocupaciones mediambientales y económicas. Esto se infiere del 97% de los encuestados (solo 1 persona respondió no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo) que respondió preferir estos productos por sentirse responsable de la conservación/degradación del Medio Ambiente y el 95% (solo 2 personas respondieron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo) los prefiere porque fomentan y fortalecen la biodiversidad. El 83% también los prefiere porque son producidos a pequeña escala y el 85% porque llegan directamente desde el agricultor. Estas respuestas nos llevan a inferir que este grupo posee una mayor conciencia ecológica debido a la importancia que le dan a las características ecológicas de estos productos ya sea en su forma final o en los procesos que se involucra este producto (procesos de producción, de distribución). Por otra parte, también existe la visión (ya sea explícita o implícita) de los beneficios que trae su elección al fomento y fortalecimiento de la economía local por el hecho de recibir directamente desde el agricultor (sin intermediarios) los productos que requiere este grupo.

4.4.3 Cluster 3

El cluster 3 está compuesto por 12 casos, es decir, por 12 personas que fueron agrupadas según las similitudes en sus respuestas. Estos corresponden al 16,4% de los encuestados.

Este cluster está compuesto por la mitad mujeres y la mitad hombres. El 83% de los encuestados posee un nivel de estudio universitaria completa. El ingreso mensual familiar se distribuyó entre $900.001 y $1.200.000 (4 personas siendo el 33,3%) y más de $1.200.000 (5 personas siendo el 41,7%).

En este grupo no hubo alguna persona que considerara que los productos agroecológicos no son costosos. Solo hubo opinión con respecto a que si lo son (75% del grupo siendo 9 personas parte de este) y por otro lado hubo indiferencia con respecto a los costos (25& siendo 3 personas parte de este). En cuanto a la opinión con respecto a la variabel precio, el 50% lo relaciona con la calidad del producto mientras que el 33,3% considera que son altos pero que finamente son una inversión para la salud.

En cuanto a la pregunta relacionada a situaciones cotidianas u sentimientos que puede verse enfrentado el consumidor, se puede concluir lo siguiente para este cluster:

El 58,3% de los consumidores está o en desacuerdo o ni de acuerdo ni en desacuerdo cuando se le consulta sobre si utilizaría bicicleta o tomaría micro con tal de reducir la contaminación del aire. Por otro lado, el 75% estaría dispuesta a dejar de comprarle a empresas contaminadoras aún cuando sea un inconveniente para ellos mismos. Sin embargo, el 58,3% de las personas no trata de comprar productos que llevan embalajes reciclables o quizás si pero solo con algunos productos. En cuanto a si han participado en actos relacionados a la preocupación por la cuestión medioambiental, 2 personas respondieron estar muy en desacuerdo, 3 personas en desacuerdo y 3 personas no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo lo que sumado alcanzan el 66,7% de los casos de este cluster por lo que quizás no exista una conciencia más allá de los perjucios asociados a la alimentación. Al 41,7% de las personas de este cluster les asusta pensar que su comida está contaminada con pesticidas mientras que

el mismo porcentaje de casos de este grupo no esta ni de acuerdo ni en desacuerdo con el sentimiento relacionado a la rabia que sienten las personas de este grupo cuando piensan que el gobierno hace muy poco por controlar la contaminación medioambiental mientras que el resto esta de acuerdo o muy de acuerdo. Por último, 5 personas (41,7% de los casos del grupo) no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación relacionada a la rabia que pueden sentir con el gobierno por lo poco que hace con respecto a la contaminación ambiental mientras que 7 personas (58,3%) está de acuerdo o muy de acuerdo con esta afirmación. Ocurre la misma relación de porcentajes con respecto al sentimiento de enfado cuando piensan en como contaminan las empresas.

En cuanto al por qué comenzó a preferir alimentos agroecológicos, en este grupo también fue la preocupación por la salud y por llevar una nutrición adecuada las que resultaron abarcar la mayoría siendo 7 personas las que optaron por esta opción (58,3%) mientras que 2 personas (16,7%) respondieron haber empezado porque alguien cercano se los recomendó y 2 personas (16,7%) respondieron hacerlo porque estos alimentos son producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del medio ambiente.

En cuanto a las motivaciones que llevan a los consumidores de este grupo a elegir un producto agroecológico, el tema de la salud y llevar una nutrición adecuada es indiscutible para este grupo. Sin embargo, no se sienten muy comprometidos con la cuestión medioambiental. Tampoco existe un mayor interés de interacción con los agricultores para obtener información respecto al producto mismo o sus procesos previos. Estos consumidores consideran que la oferta no es muy variada y que no siempre se encuentra con algo nuevo. De este grupo, por lo tanto, se puede inferir que hay poco interés por algún tema relacionado más allá de los intereses personales como puede ser el bienestar personal.

4.4 Variable relacionada a la percepción del consumidor con respecto al costo de los productos agroecológicos

En esta variable se consultó directamente: ¿Considera usted que los productos agroecológicos son costosos? Y las posibles alternativas fueron Si, No y me es indiferente el costo.

Los resultados son los siguientes,

Estadísticos

¿Son costosos los productos agroecológicos?

N	Válido	73
	Perdidos	0

Tabla 49: Tabla de estadísticos para la variable relacionada a la percepción del consumidor con respecto al costo de los productos agroecológicos.

Esta tabla nos hace interpretar que los 73 encuestados respondieron esta pregunta por lo que son todos válidos y no hubo alguno perdido.

¿Son costosos los productos agroecológicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	41	56,2	56,2	56,2
	No	17	23,3	23,3	79,5
	Me es indiferente el costo	15	20,5	20,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 50: Tabla de frecuencia para la variable asociada al costo que significa para los consumidores de productos agroecológicos.

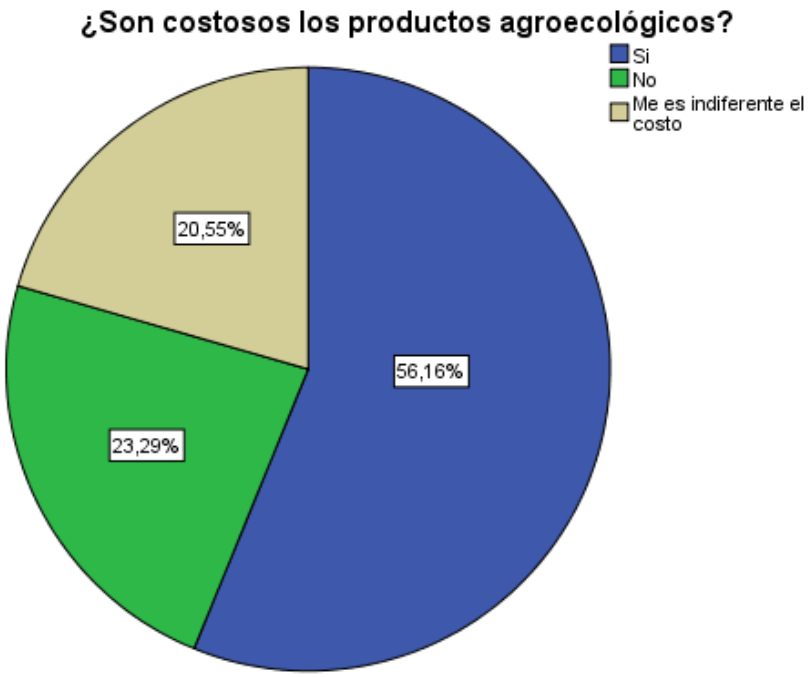

Figura 40: Gráfico de frecuencia para la variable asociada al costo que significa para los consumidores de productos agroecológicos.

En cuanto a que, si para el consumidor le resultan costosos los productos agroecológicos, el 56,2% respondió que si seguido del 23,3% que dijo que no les parecían costosos y por último, el 20,1% precisó que le es indiferente el costo. Esto nos lleva a inferior que estos consumidores han hecho el análisis comparativo de precios y muy probablemente tomando como variable el poder adquisitivo de los encuestados, la percepción de la diferencia de precios será diferente. En este caso, más de la mitad de los encuestados los considera costoso, sin embargo, entre los que no consideran costosos estos productos y los que les es indiferente el costo suman un total de 43,9%. Este número es igual de importante ya que indica a un consumidor que puede tener un poder adquisitivo tal que no los considere costosos para lo que él podría estar dispuesto a pagar o también puede que les sea indiferente el costo por el hecho de que el valor lo asocian no al precio sino a los atributos del producto, por lo tanto, lo valorizan al mismo nivel del precio del producto.

4.5 Variable asociada a la opinión del consumidor con respecto a la variable precio

Estadísticos

Opinión con respecto a la variable precio

N	Válido	73
	Perdidos	0

Tabla 51: Cantidad de respuestas válidas y no válidas.

Opinión con respecto a la variable precio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Son altos los precios, pero es una inversión para la salud.	31	42,5	42,5	42,5
	Se relaciona con la calidad del producto	31	42,5	42,5	84,9
	Me alcanza tranquilamente para pagar estos precios	5	6,8	6,8	91,8
	Los precios se mantienen estables	2	2,7	2,7	94,5
	Pienso que los precios son altos	4	5,5	5,5	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

Tabla 52: Tabla de estadísticos para la variable relacionada a la opinión del consumidor con respecto a la variable precio.

Por último, finalizando el cuestionario se consultó con cuál afirmación sentía identificada su opinión con respecto a la variable precio y los encuestados se identificaron principalmente con 2 afirmaciones; el 42,5% de los encuestados respondió que son altos los precios, pero es una inversión para la salud mientras que casualmente el 42,5% de los encuestados respondió que el precio se relaciona con la calidad del producto. Luego, 5 personas que conforman el

6,8% relacionan su opinión con que les alcanza para pagar estos precios lo que podría tener relación con el nivel de ingreso mensual del grupo familiar y por último cabe destacar que 4 personas asocian su opinión directamente con que estos últimos son altos. También podríamos concordar que la importancia de la inocuidad de estos alimentos y la relación directa con la salud es siempre una prioridad para las personas. Por otro lado, además de esa gran característica que es inherente a los productos agroecológicos, la gente valora otro tipo de atributos que en su conjunto generan una calidad asociada al producto y que por ende le agrega valor al producto.

4.6 Cruce de Variables

Hasta el momento solamente se han realizado un análisis para cada pregunta del cuestionario con sus respectivas tablas estadísticas y gráficos, con sus interpretaciones. Sin embargo, existe una interacción entre variables que las hacen relacionarse. Es por esto que se hace necesario separar la información en base a algunos criterios que nos permitan cumplir con los objetivos de esta investigación.

La técnica que se utilizará es el análisis de contigencia que permite realizar realizar comparaciones de relación / independencia entre dos o más variables categóricas, ya sean de tipo Nominal u Ordinal.

4.6.1 Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos v/s Motivo principal que lo lleva a preferir un alimento agroecológico

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos? * Motivo que lleva a preferir un alimento agroecológico	72	98,6%	1	1,4%	73	100,0%

Tabla 53: Resumen de procesamiento de datos para primer cruce de variables.

			Motivo que lleva a preferir un alimento agroecológico			Total
			Ni de acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos?	Porque cercanos a mí me los recomendaron.	Recuento	0	1	4	5
		% dentro de ¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos?	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
		% dentro de Motivo que lleva a preferir un alimento agroecológico	0,0%	6,3%	7,4%	6,9%
		% del total	0,0%	1,4%	5,6%	6,9%
	Para mejorar mi salud y llevar nutrición adecuada	Recuento	0	9	36	45
		% dentro de ¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos?	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
		% dentro de Motivo que lleva a preferir un alimento agroecológico	0,0%	56,3%	66,7%	62,5%
		% del total	0,0%	12,5%	50,0%	62,5%
	Producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del M.A.	Recuento	2	5	9	16
		% dentro de ¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos?	12,5%	31,3%	56,3%	100,0%
		% dentro de Motivo que lleva a preferir un alimento agroecológico	100,0%	31,3%	16,7%	22,2%
		% del total	2,8%	6,9%	12,5%	22,2%
	Otro	Recuento	0	1	5	6

Tabla 54: Tabulación del primer cruce de variables.

.

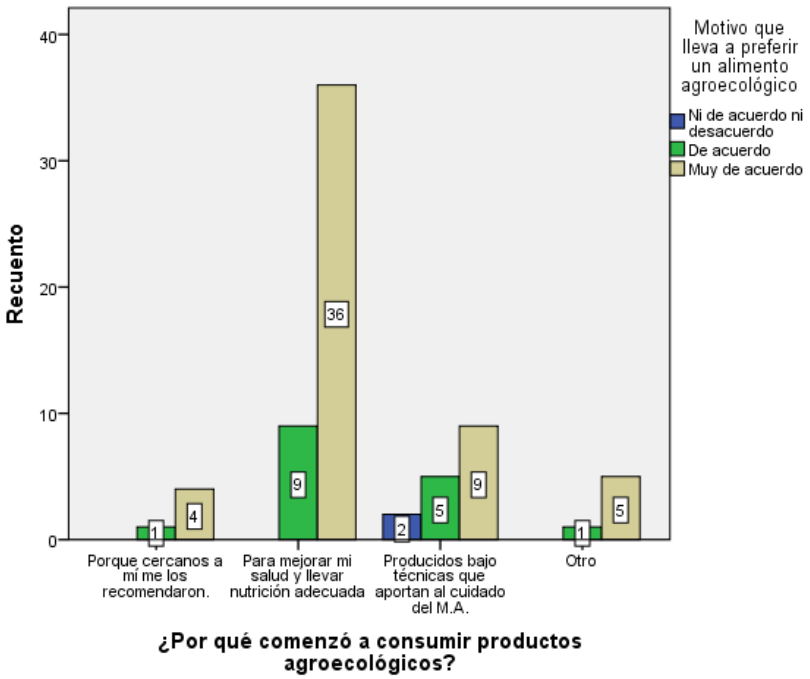

Figura 41: Gráfico asociado al primer cruce de variables.

Existe una fuerte correlación entre el motivo por el cual comenzó a consumir productos agroecológicos y el hecho de preferirlos porque el encuestado los asocia a buena salud. Se puede interpretar desde la figura 41 que 36 personas coincidieron en responder que comenzaron a consumir productos agroecológicos para mejorar su salud y llevar una nutrición adecuada y que una de sus motivaciones que los hacen preferir estos productos es por la asociación de estos últimos a buena salud. Esto quiere decir que el 80% de los que respondieron que comenzaron por motivos de salud respondió estar muy de acuerdo con la afirmación de preferirlos por asociación a buena salud. Dicho de otro modo, el 66,7% de los que respondieron estar muy de acuerdo con la afirmación de preferir el producto agroecológico por asociarlo a buena salud también lo estuvieron en comenzar a consumir productos agroecológicos por beneficios sobre la salud y la nutrición personal.

4.6.2 ¿Considera usted que los productos agroecológicos son costosos? v/s Opinión con respecto al precio

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Opiniónconrespectoalavariableprecio * Soncostososlosproductosagroecologicos	73	100,0%	0	0,0%	73	100,0%

Tabla 55:Resumen de procesamiento de datos para segundo cruce de variables.

			Soncostososlosproductosagroecologicos			Total
			Si	No	Me es indiferente el costo	
Opiniónconrespectoalavariableprecio	Son altos los precios, pero es una inversión para la salud.	Recuento	24	4	3	31
		% dentro de Opiniónconrespectoalavariableprecio	77,4%	12,9%	9,7%	100,0%
		% dentro de Soncostososlosproductosagroecologicos	58,5%	23,5%	20,0%	42,5%
		% del total	32,9%	5,5%	4,1%	42,5%
	Se relaciona con la calidad del producto	Recuento	13	9	9	31
		% dentro de Opiniónconrespectoalavariableprecio	41,9%	29,0%	29,0%	100,0%
		% dentro de Soncostososlosproductosagroecologicos	31,7%	52,9%	60,0%	42,5%
		% del total	17,8%	12,3%	12,3%	42,5%
	Me alcanza tranquilamente para pagar estos precios	Recuento	0	3	2	5
		% dentro de Opiniónconrespectoalavariableprecio	0,0%	60,0%	40,0%	100,0%
		% dentro de Soncostososlosproductosagroecologicos	0,0%	17,6%	13,3%	6,8%
		% del total	0,0%	4,1%	2,7%	6,8%

	Los precios se mantienen estables	Recuento	0	1	1	2
		% dentro de Opiniónconrespectoalavariableprecio	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de Soncostososlosproductosagroecologicos	0,0%	5,9%	6,7%	2,7%
		% del total	0,0%	1,4%	1,4%	2,7%
	Pienso que los precios son altos	Recuento	4	0	0	4
		% dentro de Opiniónconrespectoalavariableprecio	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Soncostososlosproductosagroecologicos	9,8%	0,0%	0,0%	5,5%
		% del total	5,5%	0,0%	0,0%	5,5%
Total		Recuento	41	17	15	73
		% dentro de Opiniónconrespectoalavariableprecio	56,2%	23,3%	20,5%	100,0%
		% dentro de Soncostososlosproductosagroecologicos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	56,2%	23,3%	20,5%	100,0%

Tabla 56: Tabulación del segundo cruce de variables.

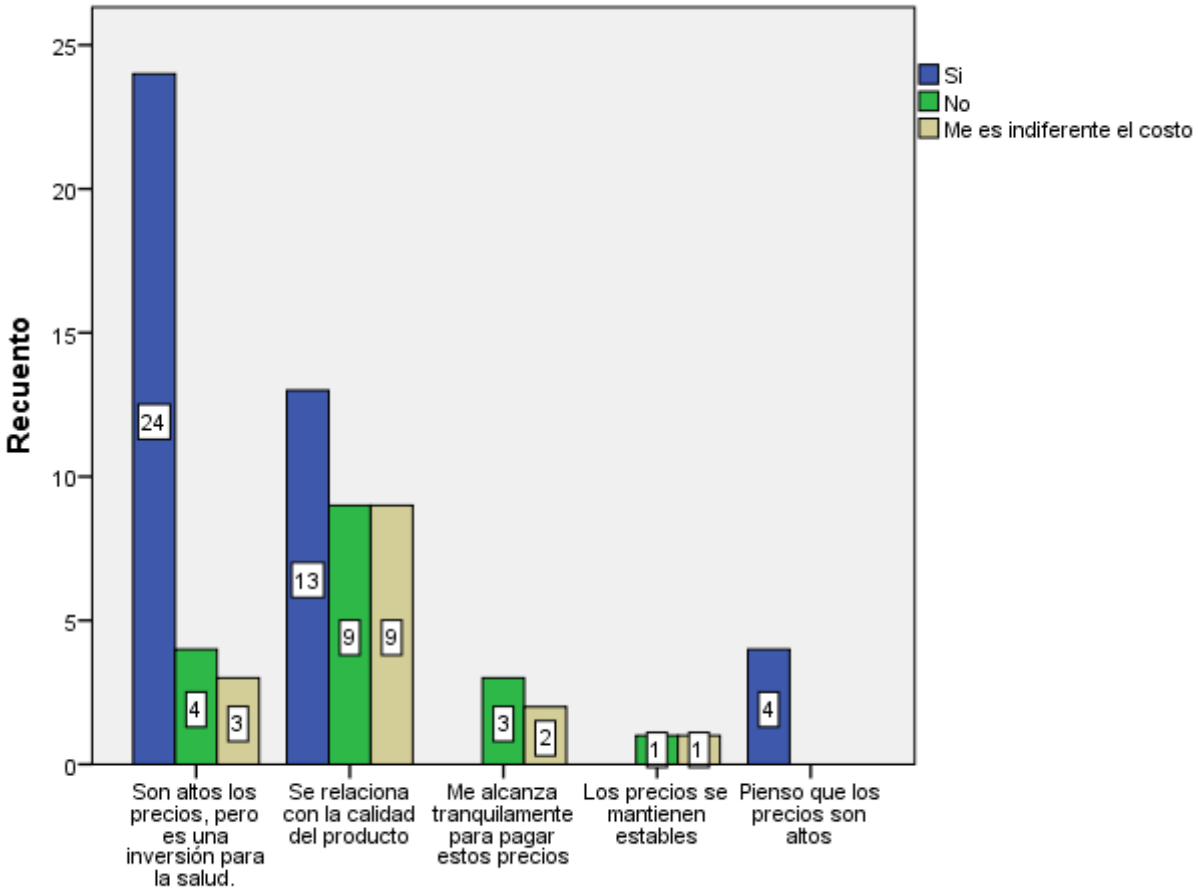

Figura 42: Gráfico asociado al segundo cruce de variables.

En el cruce de estas 2 variables podemos inferir que 24 personas si consideran que los productos agroecológicos son costosos y que considera que los precios son altos, pero finalmente son una inversión para la salud. Esto, en términos relativos se traduce en que el 58,5%% de las personas que si consideran que los productos agroecológicos son costosos cree que los precios son altos pero que es una inversión para la salud. Luego, el 31,7% de estas mismas personas cree que el precio se relaciona con la calidad del producto. En total son 13 personas las que coinciden en este cruce. Por otro lado, del grupo de encuestados que considera que los productos agroecológicos no son costosos, el 52,9% (9 encuestados) considera que el precio se relaciona con la calidad del producto, mientras que el 23,5% considera que son altos pero que resultan ser una inversión para la salud.

Con esto podemos inferir que existe un grupo importante que está valorando de tal manera la salud que está dispuesta a invertir más en ella incluso cuando significa un esfuerzo para ellos. Por otra parte, existe un grupo que si bien considera caros estos productos los ve directamente relacionados con la calidad que seguramente no encuentra en los lugares de abastecimiento.

4.7 Conclusiones de la medición

A manera de bajar la información intepretada en el punto anterior, en este apartado se procederá a resaltar las principales conclusiones que se pudieron desprender de aquellos datos estadísticos. Cabe destacar que las intepretaciones aquí expuestas son fundamentadas en base a una investigación explotaroria por lo que no se podrían tomar estos resultados como información concluyente. También se debe mantener en consideración que las personas que fueron encuestadas son personas que han decidido y optado por productos ecológicos.

Según los datos entregados por el marco muestral de consumidores de alimentos agroecológicos de la feria EcoViva, las mujeres serían las que mayoritariamente se presentan a abarstecerse de estos productos por una leve ventaja por sobre los hombres. Estas personas constituyen un sector joven de la población (entre 19 y 39 años) siendo el 63% de los encuestados parte de este caso seguido por una población adulta mayor a 40 años que abarca el 35,6% de los casos. La mayoría habita en la comuna de Valparaíso que es donde se localiza la feria la cual también es visitada por habitantes viñamarinos.

Los niveles de estudios presentados por estas personas son principalmente altos ya que el 63% de los encuestados presentaba la enseñanza universitaria completa seguido de cerca a lo que aún no la acababan. Esto puede tener directa relación con el hecho de que el 31,5% de los encuestos admitiera recibir un ingreso mensual familiar mayor a $1.200.000. Pero también hay que considerar que en esta pregunta no hubo una tendencia clara como para decir que a la feria solo asiste personas con un poder adquisitivo alto. Un 24,7% admitió percibir entre $300.000 y $600.000 como ingreso mensual familiar. Lo que si es cierto y concreto es que la gran mayoría eran trabajadoras y trabajadores seguido de personas dueñas de hogar, pero muy por debajo.

Con respecto al consumo de alimentos agroecológicos, la mayoría de las personas lleva más de un año consumiéndolos. Casi el 100% de los casos consume hortalizas y frutas frescas, mientras que alrededor del 70% consume también cereales, frutos secos y legumbres mientras que lo que menos consumen son lácteos. En cuanto al por qué de comenzar a consumir este tipo de alimentos las respuestas se distribuyeron en 2 principales motivos, el primero es para mejorar la salud y llevar una nutrición adecuada y luego, con un menor alcance pero no

menos significativa es por el hecho de que estos alimentos son producido bajo técnicas que aportan al cuidado del medio ambiente.

Cuando se les consultó por el nivel de importancia de una lista de atributos que caracterizan a los productos agroecológicos, el color resultó ser un atributo sin una tendencia clara ya que proporcionalmente se repartieron entre moderadamente importante, importante y muy importante resaltando el primero mencionado. No así, por ejemplo con el atributo saludable el cuál resultó muy importante para el 70% de los casos. O con el atributo sabor y el atributo amigable con el medio ambiente los cuales fueron evaluados como muy importante para más del 50% de los encuestados. El atributo origen del producto se encuentra bajo esta misma situación, sin embargo, el atributo precio, si bien es importante para un 41% de los casos, existe un 28,8% que lo considera moderadamente importante.

Cuando se les consulta a los encuestados sobre el principal motivo que lo llevan a preferir un alimento agroecológico resaltan sin duda la preocupación por el bienestar de la salud de estas personas y su preocupación por el nivel de intervención que tienen los alimentos que se les está ofreciendo en el mercado. Esto se puede inferir porque un 84,9% de los encuestados respondió estar muy de acuerdo en que el hecho de que estos productos estén libres de fertilizantes químicos es el motivo principal por el cual los prefiere. Al mismo nivel de acuerdo, el 82,2% reconoce que el principal motivo para ellos es porque estos productos son más sanos y saludables lo cual se asocia directamente al 75,3% de los casos que los asocia a buena salud. Por otro lado, bajo el mismo nivel de acuerdo, un porcentaje parecido a este último preferirlos porque no son genéticamente modificados. Por lo tanto, se puede interpretar de que este consumidor hace una relación (explícita o implícita) entre el bienestar de su salud y el nivel de intervención que puede tener el producto. Por otra parte, algunas

variables como el hecho de que el producto llega directamente desde el agricultor o la variedad de la oferta que son variables de tipo económicas, no resultaron ser determinantes o más bien las respuestas fueron más heterogéneas habiendo un porcentaje no menos en desacuerdo con estas afirmaciones.

La pregunta número 12 es la única dentro del cuestionario que no tiene directa relación con el consumo de alimentos agroecológicos pero que sin embargo el plantearla permitió dibujar de cierta manera el perfil del consumidor de alimentos agroecológicos a través de la ponderación a ciertas afirmacions relacionadas con actitudes cotidianas y sentimientos relacionadas con un pensamiento y actitud ecológica que puede tener una persona. Es por esto que a través de la herramienta estadística Análisis Cluster se pudo descubrir que existen 3 conglomerados o 3 Clusters los cuales se diferencian de la siguiente manera: El cluster 1 está conformado por 18 personas (25% del total de encuestados) las cuales poseen un perfil de consumidor ecológico muy marcado. Está altamente preocupado por la salud, lo natural, lo local, muy sensible a los problemas medioambientales, está dispuesto a usar bicicleta o tranporte público con tal de disminuir la contaminación y participa en actos medioambientales. Está bien informado y es exigente, se enfada con el gobierno porque encuentran que no está tratando bien el tema del medioambiente y le da rabia que las empresas contaminen. Están preocupados por aspectos éticos del comercio y la producción. El cluster 2 cumple con características muy similares al anterior pero se diferencian en que este hubo encuestados que percibían un ingreso familiar más bajo en promedio que el anterior pero que sin embargo, poseen una mayor conciencia ambiental y económica. Para el cluster 1 prima la salud, la aliemtación saludable, la inocuidad del producto, entre otros. Por último, el cluster 3 está conformado por 12 personas correspondientes al 16,4% de los encuestados. Poseen un ingreso medio alto pero curiosamente, la mayoría considera estos productos caros

no tiene una conciencia ética muy desarrollada. Si bien está de acuerdo con muchos aspectos medioambientales, conocen sobre el tema, están bien informados pero no se involucran más allá de no consumir productos provenientes de la agricultura convencional pero que en su cotidianidad no reflejan una voluntad de llevar un cambio de hábitos u accionares en cuanto a su visión ecológica. No están preocupados por los embalajes, si tienen un auto lo usarán por comodidad, no participan en actos relacionados a cuestión ambiental.

Por último, se cerró el cuestionario con preguntas relacionadas con el precio siendo este muy sensible para la gran mayoría de la población chilena y asumiendo como premisa que objetivamente los precios de los alimentos agroecológicos son más altos que los precios de alimentos venidos de una agricultura convencional. Los encuestados perciben esto ya que 56,2% de los encuestados responde que si cuando se le pregunta si considera que los productos agroecológicos son costosos. Pero, por otra parte, hay un 23,3% que no los considera costosos y para el 20,5% les es indiferente el costo. Por lo tanto, más de la mitad está eligiendo no por una conveniencia económica ya que este consumidor reconoce que hay productos más baratos que los que está adquiriendo pero que, existe algún atributo o varios que los hace de todas maneras comprar estos productos. Por otro lado, hay un cuarto de encuestados que en definitiva no los encuentran costosos porque reconocen en el producto el valor añadido que posee por sus características específicas. Finalmente, el 20,5% le es indiferente el costo porque podría tener el poder adquisitivo lo suficientemente alto como para poder solventar el precio de estos independientemente de su variabilidad (hasta cierto punto ciertamente).

Finalmente, y con el objetivo de rescatar información precisa sobre la opinión de los consumidores con respecto a la variable precio se consultó sobre su opinión con respecto a

este y resultó que existen 2 percepciones sobre este; primero es que los consumidores piensan que los precios son altos pero que es una inversión para la salud y segundo es que los consumidores relacionan el precio directamente con la calidad del producto. Esta situación se relaciona con la pregunta anterior ya que, al realizar el cruce de variables, el mayor porcentaje de las personas que respondió que no consideraban costos los productos agroecológicos respondieron que el precio lo relacionan con la calidad del producto y la mayoría de los encuestados que respondió que si los encontraba costoso considera que los precios son altos pero que son una inversión para la salud.

CONCLUSIONES

La presente memoria se planteó en base a una investigación exploratoria cuantitativa la cual hizo un análisis de los consumidores agroecológicos de la feria orgánica "EcoViva" ubicada en la ciudad de Valparaíso a través de la realización de un cuestionario el cual fue procesado en el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para obtener el correspodiente análisis estadístico y sus respectivas conclusiones. Este estudio es de carácter exploratorio por lo poco investigado del tema en Chile tanto por la institución pública como por organizaciones privadas, Ongs, fundaciones, etc, contrastándose con otras realidades tanto en América Latina como en otras latitudes del mundo donde la agroecología se ha tomado encuentra para el diseño de políticas públicas del sector agrario como lo es, por ejemplo Brasil donde existe un plan agroecológico nacional impulsado por el gobierno federal para ampliar las acciones que orienten al desarrollo rural sustentable u países como Francia, donde el año 2013 publicaron el "Proyecto agroecológico para Francia" y promulgaron, al año siguiente, la "Ley del Futuro para la Agricultura, la Alimentación y el Bosque (Ley N° 2014-1130) incorpora formalmente la agroecología en sus políticas agrícolas.

La agricultura en la actualidad se concibe bajo 2 maneras de intervención del ecosistema, 2 maneras totalmente opuestas entre ellas, estas son el modelo agrario tradicional impulsado desde tiempos inmemorables por pueblos originarios y campesinas y campesinos, y por otro lado está el modelo agrindustrial (convencional) que comenzó en los años 60 a expandirse por todo el mundo y que se caracteriza principalemente por producción mediante monocultivos y tecnificación de los procesos agrícolas. Su oposición se basa en que esta última busca como fin último la maximización de la producción de un componente en

particular generado en el agroecosistema intervenido mientras que la agroecología busca la optimización del agroecosistema en lo económico, social y ecológico, es decir, desarrolla una producción ecológica sustentable. Sin embargo, bajo la premisa de que existe hoy en día un problema severo relacionado con la sustentabilidad del planeta y por ende, de la vida, ningún sistema agrícola puede seguir siendo visto como una actividad estrictamente productiva manejada primordialmente por presiones económicas. Es por eso que el enfoque agroecológico presenta un modelo alternativo de desarrollo agrícola al imperante actualmente el cual principalmente genera reducción de la biodiversidad asociada al uso intesivo de agroquímicos, a la sobreexplotación de los suelos, a la contaminación asociada al uso de energía no renovable y por ende a la destrucción del medio ambiente.

Por otra parte, no podría haber producción sin una demanda por detrás que sustente estos niveles de producción. Esta demanda está asociada a algo más allá de la satisfacción de una necesidad meramente fisiológica pues la elección de alimentos agroecológicos se sustenta en reflexiones en cuanto a cómo consumimos y por qué, desde qué ansiedades, qué consecuencias tiene más allá de nosotros, a quién queremos seguir enriqueciendo y a quién nos gustaría alimentar para que siga alimentándonos. Es por esto que los consumidores aquí investigados ven esta eleeción como algo más que un simple acto de compra y uso de bienes, sino que hay una amplitud de conciencia en cuando a las implicancias personales (bienestar en la salud) como en las consecuencias medioambientales y económicas de esta elección.

Se hace necesario y urgente que el estado chileno implemente políticas públicas en post de un desarrollo rural inclusivo y sustentable el cual permita mantener a los agricultores que en la actualidad trabajan bajo un marco agroecológico en un mercado local competitivo donde estos productos pasen a ser una prioridad de producción para el sector agrícola interno y por

otro lado, apoyar de manera económica y técnica la transición de productores convencionales a productores agroecológicos. Además, es precioso responder a la necesidad de sistematizar y evaluar la sustentabilidad de las experiencias agroeocológicas en el territorio nacional con el objetivo de rescatar estas experiencias y poder generar planes de fomento y fortalecimiento. Para esto las instituciones públicas involucradas deben interiorizar el razonamiento tanto metodológico como epistemológico de la agroecología que incluye una revalorización de factores sociales y ambientales como una alternativa de desarrollo agrícola sostenible lo que incluye la preservación de la biodiversidad, del medio ambiente, de las bases sociales agropecuarias, de la calidad de los productos y para resistir a la globalización de los mercados, así como el desafío del cambio climático. También deberá sumarse a esto el estudio de las políticas públicas implementadas en otros países donde existe un avance en este tema muy por sobre lo que se lleva desarrollado a nivel nacional.

ANEXOS

Anexo 1.

Encuesta aplicada a 73 personas reconocidas como consumidores de productos agroecológicos de la feria orgánica EcoViva.

Encuesta sobre alimentos agroecológicos

La siguiente encuesta ha sido diseñada por una estudiante de la Universidad Técnica Federico Santa María y es parte de una investigación enfocada en conocer ciertas percepciones con respecto a la compra de alimentos agroecológicos, por lo que su opinión será muy valiosa para conseguir los objetivos de este estudio. Todos los datos recopilados serán tratados en forma agregada y confidencial.

1. **¿Con cuál sexo se identifica?**
   Marca solo un óvalo.
   - ◯ Mujer
   - ◯ Hombre

2. **¿A cuál de estos rangos corresponde su edad?**
   Marca solo un óvalo.
   - ◯ Menor a 18 años
   - ◯ b) Entre 18 y 25 años
   - ◯ c) Entre 26 años y 40 años
   - ◯ Más de 40 años
   - ◯ Otro: _____

3. **¿En qué comuna habita?**
   Marca solo un óvalo.
   - ◯ Valparaíso
   - ◯ Viña del Mar
   - ◯ Quilpué
   - ◯ Limache
   - ◯ Villa Alemana
   - ◯ Otra comuna
   - ◯ Otro: _____

4. **Nivel de estudios que Ud. ha alcanzado hasta el momento.**
Marca solo un óvalo.

- a) Sin estudios
- b) Básica Incompleta
- c) Básica Completa
- d) Media Incompleta
- e) Media Completa
- f) Técnica Incompleta
- g) Técnica Completa/Universitaria Incompleta
- h) Universitaria Completa

5. **¿Cuál es su ocupación?**

_____

6. **¿Cuánto tiempo lleva consumiendo alimentos agroecológicos?**
Marca solo un óvalo.

- Entre 0 y 2 semanas
- Entre 2 semanas y 1 mes
- Entre 1 mes y 6 meses
- Entre 6 meses y 1 años
- Un año o más

7. **¿Qué tipo de producto agroecológico consume? En el caso de consumir otro tipo puede especificarlo. Puede marcar más de una alternativa si así lo requiere.**
Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] a) Hortalizas y Frutas frescas
- [ ] b) Lácteos
- [ ] c) Bebestibles (Jugos, Bebidas, Vinos)
- [ ] d) Mermeladas y Dulces
- [ ] e) Hierbas y Aderezos
- [ ] f) Granos e Infusiones (Té, Café, Yerba Mate,..)
- [ ] g) Panadería y Masas (galletones, pan, tallarines)
- [ ] h) Cereales y Frutos secos
- [ ] i) Legumbres

8. **¿Por qué comenzó a consumir productos agroecológicos?**
Marca solo un óvalo.

- a) Porque cercanos a mí me los recomendaron
- b) Para mejorar mi salud y llevar una nutrición adecuada
- c) Porque son producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del medio ambiente
- d) Por probar algo distinto
- e) Porque el precio va acorde con la calidad de los productos
- Otro: _____

9. **A la hora de pensar en un alimento agroecológico. ¿Qué nivel de importancia tienen los siguientes atributos? Seleccione del 1 al 5, siendo 1 nada de importante y 5 muy importante.**
Marca solo un óvalo por fila.

	Nada de Importante	Poco importante	Moderadamente importante	Bastante Importante	Muy importante
Color					
Libre de Agrotóxicos					
Aroma					
Origen del producto					
Sabor					
Saludable					
Precio					

10. **Cuál de estas afirmaciones es el principal motivo que llevan a usted a preferir un alimento agroecológico?**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy deacuerdo
a) Porque son más sanos y naturales al estar libres de agrotóxicos.				
b) Porque me siento responsable del proceso de conservación /degradación del medio ambiente.				
c) Porque tengo la posibilidad de conversar con los agricultores que produjeron el alimento que comeré.				
d) Porque los precios no son muy diferentes comparado con el precio de alimentos convencionales.				
e) Porque los asocio a bienestar en la salud.				
f) Porque son alimentos producidos a pequeña escala.				
g) Fortalezco los canales cortos de distribución.				
h) Los alimentos agroecológicos son producidos bajo técnicas que fomentan y fortalecen la biodiversidad.				
i) Porque no son genéticamente modificados				
j) Porque la oferta es muy variada y siempre me encuentro con algo nuevo.				

11. **Indique en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes sentencias relacionadas con las actitudes que Ud puede tener respecto a situaciones cotidianas.**
Marca solo un óvalo por fila.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy deacuerdo
a) Estaría dispuesto a utilizar una bicicleta o tomar un autobús con el fin de reducir la contaminación del aire	◯	◯	◯	◯
b) Dejaría de comprar productos de empresas que contaminen el medio ambiente, incluso aunque fuese un inconveniente para mi	◯	◯	◯	◯
c) Procuro hacer compras de productos que lleven embalajes reciclables. Ejemplo: envases Tetra Pak	◯	◯	◯	◯
d) He participado en actos que se preocupan por aspectos medioambientales (Ejemplo: plantar un árbol; limpieza de parques, etc)	◯	◯	◯	◯
e) Me asusta pensar que la comida que ingiero está contaminada con pesticidas	◯	◯	◯	◯
f) Me da rabia pensar que el gobierno hace muy poco para ayudar a controlar la contaminación del medio ambiente	◯	◯	◯	◯
g) Me enfado cuando pienso en como contaminan las empresas	◯	◯	◯	◯
h) Nunca me ha afectado la contaminación ya que se exagera mucho sobre el tema	◯	◯	◯	◯
i) No suelo preocuparme por los efectos que pueda tener la contaminación en mi familia y en mi	◯	◯	◯	◯

12. **Con cuál de estas afirmaciones identificas tu opinión con respecto a la variable precio.**
Marca solo un óvalo.

- ◯ a) Son altos los precios pero a la larga resulta una inversión en cuanto a la salud
- ◯ b) Se reflejan en la calidad del producto
- ◯ c) Con los ingresos del hogar alcanza para pagarlos
- ◯ d) Los precios son poco volátiles
- ◯ e) El excedente fortalece la economía campesina
- ◯ f) Estaría dispuesta/o a pagar más que el precio vigente de estos productos

13. **¿Considera usted que los productos agroecológicos son costosos?**
Marca solo un óvalo.

- ◯ Si
- ◯ No
- ◯ Me es indiferente el costo

14. **¿Con cuál de estas autoafirmaciones me siento identicada/o?**
Marca solo un óvalo.

- ◯ a) Consumidor ecológico
- ◯ b) Consumidor responsable medioambientalmente
- ◯ c) Consumidor respetuoso de saberes ancestrales
- ◯ d) Consumidor adepto a la alimentación sana
- ◯ e) Consumidor practicante de la justicia social

Anexo 2.

Resultados Estadísticos Claster 1

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	12	66,7	66,7	66,7
	Hombre	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Nivel de estudio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Media completa	1	5,6	5,6	5,6
	Técnica Completa	3	16,7	16,7	22,2
	Universitaria Incompleta	3	16,7	16,7	38,9
	Universitaria Completa	11	61,1	61,1	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Ingreso mensual familiar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Entre $300.000 y $600.000.	1	5,6	5,9	5,9
	Entre $600.001 y $900.000.	4	22,2	23,5	29,4
	Entre $900.001 y $1.200.000.	2	11,1	11,8	41,2
	Más de $1.200.000.	10	55,6	58,8	100,0
	Total	17	94,4	100,0	
Perdidos	Sistema	1	5,6		
Total		18	100,0		

Son costosos los productos agroecologicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	55,6	55,6	55,6
	No	5	27,8	27,8	83,3
	Me es indiferente el costo	3	16,7	16,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Opinión con respecto a la variable precio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Son altos los precios, pero es una inversión para la salud.	11	61,1	61,1	61,1
	Se relaciona con la calidad del producto	5	27,8	27,8	88,9
	Me alcanza tranquilamente para pagar estos precios	1	5,6	5,6	94,4
	Los precios se mantienen estables	1	5,6	5,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Utilizaría bici o tomaría micro con tal de reducir la contaminación del aire

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	11,1	11,1	22,2
	De acuerdo	5	27,8	27,8	50,0
	Muy de acuerdo	9	50,0	50,0	100,0

	Total	18	100,0	100,0	

Dejaría de comprar a empresas que contaminen incluso si me perjudica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	5,6	5,6	16,7
	De acuerdo	7	38,9	38,9	55,6
	Muy de acuerdo	8	44,4	44,4	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Trato de comprar productos que lleven embalajes reciclables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	5,6	5,6	16,7
	De acuerdo	9	50,0	50,0	66,7
	Muy de acuerdo	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

He participado en actos que se preocupan por aspectos MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	10	55,6	55,6	55,6
	En desacuerdo	8	44,4	44,4	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Dejaría de comprara empresas que contaminen incluso si me perjudica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	5,6	5,6	16,7
	De acuerdo	7	38,9	38,9	55,6
	Muy de acuerdo	8	44,4	44,4	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Me asusta pensar que la comida que ingiero está contaminada con pesticidas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	6	33,3	33,3	33,3
	Muy de acuerdo	12	66,7	66,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Me da rabia pensar que el gob hace poco para ayudar a controlar contaminac

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Muy de acuerdo	17	94,4	94,4	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

¿Por qué comenzó a consumir PA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Para mejorar mi salud y llevar nutrición adecuada	13	72,2	72,2	72,2
	Producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del M.A.	2	11,1	11,1	83,3
	Otro	3	16,7	16,7	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque son mas sanos y saludables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	Muy de acuerdo	16	88,9	88,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque me siento responsable de la conservación/degradación del MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	11,1	11,1	11,1
	De acuerdo	6	33,3	33,3	44,4
	Muy de acuerdo	10	55,6	55,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque converso con los agricultores que produjeron lo que comeré

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	22,2	22,2	27,8
	De acuerdo	7	38,9	38,9	66,7
	Muy de acuerdo	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque los precios no son tan diferentes a los de alimentos no agroecologicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	3	16,7	16,7	16,7
	En desacuerdo	3	16,7	16,7	33,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	22,2	22,2	55,6
	De acuerdo	7	38,9	38,9	94,4
	Muy de acuerdo	1	5,6	5,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque los asocio a buena salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	8	44,4	44,4	44,4
	Muy de acuerdo	10	55,6	55,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque son alimentos producidos a pequeña escala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	27,8	27,8	33,3
	De acuerdo	5	27,8	27,8	61,1
	Muy de acuerdo	7	38,9	38,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque llega a mi directamente desde el agricultor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	5,6	5,6	11,1
	De acuerdo	6	33,3	33,3	44,4
	Muy de acuerdo	10	55,6	55,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque fomentan y fortalecen la biodiversidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	5,6	5,6	5,6
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	5,6	5,6	11,1
	De acuerdo	7	38,9	38,9	50,0
	Muy de acuerdo	9	50,0	50,0	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque no son genéticamente modificados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	4	22,2	22,2	22,2
	Muy de acuerdo	14	77,8	77,8	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque la oferta es muy variada y siempre me encuentro con algo nuevo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	16,7	16,7	16,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	27,8	27,8	44,4
	De acuerdo	3	16,7	16,7	61,1
	Muy de acuerdo	7	38,9	38,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Porque están libres de fertilizantes quimicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	2	11,1	11,1	11,1

	Muy de acuerdo	16	88,9	88,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Anexo 3. Resultados Estadísticos Claster 2

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	27	62,8	62,8	62,8
	Hombre	16	37,2	37,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Nivel de estudio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Media completa	2	4,7	4,7	4,7
	Técnica Incompleta	2	4,7	4,7	9,3
	Técnica Completa	6	14,0	14,0	23,3
	Universitaria Incompleta	8	18,6	18,6	41,9
	Universitaria Completa	25	58,1	58,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Ingreso mensual familiar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de $300.000.	3	7,0	7,0	7,0
	Entre $300.000 y $600.000.	16	37,2	37,2	44,2
	Entre $600.001 y $900.000.	8	18,6	18,6	62,8
	Entre $900.001 y $1.200.000.	8	18,6	18,6	81,4
	Más de $1.200.000.	8	18,6	18,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Son costosos los productos agroecológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	51,2	51,2	51,2

	No	12	27,9	27,9	79,1
	Me es indiferente el costo	9	20,9	20,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Opinión con respecto a la variable precio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Son altos los precios, pero es una inversión para la salud.	16	37,2	37,2	37,2
	Se relaciona con la calidad del producto	20	46,5	46,5	83,7
	Me alcanza tranquilamente para pagar estos precios	3	7,0	7,0	90,7
	Pienso que los precios son altos	4	9,3	9,3	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Utilizaría bici o tomaría micro con tal de reducir la contaminación del aire

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	4,7	4,7	7,0
	De acuerdo	9	20,9	20,9	27,9
	Muy de acuerdo	31	72,1	72,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Dejaría de comprar a empresas que contaminen incluso si me perjudica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	11,6	11,6	14,0
	De acuerdo	11	25,6	25,6	39,5
	Muy de acuerdo	26	60,5	60,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Trato de comprar productos que lleven embalajes reciclables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	3	7,0	7,0	9,3
	De acuerdo	17	39,5	39,5	48,8
	Muy de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

He participado en actos que se preocupan por aspectos MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	18	41,9	41,9	55,8
	Muy de acuerdo	19	44,2	44,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Me asusta pensar que la comida que ingiero está contaminada con pesticidas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	4,7	4,7	4,7
	De acuerdo	9	20,9	20,9	25,6
	Muy de acuerdo	32	74,4	74,4	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Me asusta pensar que la comida que ingiero está contaminada con pesticidas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	4,7	4,7	4,7
	De acuerdo	9	20,9	20,9	25,6
	Muy de acuerdo	32	74,4	74,4	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Me da rabia pensar que el gob hace poco para ayudar a controlar contaminac

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	De acuerdo	11	25,6	25,6	27,9

	Muy de acuerdo	31	72,1	72,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Me enfado cuando pienso en como contaminan las empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	6	14,0	14,0	14,0
	Muy de acuerdo	37	86,0	86,0	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

¿Por qué comenzó a consumir PA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Porque cercanos a mí me los recomendaron.	3	7,0	7,1	7,1
	Para mejorar mi salud y llevar nutrición adecuada	25	58,1	59,5	66,7
	Producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del M.A.	12	27,9	28,6	95,2
	Otro	2	4,7	4,8	100,0
	Total	42	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,3		
Total		43	100,0		

Porque son más sanos y saludables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	De acuerdo	5	11,6	11,6	14,0
	Muy de acuerdo	37	86,0	86,0	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque me siento responsable de la conservación/degradación del MA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	De acuerdo	11	25,6	25,6	27,9
	Muy de acuerdo	31	72,1	72,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque converso con los agricultores que produjeron lo que comeré

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	En desacuerdo	2	4,7	4,7	7,0
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	8	18,6	18,6	25,6
	De acuerdo	16	37,2	37,2	62,8
	Muy de acuerdo	16	37,2	37,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque los precios no son tan diferentes a los de alimentos no agroecológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	En desacuerdo	14	32,6	32,6	34,9
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	9	20,9	20,9	55,8
	De acuerdo	14	32,6	32,6	88,4
	Muy de acuerdo	5	11,6	11,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque los asocio a buena salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	De acuerdo	4	9,3	9,3	11,6
	Muy de acuerdo	38	88,4	88,4	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque son alimentos producidos a pequeña escala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	4,7	4,7	4,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	11,6	11,6	16,3
	De acuerdo	16	37,2	37,2	53,5
	Muy de acuerdo	20	46,5	46,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque llega a mi directamente desde el agricultor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	11	25,6	25,6	39,5
	Muy de acuerdo	26	60,5	60,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque fomentan y fortalecen la biodiversidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	4,7	4,7	4,7
	De acuerdo	16	37,2	37,2	41,9
	Muy de acuerdo	25	58,1	58,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque no son genéticamente modificados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	3	7,0	7,0	7,0
	De acuerdo	5	11,6	11,6	18,6
	Muy de acuerdo	35	81,4	81,4	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque la oferta es muy variada y siempre me encuentro con algo nuevo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	En desacuerdo	5	11,6	11,6	14,0
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	9	20,9	20,9	34,9
	De acuerdo	12	27,9	27,9	62,8
	Muy de acuerdo	16	37,2	37,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Porque están libres de fertilizantes quimicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	2,3	2,3	2,3
	De acuerdo	4	9,3	9,3	11,6
	Muy de acuerdo	38	88,4	88,4	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Anexo 4. Resultados Estadísticos Claster 3

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	6	50,0	50,0	50,0
	Hombre	6	50,0	50,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Nivel de estudio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Universitaria Incompleta	2	16,7	16,7	16,7
	Universitaria Completa	10	83,3	83,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Ingreso mensual familiar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de $300.000.	1	8,3	9,1	9,1
	Entre $300.000 y $600.000.	1	8,3	9,1	18,2
	Entre $900.001 y $1.200.000.	4	33,3	36,4	54,5
	Más de $1.200.000.	5	41,7	45,5	100,0
	Total	11	91,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	8,3		
Total		12	100,0		

Son costosos los productos agroecológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	75,0	75,0	75,0
	Me es indiferente el costo	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Opinión con respecto a la variable precio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Son altos los precios, pero es una inversión para la salud.	4	33,3	33,3	33,3
	Se relaciona con la calidad del producto	6	50,0	50,0	83,3
	Me alcanza tranquilamente para pagar estos precios	1	8,3	8,3	91,7
	Los precios se mantienen estables	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Utilizaría bici o tomaría micro con tal de reducir la contaminación del aire

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	25,0	25,0	25,0
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	33,3	33,3	58,3
	De acuerdo	3	25,0	25,0	83,3
	Muy de acuerdo	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Dejaría de comprar a empresas que contaminen incluso si me perjudica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	16,7	16,7	25,0
	De acuerdo	6	50,0	50,0	75,0
	Muy de acuerdo	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Trato de comprar productos que lleven embalajes reciclables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	41,7	41,7	41,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	16,7	16,7	58,3
	De acuerdo	3	25,0	25,0	83,3
	Muy de acuerdo	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

He participado en actos que se preocupan por aspectos MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
	En desacuerdo	3	25,0	25,0	41,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	3	25,0	25,0	66,7
	De acuerdo	2	16,7	16,7	83,3
	Muy de acuerdo	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Me asusta pensar que la comida que ingiero está contaminada con pesticidas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	En desacuerdo	3	25,0	25,0	33,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	3	25,0	25,0	58,3
	De acuerdo	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Me da rabia pensar que el gob hace poco para ayudar a controlar contaminac

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	41,7	41,7	41,7
	De acuerdo	5	41,7	41,7	83,3
	Muy de acuerdo	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Me enfado cuando pienso en como contaminan las empresas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	41,7	41,7	41,7
	De acuerdo	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

¿Por qué comenzó a consumir PA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Porque cercanos a mí me los recomendaron.	2	16,7	16,7	16,7
	Para mejorar mi salud y llevar nutrición adecuada	7	58,3	58,3	75,0
	Producidos bajo técnicas que aportan al cuidado del M.A.	2	16,7	16,7	91,7
	Otro	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque son más sanos y saludables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	5	41,7	41,7	41,7
	Muy de acuerdo	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque me siento responsable de la conservación/degradación del MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	7	58,3	58,3	66,7
	De acuerdo	3	25,0	25,0	91,7
	Muy de acuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque converso con los agricultores que produjeron lo que comeré

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	25,0	25,0	25,0
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	41,7	41,7	66,7
	De acuerdo	2	16,7	16,7	83,3
	Muy de acuerdo	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque los precios no son tan diferentes a los de alimentos no agroecológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	En desacuerdo	4	33,3	33,3	41,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	16,7	16,7	58,3
	De acuerdo	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque los asocio a buena salud

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	De acuerdo	4	33,3	33,3	41,7
	Muy de acuerdo	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque son alimentos producidos a pequeña escala

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	16,7	16,7	33,3
	De acuerdo	7	58,3	58,3	91,7
	Muy de acuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque llega a mi directamente desde el agricultor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	8,3	8,3	25,0
	De acuerdo	8	66,7	66,7	91,7
	Muy de acuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque fomentan y fortalecen la biodiversidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	16,7	16,7	16,7
	De acuerdo	5	41,7	41,7	58,3
	Muy de acuerdo	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque no son genéticamente modificados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	8,3	8,3	16,7
	De acuerdo	5	41,7	41,7	58,3
	Muy de acuerdo	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque la oferta es muy variada y siempre me encuentro con algo nuevo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	41,7	41,7	41,7
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	33,3	33,3	75,0
	De acuerdo	2	16,7	16,7	91,7
	Muy de acuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Porque están libres de fertilizantes químicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	4	33,3	33,3	33,3
	Muy de acuerdo	8	66,7	66,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, Miguel (2001): Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. Agroecología: principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegura la soberanía alimentaria Capítulo 2.
- Altieri, Miguel (2015): Breve reseña sobre los orígenes y evolución de la Agroecología en América Latina.
- ANAFAE, REDSAG, Red de Biodiversidad, Grupo Semillas, Acción Ecológica, Articulación Nacional de Agroecología, Acción por la Biodiversidad y GRAIN (2017): Semillas ¿Bien común o propiedad corporativa. Documental. Recuperado de: https://vimeo.com/218841301
- Ballara, Marcela y Parada, Soledad (2009): El empleo de las mujeres rurales. Lo que dicen las cifras. Recuperado de: http://www.fao.org/3/a-i0616s.pdf
- Barrientos, María Eugenia (2007): Análisis de la demanda de productos orgánicos en el área metropolitana de Buenos Aires. Trabajo de intensificación para optar al título de Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Calle, Ángel y Gallar, David (2010): Agroecología Política: transición social y campesinado.
- Calle, Ángel y Gallar, David (2013): Agroecología Política: la transición social hacia sistemas agroalimentarios sustentables. Revista de Economía Crítica, n°16, segundo semestre, 2013.

- CASEN (2015): Ampliando la mirada sobre la pobreza y la desigualdad. Presentación de resultados encuesta CASEN 2015, Santiago. Recuperado de: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN_2015_Ampliando_la_mirada_sobre_la_pobreza_desigualdad.pdf
- Calvente, Arturo (2007): El concepto moderno de sustentabilidad. Socioecología y desarrollo sustentable. Centro de Altos Estudios Globales. Universidad Abierta Interamericana, Argentina.
- Campbell, Colin (2006): Eu compro, logo existo: as bases metafísicas do consumo moderno. Em: Cultura, consumo e identidade. Lívia Barbosa y Colin Campbell (org.) FGV Editora. Rio de Janeiro.
- Del Puerto, Asela, Suárez, Susana y Palacio, Daniel (2014): Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2014;52 (3):372-387.
- Guzmán Casado,G, Gonzáles de Molina, M. y Sevilla Guzmán, E. (2000): Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible. Editorial Mundi-Prensa.
- FAO, FIDA y PMA (2015): El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos. Roma, FAO. Recuperado de: http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf
- FAO, GORDILLO Gustavo, MÉNDEZ Obed (2013): Seguridad y Soberanía Alimentaria. Documento base para discusión. Recuperado de: http://www.fao.org/3/a-ax736s.pdf

- FAO (1995): Bosques, Árboles y Comunidades Rurales - Fase II - Documento de Trabajo: La Radio y Procesos Participativos de Desarrollo Sostenible en la Región Amazónica.
- FAO (1995): Manual del Instructor de la FAO, vol. 1. Sustainability issues in agricultural and rural development policies.
- FAO-PNUMA (2015): Programa Sobre Sistemas Alimentarios Sostenibles.
- FAO (2017): Preguntas frecuentes sobre agricultura orgánica.
- García Guerreiro, Luciana y Wharen, Juan (2015): Seguridad Alimentaria vs. Soberanía Alimentaria: La cuestión alimentaria y el modelo del agronegocio en la Argentina.
- Gliessman, Stephen (2013): "Agroecology, Transdisciplinarity, and Climate Change", Agroecology and Sustainable Food Systems.
- Hecht, Susanna (2010): La Evolución del Pensamiento Agroecológico. Libro Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable.
- HLPE (2013): Investing in smallholder agriculture for food security, Informe 6 HLPE, junio 2013, CFS Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, FAO, Roma.
- Henson, Spencer (1996): Consumer willingness to pay for reductions in the risk of food poisoning in the UK. En: Journal of Agricultural Economics, 47(3): 403-420.
- Holt, Eric y Pajel, Raj (2010): Rebeliones alimentarias. Crisis y hambre de justicia. Rebeliones alimentarias. Crisis y hambre de justicia, Barcelona, El Viejo Topo. Barcelona, Cataluña.
- Instituto De Desarrollo Agropecuario INDAP (2014): Lineamientos Estratégicos 2014-2018 Por Un Chile Rural Inclusivo. Edición INDAP, Octubre 2014.

- Instituto De Desarrollo Agropecuario INDAP (2017): Quiénes Somos. Páginas web de la institución.
- Korol, Claudia (2016): Somos tierra, semilla, rebeldía. Mujeres, tierra y territorio en América Latina. Primera edición en castellano, Octubre, 2016. 9-21.
- Kuhn, Thomas (1979): The Relationship Between History and History of Science. Revista *Interpretive Social*.
- Lacaze, Victoria (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.
- Landeros, Cesáreo, Moreno, Juan Carlos y otros (2011): Impactos de la agricultura sobre la biodiversidad.
- Macedo, Beatriz (2005): El concepto de Sostenibilidad. UNESCO, Santiago de Chile.
- Martínez, Róger (2002): Agroecología: atributos de sustentabilidad. InterSedes: Revista de las Sedes Regionales, vol. III, núm. 5, mayo, 2002, pp. 25-45.Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Martinez, Joan (2008): La crisis económica vista desde la economía ecológica.
- Martínez, Hugo, Namdar-Iraní, Mina y Saa, Constanza (2017): Las Políticas de Fomento a la Agroecología en Chile. Políticas Públicas a favor de la Agroecología en América Latina y el Caribe. Capítulo 4, pág. 70-90.
- Merchant, C. (1983): The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution. San Francisco: Harper and Row.
- Méndez, Marlon y Bonilla, Fausto (2012): Narrativas éticas, simbólicas y políticas asociadas al consumo de alimentos agroecológicos. Un estudio de caso.

- Ministerio de Salud Chile (2007): Informe de vigilancia de intoxicaciones agudas por plaguicidas REVEP: 12-16.
- Ministerio de Agricultura (2013): Visión, logros y desafíos (2010- 2014).
- Ministerio del Medio Ambiente (2011): Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático.
- Montaves, Xavier (2016): Politizar el consumo. Revista Soberanía Alimentaria Biodiversidad y Culturas, Barcelona (España).Verano 2016. Nro 25.
- Namdar-Irani, Mina (2012): Mujeres y agricultura en chile: una mirada de género al censo agropecuario 2007, Santiago de Chile.
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA (2015): Desarrollo de un Estudio para un Protocolo de Agricultura Sustentable.
- Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA (2016): Protocolo de Agricultura Sustentable.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (1996): Producción de alimentos e impacto ambiental. Cumbre mundial sobre la alimentación. Roma, Italia.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (1997): Lucha Contra la Contaminación Agrícola de los Recursos Hídricos. Capítulo IV: Los plaguicidas, en cuanto contaminantes del agua.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2002): Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2015): Agroecología es clave para erradicar el hambre en América Latina y el Caribe. Recuperado de: http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/297484/

- OXFAM (2014): La pequeña agricultura en peligro. Expansión de los monocultivos, tierra, alimentos y medios de vida en América Latina. Informe de OXFAM 180.
- Ferdin, Eymie y Aguilar, Ibrahim (2015): Agroquímicos. Universidad Tecnológica de Panamá.
- Pérez Ibañez, María Jesús (2013): Comercialización agroecológica como alternativa para la pequeña y mediana agricultura. estudio de casos de la provincia de Córdoba. Maestría en Agroecología: un enfoque para la sustentabilidad rural. Universidad Internacional de Andalucía.
- Ramírez, Alfredo; Sánchez, Juan; García, Alejandro (2004): El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, vol. 6, núm. 21, julio-diciembre, 2004.
- Reijntjes CB, Haverkort & A Waters-Bayer (1992): Farming for the future. MacMillan Press Ltd.,London. Recuperado de: Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. Miguel Altieri (2001).
- Robin, Marie-Monique (2017): La agroecología como alternativa al monocultivo. Tecnología Sur Sur, Universidad Nacional de San Martín. Recuperado de: http://www.unsam.edu.ar/tss/la-agroecologia-como-alternativa-al-monocultivo/
- *Sarandón, Santiago (2009):* La agricultura como actividad transformadora del ambiente. El Impacto de la Agricultura intensiva de la Revolución Verde. En "Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable", Ediciones Científicas Americanas, La Plata.
- Sarandón, Santiago y Flores, Claudia (2014): La Insustentabilidad del modelo de agricultura actual. Libro Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables

- *Science.* R. Rabinow and W. Sullivan, eds. Berkeley: Univ. Calif. Press.
- Souza Casadinho, Javier (1998): La horticultura bonaerense; de la sobreutilización de insumos a la agricultura orgánica. Un análisis de las estrategias productivas y comerciales. I Jornadas de desarrollo Rural "Horacio Giberti. Instituto de geografía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos aires.
- Sotomayor, Octavio (2015): ¿Agroecología en chile?: INDAP y ODEPA instalan debate con experto mundial Miguel Altieri. Recuperado de: http://www.indap.gob.cl/noticias/detalle/2015/03/23/-agroecolog%C3%ADa-en-chile-indap-y-odepa-instalan-debate-con-experto-mundial-miguel-altieri
- Toledo, V.M. (1995) Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. Cuadernos de Trabajo 3:1-45, Grupo Interamericano para el Desarrollo sostenible de la agricultura de los Recursos Naturales, México.
- UNEP (1994): Convention on Biological Diversity. Text and Annexes. The Interin Secretariat For the Convenion on Biological Diversity, Geneva, Switzerland: 34 pp.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. Working Paper No. ESA/P/WP.241.

  Machado, Ilda y Campos, Maybe (2008): Reflexiones acerca de los ecosistemas agrícolas y la necesidad de su conservación.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2017): Portal académico. Biología 2. Unidad 2, Desarrollo Sustentable, los 3 pilares. Recuperado de: http://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia2/unidad2/desarrolloSustentable/tresPilares

- Van der Ploeg, Jan Douwe (2014): Crecimiento agrícola dirigido por el campesinado y la soberanía alimentaria. Libro Soberanía alimentaria: n diálogo crítico, 13-26.