

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

MEMORIA DE TÍTULO

ACTITUDES DEL CONSUMIDOR HACIA EL ETIQUETADO DE ARÁNDANO
(*Vaccinium corymbosum*) EN FRESCO EN EL CANAL MODERNO DE
COMERCIALIZACIÓN (SUPERMERCADOS)

MICHAEL ANDRÉS CERDA QUIROZ

SANTIAGO, CHILE

2016

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

Memoria de Título

ACTITUDES DEL CONSUMIDOR HACIA EL ETIQUETADO DE ARÁNDANO
(*Vaccinium corymbosum*) EN FRESCO EN EL CANAL MODERNO DE
COMERCIALIZACIÓN (SUPERMERCADOS)

CONSUMER ATTITUDES TOWARDS THE LABELING OF FRESH
BLUEBERRIES (*Vaccinium corymbosum*) IN THE MODERN MARKETING
CHANNEL (SUPERMARKETS)

MICHAEL ANDRÉS CERDA QUIROZ

SANTIAGO, CHILE

2016

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

ACTITUDES DEL CONSUMIDOR HACIA EL ETIQUETADO DE ARÁNDANO
(*Vaccinium corymbosum*) EN FRESCO EN EL CANAL MODERNO DE
COMERCIALIZACIÓN (SUPERMERCADOS)

Memoria para optar al Título
Profesional de Ingeniero Agrónomo
Mención: Economía Agraria

MICHAEL ANDRÉS CERDA QUIROZ

	Calificaciones
PROFESOR GUÍA	
Sr. Marcos Mora G.	6,4
Ingeniero Agrónomo, Dr.	
PROFESORES EVALUADORES	
Sra. Sofía Boza M.	6,0
Ingeniero Comercial, Dr.	
Sra. María Teresa Varnero M.	6,0
Químico Farmacéutico	

SANTIAGO, CHILE

2016

Al Eterno, por darme la fuerza y permitirme la satisfacción de vivir esta gran experiencia.

A mi padre y madre, por su apoyo fundamental en el camino.

A mi Karen por ser la mejor amiga y compañera en todo tiempo.

A mi Javier Alonso, quien es y será la fuente de inspiración de los éxitos de papá.

AGRADECIMIENTOS

A la Escuela de Agronomía de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile. En particular a la Secretaría de Estudios, por su notable apoyo y comprensión durante la etapa final de mi carrera. Especial agradecimiento a la Srta. Alessandra Fuentealba y Srta. Andrea Cerda, por su gran empatía, preocupación y apoyo administrativo.

A la cadena de supermercados Jumbo, en especial a su área comercial de frutas y verduras, representada para este estudio por Stephan Von Meyenn, por su gestión para autorizar el acceso a las salas y realizar los estudios. A Alfredo Vargas, Gerente de Local, por su amabilidad en autorizarnos a realizar las encuestas en la sección frutas y verduras de Jumbo Portal La Dehesa.

A mi profesor guía Marcos Mora por su colaboración y apoyo, y por siempre mantener el interés en la realización de este trabajo.

A todos y todas que, de alguna u otra forma, fueron un aporte para el presente estudio y me apoyaron para que este trabajo llegara a buen término.

ÍNDICE

RESUMEN	8
PALABRAS CLAVE	9
ABSTRACT	10
KEY WORDS	10
INTRODUCCIÓN	11
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos.....	14
MATERIALES Y MÉTODOS	15
Materiales	15
Fuentes de Información.....	15
Metodología	15
La encuesta.....	15
Tamaño de la muestra y análisis estadístico	17
Análisis Factorial por Componentes Principales	18
Análisis de Conglomerados o de <i>clusters</i>	18
Modelo Composicional Multiatributo o Análisis Conjunto.....	18
Diseño del muestreo de etiquetas	19
Análisis de varianza	22
Tablas de contingencia.....	22
Prueba chi-cuadrado.....	22
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	23
Características generales de la muestra	23
Información socio demográfica de los encuestados.....	23
Caracterización de los consumidores	25
Características de consumo	25
Comportamiento de compra.....	29
Percepción de los encuestados hacia el arándano	33
Calificación de los atributos del producto.....	33
Determinación de dimensiones que explican las actitudes hacia los atributos del arándano.....	34
Actitudes de los encuestados según sus características socio demográficas y de consumo.....	35
Segmentación de los consumidores en función de su actitud frente a los atributos del arándano	39
Determinación de segmentos de consumidores de arándanos	39
Caracterización de segmentos de mercado para arándanos en un canal moderno de comercialización	40
Actitudes del total de encuestados y de los segmentos ante los prototipos de etiquetas	

.....	46
CONCLUSIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	59
ANEXO I. Consumo per cápita de arándanos frescos y congelados en EE.UU. entre 1980 y 2010 (kilos).	59
ANEXO II. Producción anual y proyección de arándanos chilenos para diferentes mercados	60
ANEXO III. Curva de producción de arándanos chilenos.....	61
APÉNDICE	62
APÉNDICE I. Encuesta aplicada a los consumidores en la sección frutas y verduras del local Jumbo La Dehesa	62
APÉNDICE II. Muestrario real de las 8 etiquetas tipo propuestas utilizado para la pregunta 12 de la encuesta	64

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Asociación entre el valor numérico y el significado de aprobación o desaprobación.....	16
Cuadro 2. Variables, niveles y sus respectivas combinaciones.....	21
Cuadro 3. Composición de Grupos Socioeconómicos de la comuna de Lo Barnechea.....	24
Cuadro 4. Marcas presentes en el supermercado en el momento del estudio y sus productos relacionados.....	28
Cuadro 5. Lugar y cantidad adquirida por ocasión de compra de los consumidores.....	30
Cuadro 6. Forma en que los distintos rangos de edades consumen los arándanos. Porcentaje dentro del Rango de Edades.....	32
Cuadro 7. Marcas de arándanos frescos que hombres y mujeres consumidores recuerdan (Tabla de contingencia con el estadístico chi-cuadrado).....	33
Cuadro 8. Medias de la valoración dada por el total de individuos encuestados acerca de atributos e información que quisieran ver en una etiqueta.....	34
Cuadro 9. Componentes de actitudes hacia atributos del arándano y su rotulado.....	36
Cuadro 10. Conglomerados y Análisis de Varianza realizada para los factores obtenidos...	40
Cuadro 11. Características socio demográficas de los segmentos (Tabla de contingencia y prueba chi-cuadrado).....	44
Cuadro 12. Características relacionadas al consumo de los segmentos identificados (Tabla de	

contingencia y prueba chi-cuadrado).....	45
Cuadro 13. Calificación promedio de los diferentes prototipos evaluados.....	46
Cuadro 14. Análisis conjunto del segmento A frente a sus preferencias de prototipo (Tabla de contingencia y prueba chi-cuadrado).....	47
Cuadro 15. Análisis conjunto del segmento B frente a sus preferencias de prototipos (Tabla de contingencia y prueba chi-cuadrado).....	49
Cuadro 16. Las diferentes sensaciones que provocan los colores en los consumidores.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prototipos de etiquetas diseñadas por panel experto	20
Figura 2. Distribución de género de los encuestados	23
Figura 3. Nivel de estudio de los encuestados	24
Figura 4. Distribución de la edad de los encuestados	25
Figura 5. Frecuencia de consumo de arándanos de los encuestados.....	26
Figura 6. Reparto de la cantidad adquirida de producto por ocasión de compra	27
Figura 7. Las diferentes plazas en donde los consumidores adquieren arándanos.....	27
Figura 8. Forma en que los encuestados consumen los arándanos.....	28
Figura 9. Frecuencia de las marcas recordadas por los encuestados en el momento del estudio.....	29
Figura 10. Nivel de formación académica de los consumidores y no consumidores.....	30
Figura 11. Preferencias de hombres y mujeres por la cantidad de arándano adquirido por ocasión de compra	31
Figura 12. Actitudes de los encuestados frente a los factores según su categoría de <i>consumidor y no consumidor</i>	37
Figura 13. Contraste entre la valoración de la información de una etiqueta de arándanos y las dimensiones.....	38
Figura 14. Actitud frente a las dimensiones de aquellos que saben y no saben lo que es la capacidad antioxidante.....	39
Figura 15. Número de individuos que componen cada segmento.....	41

RESUMEN

El presente estudio, de carácter exploratorio, se centró en caracterizar la compra y el consumo de arándanos frescos y las actitudes hacia su etiquetado en un canal moderno de comercialización, inserto en una comuna de nivel socioeconómico alto de Santiago. Para el desarrollo del objetivo señalado se realizó una encuesta de mercado, la cual fue aplicada bajo un esquema de conveniencia a 210 individuos. La información fue procesada con análisis estadísticos tanto de carácter univariable (frecuencias, tablas de contingencia) como multivariantes (análisis factorial y análisis conjunto).

Entre los resultados principales se constató que el lugar de compra de los arándanos es el supermercado por sobre otros canales. Los individuos que acceden al canal en busca de este producto poseen preparación académica alta, consideran que son consumidores informados, conocen lo que es la capacidad antioxidante, consideran el precio en la decisión de compra, pero no es el factor principal y no se fijan mayoritariamente en la etiqueta a la hora de comprar.

Fue posible determinar que existen dos grupos de consumidores cuyas diferencias se asocian a su frecuencia de consumo y al rango etario predominante. No obstante, se determinó para ambos segmentos que las marcas presentes en el mercado no son recordadas por los compradores de este producto, y que hay similitudes en cuanto a su baja valoración de factores como el factor precio, el tamaño de la fruta y el hecho de que esté siempre disponible a la hora de comprarlo en su decisión de compra.

Además, los consumidores entrevistados, en cuanto al etiquetado, declaran que prefieren el color azul por sobre el verde. Prefieren ver el producto en el interior del envase a través de una transparencia en la etiqueta en vez de una fotografía, y prefieren ver una etiqueta que contenga el nombre del producto en español y no en inglés.

Se constituye el presente estudio como una aproximación a la caracterización del consumidor de arándanos y su actitud frente a etiquetas tipo, no obstante, se precisa de mayor generación de información a través de investigación relativa a las variables consideradas en el mismo.

PALABRAS CLAVE

Estudio de mercado, prototipos, marketing, preferencias de los consumidores, retail, capacidad antioxidante

ABSTRACT

This study, exploratory, was focused on characterizing the purchase and consumption of fresh blueberries and attitudes towards labeling in modern marketing channel, located in a high socioeconomic level commune of Santiago. To develop the stated object a market survey was conducted, which was applied under a scheme of convenience to 210 individuals. The information was processed with statistical analysis both univariate character (frequencies, crosstabs) and multivariate (factor analysis and conjoint analysis).

The main results found that the point of purchase of blueberries is the supermarket over other channels. Individuals who access the channel for this product have high academic formation, consider that are informed, know what the antioxidant capacity is, they consider the price in the purchase decision but is not the primary factor and not consider the label when buying.

It was possible to determine that there are two consumer groups whose differences are associated with the frequency of consumption and the predominant age range. However, it was determined for both segments, the brands on the market are not remembered by the buyers of the product, and there are similarities in terms of their low valuation in their buying decision of factors such as price, the fruit size and the fact that is always available when buying.

In addition, consumers interviewed on labeling, declared that prefer blue over green. They prefer to see the product inside the container through a transparency on the label instead of a photograph, and prefer to see a label that contains the product name in spanish and not in english.

The present study constitutes an approach to the consumer characterization of blueberries and their attitude to such labels, however, it requires further generation of information through thorough research on the variables considered in the same.

KEY WORDS

Market research, prototypes, marketing, consumer preferences, retail, antioxidant capacity

INTRODUCCIÓN

En el mundo, las materias alimentarias cobran cada vez mayor relevancia. Chile no está ajeno a esta realidad y cuenta entre sus objetivos estratégicos transformar al país en una potencia alimentaria y forestal (Odepa, 2009).

Las exportaciones frutícolas en Chile representan un 49,9% del total de las exportaciones de fruta fresca del hemisferio sur de clima templado, en este escenario los “berries” o frutales menores ocupan un lugar importante en la fruticultura chilena (Schultz, 2010).

Se agrega a lo anterior que existe en los países de América una tendencia acelerada de cambio en las preferencias de los consumidores hacia productos alimentarios más sanos (Abarca *et al*, 2001). En ese escenario, las frutas y las verduras constituyen la principal fuente de antioxidantes dietarios. Entre las primeras, destacan los “berries” (arándanos, moras, frutillas y frambuesas), ciruelas, manzanas, granadas y pomelos (Speisky, 2013).

En Chile, cerca de un 24% de la producción de fruta nacional se queda en el mercado interno, y más del 65% se va a exportación (Bown, 2005).

La distribución de aquellas frutas y hortalizas que se quedan en el mercado interno está compartida básicamente en dos canales de comercialización: uno moderno, caracterizado por las cadenas de supermercados y uno tradicional, representado por los centros mayoristas y ferias libres del país. Las participaciones de cada canal son de un 17% y un 83% respectivamente (Boitano, 2011).

Los arándanos son una excelente fuente de fito químicos, que se cree que tienen una actividad biológica significativa (Schmidt *et al*, 2005). La popularidad y la demanda de los llamados “berries” está incrementándose, particularmente la del arándano, debido al alto interés por sus compuestos bioactivos (polifenoles, ácidos pécticos, ácido ascórbico, carotenos, entre otros) y su actividad antioxidante. Según Kampuse *et al* (2009) los antioxidantes ayudan a proteger el cuerpo contra radicales libres que causan daño, enfermedades y rápido envejecimiento. Asimismo, el USDA *Human Nutrition Research Center on Aging* ha establecido que los arándanos tienen la capacidad antioxidante más alta entre las frutas. Esto es reafirmado por Kalt *et al* (1999), quien también señala que los arándanos poseen la más alta capacidad antioxidante entre los berries, y que esta es una de las principales razones de su creciente popularidad en la dieta humana.

En el ámbito del mercado, se está proyectando una estabilización de la producción nacional de arándanos destinada a la exportación, comenzando a ceder mayor espacio al mercado interno y el industrial (Ver Anexo II). La tendencia al alza de la oferta de exportación de Chile, y el aumento de las exportaciones de otros países del hemisferio sur (por ejemplo, Argentina, Nueva Zelanda, Australia y Sudáfrica), los cuales compiten con Chile, produjeron una reducción progresiva del precio de exportación desde los US \$8,50 a los US\$5,45/kg. FOB entre 2006 y 2010 (Bravo, 2011). Esta situación, junto con la caída del tipo de cambio de CLP \$691,54/US\$ en 2003 a CLP \$510, 38/US\$ en 2010 (Banco Central de Chile, 2011), motivó la venta de arándanos en el mercado interno a partir del 2008. Desde su introducción, los arándanos han sido puestos a la venta tanto por vendedores ambulantes como en supermercados. Los vendedores ambulantes los comercializan a granel por peso, mientras que en supermercados la fruta es empacada bajo las marcas de las principales compañías exportadoras del fruto (Schnettler *et al* 2011).

Por otro lado, FAO (2007) señala que el etiquetado de los alimentos constituye el principal medio de comunicación entre los productores y vendedores de alimentos, por una parte, y por otra, sus compradores y consumidores. Así mismo, se entiende como “etiqueta” toda etiqueta, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, estarcida, marcada, grabada en relieve o en huecograbado o adherida a un envase. El concepto de “etiquetado” suma a la etiqueta propiamente tal cualquier material impreso o gráfico relativo a un aditivo alimentario o que acompañe a este.

Bredahl (2004) señala que cuando la calidad de un producto es difícil de determinar en el local de venta, como es el caso de los alimentos, los consumidores dependen más de señales extrínsecas de calidad como marca, el empaque y el precio. Así mismo, Keller (2003) indica que una marca ayuda como señal a los consumidores en el nivel inherente de calidad de un producto. Además, los consumidores perciben que los productos con marca son más confiables, de mayor calidad, y tienen menos probabilidad de no cumplir con las expectativas que los productos que no la tienen. Varela *et al* (2010) encontraron que los productos de marca y con información en el empaque tuvieron un gran impacto en la preferencia de los consumidores sólo para las marcas bien reconocidas.

También se tiene que, así como en el diseño de locales de venta, el color en el diseño de los envases se ha utilizado para atraer y captar la atención de los clientes y los consumidores (Sierra *et al*, 2000). Las investigaciones realizadas desde el punto de vista psicofisiológico han puesto de manifiesto que el color afecta a las reacciones del organismo humano (Gerard, 1957), como la presión de la sangre, la conductancia de la piel, la respiración, la tasa cardíaca, la activación muscular, el parpadeo de los ojos y la actividad eléctrica del cerebro. El poner marca a los productos puede ser una importante manera de añadir valor a los

productos alimentarios, para diferenciarlos, y escapar de la competencia de precios (Steenkamp, 1997).

Según Odepa (2009), sólo consumidores de los Grupos Socioeconómicos (GSE) ABC1 y C2-C3 tienen mayor conocimiento respecto a determinados componentes y se preocupan de leer las etiquetas en productos agropecuarios para tomar sus decisiones de compra. Por otro lado, los sectores socioeconómicos más bajos argumentan que “no se comprende” la información que entregan las etiquetas de alimentos vegetales, carnes, lácteos y pan, y tampoco son suficientemente amigables para leerlas tanto por su lenguaje como por su tamaño. Además, el mismo estudio revela que el sector socioeconómico medio bajo, no percibe la relevancia de leer una etiqueta asociada a una fruta o una verdura, toman sus decisiones a partir de otros factores, no tienen parámetros para evaluar la información que el producto ofrece. El mismo estudio revela que consumidores de todos los segmentos socioeconómicos poseen una expectativa de mayor información acerca de los beneficios y riesgos para la salud, a todos les gustaría contar con mayores antecedentes que reduzcan la incertidumbre y les permitan tomar decisiones informadas.

En relación a cómo se aprovecha la oportunidad de comunicar a través de la etiqueta, se tiene que en el 90% de los casos el etiquetado de un producto fresco se considera un gasto de dinero y una pérdida de oportunidad, ya que falla en dar a conocer o acercarse a las necesidades de los consumidores (Cork, 2012).

Mora *et al.* (2006) indican que son escasas las investigaciones que han estudiado la fruta fresca centrada en los requerimientos de los consumidores, quizás por ser productos en los cuales el valor añadido es escaso, y por ende con poco desarrollo comercial.

Por otro lado, el *Codex Alimentarius* impone que las declaraciones de propiedades saludables en etiquetas deberán estar apoyadas por una cantidad de evidencia científica válida y suficiente como para justificar las declaraciones, proveer información verídica y no engañosa para ayudar al consumidor a elegir dietas saludables, y ser apoyadas por una educación específica para el consumidor (FAO, 2007).

La justificación de este trabajo se asentó sobre la escasa información relacionada disponible, queriendo aproximarse a una descripción general de los consumidores de arándanos del canal moderno, identificar la actitud y la aceptación de variados atributos funcionales asociados, así como su reacción a ocho prototipos de etiquetas.

Objetivos

Objetivo General

- Evaluar a nivel de consumidor el etiquetado del arándano en estado fresco en un canal moderno de comercialización (supermercados)

Objetivos Específicos

- Caracterizar la compra y el consumo de arándanos frescos en un supermercado de amplia diferenciación
- Evaluar la aceptación del consumidor hacia a distintos tipos de etiquetado

MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

El presente estudio se realizó en terreno, en un supermercado del sector oriente de la Región Metropolitana de Santiago, en el barrio de La Dehesa, comuna de Lo Barnechea. La investigación se llevó a cabo entre agosto del 2012 y octubre del 2013.

La elección del lugar de estudio se fundamentó en el hecho de que productos agrícolas de alto valor sólo se encuentran en locales de esta categoría.

Fuentes de información

Se procedió a indagar en las fuentes de información secundaria de formato digital mayoritariamente, tales como bibliotecas y buscadores electrónicos:

- Base de datos EBSCO
- Biblioteca digital FAO
- Buscador Electrónico “Google *Scholar*”

Así mismo se revisaron fuentes tales como:

- Artículos científicos de revistas indexadas
- Actas de Seminarios y Congresos
- Memorias de título y Tesis de grado relacionada

Por otro lado, para levantar información primaria, se llevó a cabo una encuesta de 12 preguntas, de diversos tipos, junto con muestrario de 8 etiquetas diseñadas por un panel experto de diseñadores, que complementó el cuestionario.

Metodología

La encuesta

En función del primer objetivo específico de este estudio se confeccionó una encuesta de

mercado (Ver APÉNDICE I). La encuesta incluyó una breve reseña de los objetivos del estudio para presentarlo a los individuos encuestados y un cuestionario de 12 preguntas, las cuales fueron de dos tipos:

1. Cerradas.
2. De escala Likert.

Dos de las preguntas de la encuesta contaban con afirmaciones que los entrevistados debían valorar en escala de Likert con siete niveles jerarquizados, cuyo significado de aprobación/desaprobación se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Asociación entre el valor numérico y el significado de aprobación o desaprobación

Valor	Apreciación
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Moderadamente en desacuerdo
4	Indiferente
5	Moderadamente de acuerdo
6	De acuerdo
7	Totalmente de acuerdo

La primera etapa del cuestionario constó de preguntas relacionadas a variables socio demográficas:

- Edad
- Género
- Nivel de formación académica

Posterior a esto, la encuesta realizaba un filtro que separaba a “consumidores” de “no consumidores”. Los individuos encuestados que se declararon “no consumidores” no fueron sometidos a preguntas de caracterización de consumo, sólo a preguntas de extracción de información socio demográfica y de percepción de atributos.

Luego del filtro, las preguntas relacionadas con el comportamiento de consumo de aquellos que se declaraban consumidores consideraron:

- Frecuencia de consumo
- Cantidad adquirida por ocasión de compra
- Lugar donde adquiere el producto
- Forma de consumo

Se incluyó también en el cuestionario un set de preguntas relacionadas al producto y al conocimiento del mismo para que los individuos valorasen:

- Atributos propios del arándano fresco
- Conocimiento de la capacidad antioxidante

Finalmente, el último grupo de interrogantes estuvo directamente relacionado al etiquetado del producto, donde se buscó:

- Someter a los encuestados a valorar la información que les gustaría ver en una etiqueta de arándanos frescos
- Constatar si los encuestados poseen memoria de la marca de los proveedores de arándanos frescos
- Someter a evaluación un muestrario de 8 etiquetas tipo, diseñadas por el panel experto

La encuesta se llevó a cabo de forma presencial, de forma aleatoria en la sección frutas y verduras del supermercado, a toda aquella persona que accedía a la propuesta. El formato de la encuesta se encuentra en el Apéndice I.

Una vez recabada la información desde las encuestas, se procedió a sistematizarlas y procesarlas para su posterior análisis y redacción de la memoria.

Tamaño de la muestra y análisis estadístico

El tamaño de la muestra se determinó en atención a las sugerencias señaladas por la Gerencia Comercial de la firma del supermercado. Por ello la muestra se ajustó a un esquema de conveniencia, determinado por el tiempo aproximado de duración de la entrevista por individuo (un máximo de 2 minutos) y el tiempo total del ejercicio permitido en terreno (8 horas), llegando a un total de 210 encuestados.

Posteriormente, para la descripción general de la muestra, se usó estadística descriptiva, en su análisis univariante (frecuencias y tablas de contingencia vinculadas a pruebas para establecer diferencias significativas). Para realizar comparaciones y análisis estadístico en profundidad, se hizo uso de técnicas multivariantes, tales como el análisis de factorial de componentes principales, el análisis *clusters* o conglomerados no jerárquicos y el análisis conjunto. Éste último se empleó para el estudio de las preferencias de los consumidores.

También para caracterizar la información de los consumidores se complementó lo anterior

con análisis de varianza y pruebas chi-cuadrado.

Análisis Factorial por Componentes Principales. El análisis de componentes principales permite mediante un modelo lineal analizar un conjunto extenso de variables observadas mediante un número reducido de variables hipotéticas llamadas factores (Medina, 2009). Según Luque (2000), el análisis factorial de componentes principales comprende diferentes métodos que permiten examinar la estructura subyacente en un conjunto de variables y condensar la información que contienen, revelando las dimensiones fundamentales y, por tanto, simplificando las relaciones existentes entre las variables observables. Este método es una clase de procedimiento que se utiliza principalmente para el resumen de datos (Malhotra, 1997). Un aspecto esencial del análisis de componentes principales radica en que los factores no son directamente observables, obedeciendo a conceptos de naturaleza más abstracta que las variables originales (Cuadras, 1991).

Previo al análisis factorial de componentes principales se utilizó el índice KMO de Kayser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Barlett. El índice KMO se utiliza como medida de adecuación de la muestra, sabiendo que valores bajos en dicho índice desaconsejan la aplicación posterior del análisis de componentes principales. Ochoa *et al* (1997) indican que el test de esfericidad de Barlett se emplea para contrastar hipótesis de que la matriz de correlaciones no es un matriz de identidad, o lo que es lo mismo, que hay intercorrelaciones significativas entre las variables que justifican el análisis factorial.

Análisis de Conglomerados o de Clusters. El análisis de conglomerados es una técnica analítica para desarrollar subgrupos significativos de individuos. De forma específica, el objetivo es clasificar una muestra de personas en un número de grupos mutuamente excluyentes basados en sus similitudes (Hair *et al.*, 1999). Las técnicas no jerárquicas parten de un número de grupos determinado y van agrupando a los sujetos según una determinada medida de similitud o distancia. El número de grupos es elegido a priori por el investigador (Vidal, 1998).

Modelo Composicional Multiatributo o Análisis Conjunto. Según Hair *et al* (1999), el análisis conjunto es una técnica multivariante que se utiliza específicamente para entender cómo los encuestados desarrollan preferencias hacia un producto o servicio. Se basa en la idea de que los consumidores evalúan un producto, servicio o idea (real o hipotética) combinando cantidades separadas de valor que le proporciona cada atributo, siendo la utilidad la base conceptual que permite medir el valor en el análisis conjunto. Con ello, este método se ha convertido en una importante herramienta de evaluación de las preferencias asignadas por un comprador a los distintos atributos que componen un producto (Ruiz de Maya y Munuera, 1993). El interés de esta técnica radica en que sus resultados pueden utilizarse, al menos potencialmente en la toma de decisiones sobre política de cartera de productos (renovación, retirada, cuotas de mercado, etc.) (Sánchez *et al*, 2001).

La pregunta once de la encuesta consistió en evaluar La reacción de los encuestados frente a diferentes prototipos, para posteriormente evaluar sus preferencias por medio del análisis conjunto.

Diseño del muestrario de etiquetas

Se diseñó un muestrario con ocho prototipos de etiquetas de arándanos frescos, concebidos por un panel de diseñadores gráficos insertos en la industria del etiquetado de productos agrícolas como frutas y hortalizas frescas (Figura 1). Se usó como base una etiqueta de uno de los clientes de la agencia de diseñadores, la cual contaba con presencia en el mercado, sobre la cual se hicieron modificaciones a partir de datos bibliográficos y consulta a expertos, en los aspectos color de fondo (verde y azul), idioma del nombre (español e inglés) del producto y la gráfica de la etiqueta (fotografía o transparencia). Las combinaciones de los dos niveles de las tres variables generaron los prototipos que se incluyeron en el muestrario utilizado en la encuesta (Cuadro 2).

Los encuestados asignaron valores entre 1 y 7 de acuerdo a su nivel de preferencia por cada uno de los prototipos presentados, otorgando 7 al más preferido, 1 al menos preferido y cualquier valor comprendido entre 1 y 7 al resto de prototipos según el orden de su preferencia.



PROTOTIPO 1



PROTOTIPO 2



PROTOTIPO 3



PROTOTIPO 4



PROTOTIPO 5



PROTOTIPO 6



PROTOTIPO 7



PROTOTIPO 8

Figura 1. Prototipos de etiquetas diseñadas por panel experto

Cuadro 2. Variables, niveles y sus respectivas combinaciones

Prototipo	Color de Fondo	Idioma	Gráfica
1	Verde	Español	Fotografía
2	Azul	Español	Fotografía
3	Verde	Inglés	Fotografía
4	Azul	Inglés	Fotografía
5	Verde	Español	Permite ver el fruto
6	Azul	Español	Permite ver el fruto
7	Verde	Inglés	Permite ver el fruto
8	Azul	Inglés	Permite ver el fruto

Además, cada una de las ocho etiquetas tenía impresas las siguientes sentencias relacionadas a los beneficios del consumo de este producto:

Afirmación N° 1 “Retarda el envejecimiento”

Afirmación N° 2 “Reduce el colesterol dañino”

Afirmación N° 3 “Excelente fuente de Vitamina C”

Estas afirmaciones se sustentaron en lo declarado por Peña (2008), avalado por la *US Highbush Blueberry Council*:

- Investigaciones científicas han encontrado un alto contenido de antioxidantes como Vitamina A, C y Polifenoles, que pueden reducir el riesgo de enfermedades cardíacas, Alzheimer y retardar el envejecimiento.
- Posee un bajo contenido de grasa y Sodio
- Posee un alto contenido de Potasio
- Por su alto contenido de Vitamina A, tiene beneficios sobre la vista
- Reduce el colesterol malo o de baja densidad (lipoproteína LDL), que se acumula en las arterias
- Previene la infección del tracto urinario

En cada una de las encuestas se presentó el muestrario donde cada individuo calificó según sus preferencias los prototipos

Además de lo anterior, se utilizaron las siguientes técnicas estadísticas para procesar los resultados:

Análisis de Varianza. El Análisis de Varianza (ANDEVA) es una prueba estadística para evaluar el efecto de dos o más variables independientes sobre una variable dependiente. Evalúa los efectos por separado de cada variable independiente y los efectos conjuntos de dos o más variables independientes (Hernández *et al*, 1998).

Tablas de Contingencia. Estas sirven, según Hernandez *et al* (1998), para describir conjuntamente a dos o más variables. Las frecuencias observadas pueden transformarse en frecuencias relativas o porcentajes.

Se sometieron a contraste los segmentos obtenidos en el análisis de conglomerados en tablas de contingencia con variables de importancia socio demográfica y de consumo.

Prueba Chi-cuadrado. Prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas. Se calcula por medio de tablas de contingencia o tabulación cruzada (Hernández *et al*, 1998). Cada una de las tablas de contingencia antes señaladas, presentan la prueba chi cuadrado para expresar la significancia del cruce de cada segmento con las variables socio demográficas y de consumo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características generales de la muestra

Información socio demográfica de los encuestados

Del procesamiento de los datos que arrojaron las encuestas se logró desprender información relativa a variables socio demográficas y de consumo de los individuos encuestados.

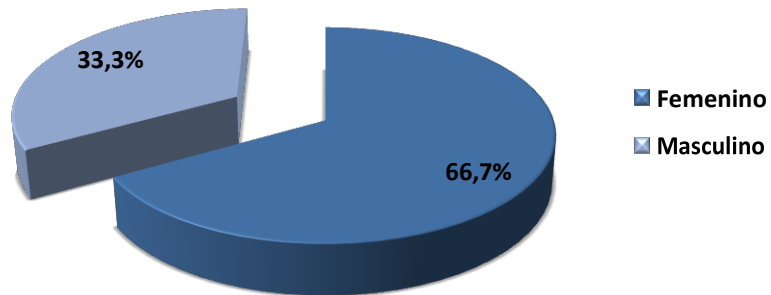


Figura 2. Distribución de género de los encuestados (%).

La distribución de género de la muestra encuestada (Figura 2) coincide con lo señalado por Rodríguez *et al* (2014), quienes señalan que tradicionalmente la mujer actúa como el principal agente de compra en la familia, sobretodo en el sector de la alimentación, productos básicos y artículos de consumo corriente.

Con relación al nivel de preparación académica de los encuestados (Figura 3), se aprecia que predomina el grupo universitario seguido del que posee formación técnica.

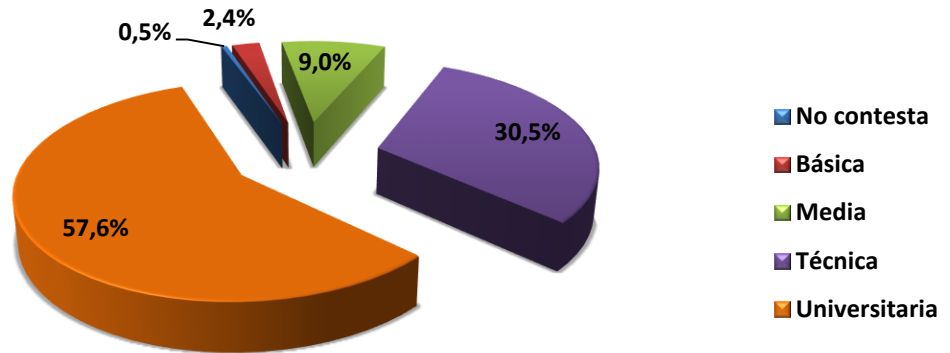


Figura 3. Nivel de estudio de los encuestados.

Más del 80% de los encuestados posee educación superior, lo cual es coincidente con la descripción socio demográfica del grupo ABC1 según AIM (2008), predominante en la comuna del estudio (Cuadro 3).

Cuadro 3. Composición de Grupos Socioeconómicos de la comuna de Lo Barnechea

Comuna	Grupo Socioeconómico				
	ABC1	C2	C3	D	E
Lo Barnechea	49,70%	14,40%	11,70%	19,60%	4,70%

La Figura 4 deja en evidencia que la muestra está constituida en su mayoría por individuos con edades entre los 31 y 60 años, a los cuales Levinson (1978; 1996) ubica en el estrato etario de adultez joven, media y mayor.

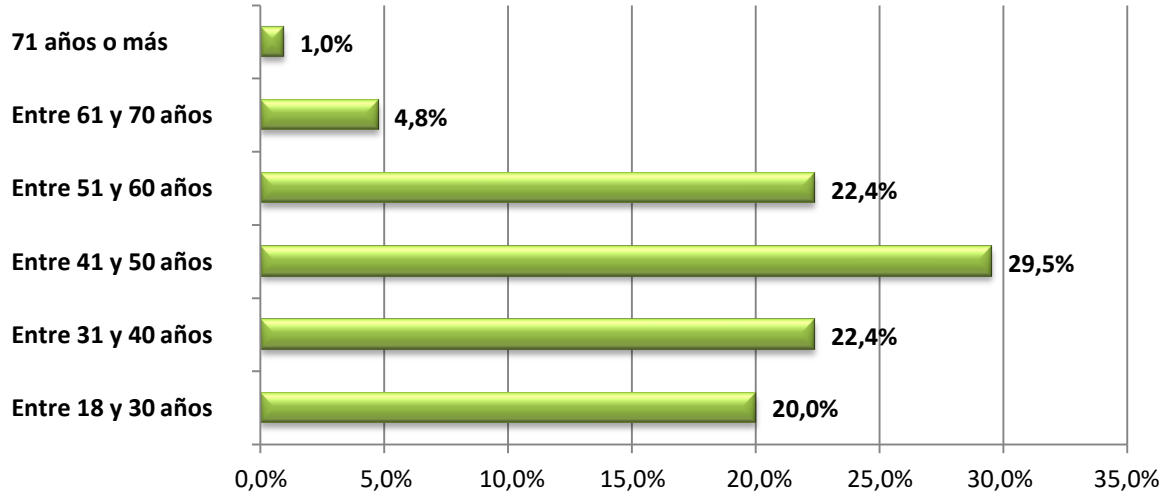


Figura 4. Distribución de la edad de los encuestados.

La edad promedio del total de los encuestados fue de 43 años, con una moda de 42. La edad media en el caso de los hombres fue de 40 años y en el de las mujeres 43.

Caracterización de los consumidores

Características de consumo

La primera pregunta de la encuesta buscó filtrar *consumidores* de *no consumidores* de arándanos, de manera de determinar qué proporción de la muestra se caracterizaba por incluir este producto en su dieta. Los resultados mostraron que un 66,2% de los encuestados son consumidores del producto, mientras que el 33,8% restante se auto denominó *no consumidor*. Dentro de los encuestados que se denominaron *consumidores*, el 67,6% resultaron ser mujeres.

Respecto a la frecuencia de compra, en la Figura 5 se puede apreciar el reparto de la misma en aquellos individuos que se declararon *consumidores*.

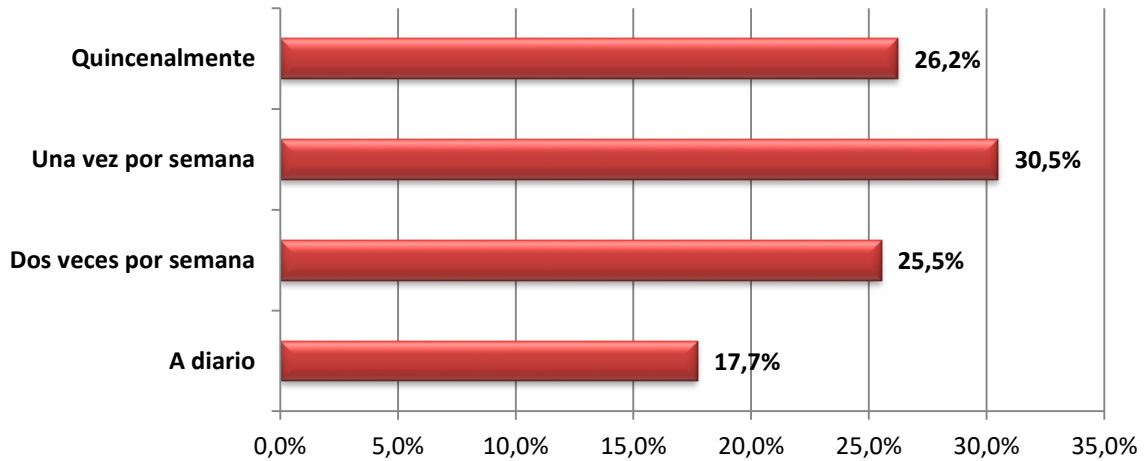


Figura 5. Frecuencia de consumo de arándanos de los encuestados.

Los individuos que eran consumidores, señalaron que su máxima frecuencia de consumo era alcanzada en temporada de verano, calzando con la máxima oferta del fruto en el país (iQonsulting, 2010), entre principios de diciembre y mediados de febrero (ver Anexo III). No obstante, lo anterior, el grupo consumidor señaló que el producto era parte de su compra todo el año mientras había oferta disponible. La Figura 5 entonces representa la frecuencia máxima de consumo.

La pregunta relativa a la cantidad adquirida por ocasión de compra coincide en sus alternativas con los formatos que ofrece el supermercado: 100 g., 300 g., 500 g. (Figura 6). Un 11,3% de los individuos consumidores adquieren cantidades mayores que 1 Kg. del producto en sus compras.

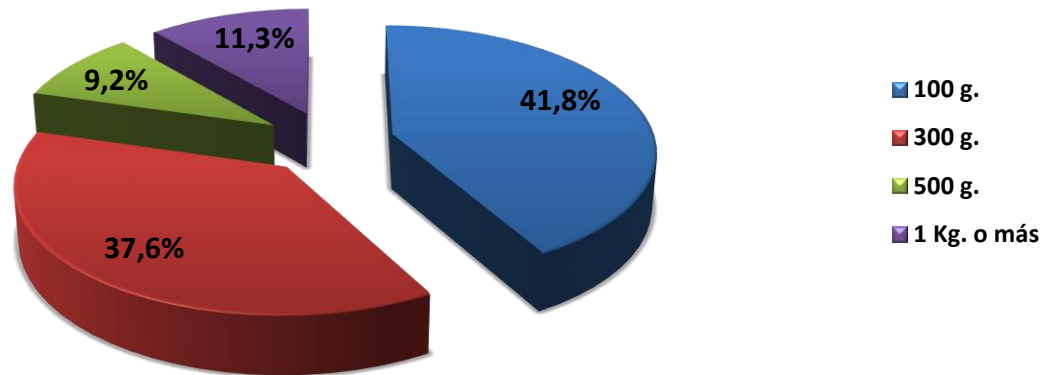


Figura 6. Reparto de la cantidad adquirida de producto por ocasión de compra (%).

Según Boitano (2011) la participación del canal moderno en la comercialización de frutas y hortalizas en nuestro país es de un 17%, y la del tradicional, constituido por ferias libres, es de un 83%, no obstante, en este producto la preferencia del canal moderno como plaza de compra superó al canal tradicional (Figura 7).

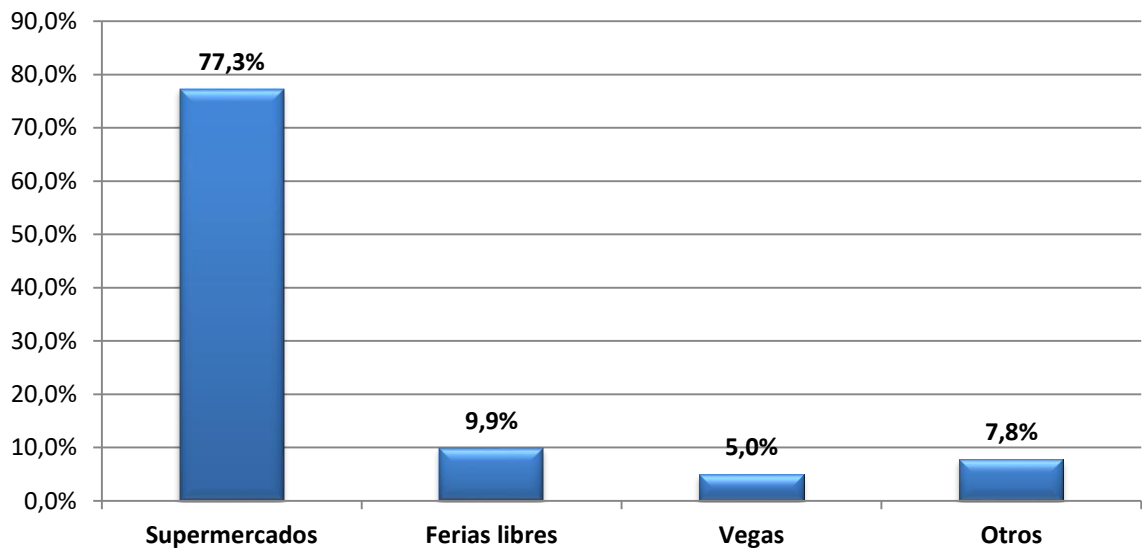


Figura 7. Las diferentes plazas en donde los consumidores adquieren arándanos (%).

Del total de individuos encuestados que declararon ser consumidores de arándano, la mayoría los consume sin intervenirlos (Figura 8).

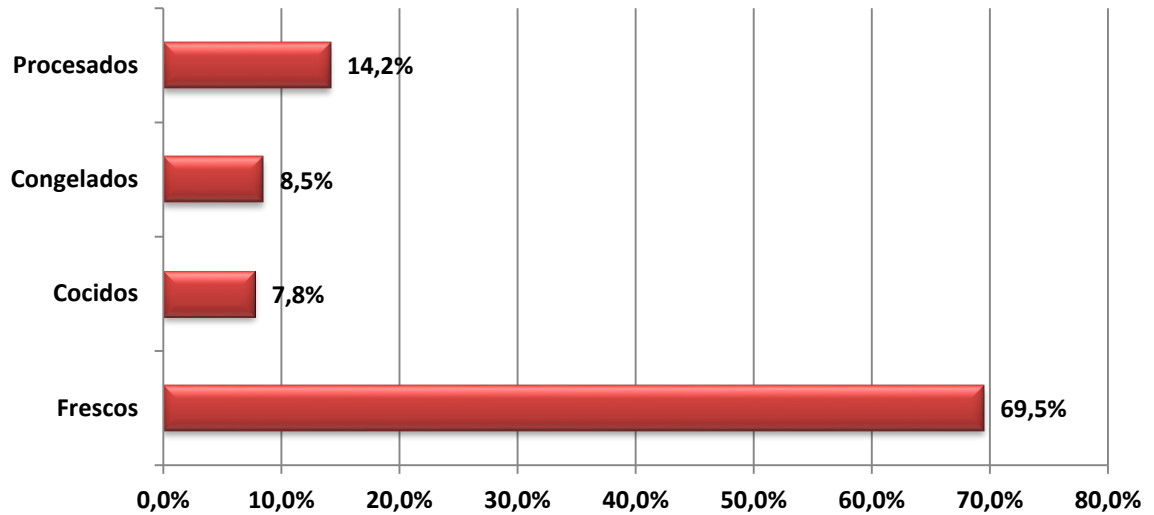


Figura 8. Forma en que los encuestados consumen los arándanos (%).

Las marcas proveedoras de arándanos frescos presentes en el mercado en el momento del estudio se presentan en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Marcas presentes en el supermercado en el momento del estudio y sus productos relacionados.

Marca	Productos en la categoría
Hortifrut	Arándanos, Frutillas, Frambuesas, Moras, Zarparrillas, Physalis, Higos, Arilos de granada
Huertos Chile	Arándanos, Frutillas, Frambuesas, Moras, Zarparrillas, Physalis, Murtilla
San Perr	Arándanos

Un 83% de los individuos que respondieron ser consumidores de arándanos no recuerdan la marca proveedora del fruto. Por otra parte, la mayoría de los entrevistados que señalaron recordar la marca de los arándanos que consumían indicaron que ésta era Hortifrut (Figura 9).

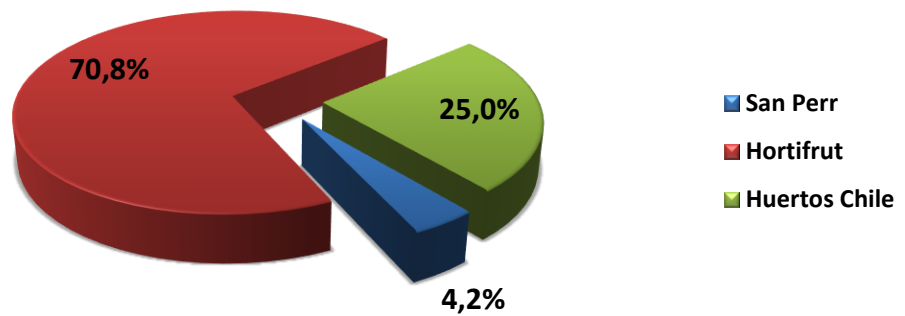


Figura 9. Frecuencia de las marcas recordadas por los encuestados en el momento del estudio (%).

Ante la pregunta de si se consideran o no consumidores informados, un 71,9% resultó reconocerse a sí mismo como informado, frente al 28,1% que considera que no compra de manera informada.

De la misma manera, un 67,1% de los individuos encuestados señaló conocer lo que es la capacidad antioxidante, versus un 32,9% que la desconoce.

Comportamiento de compra

En cuanto al género, de las mujeres consumidoras, un 29,2% declaró que su consumo era semanal, mientras que el porcentaje de hombres que también consume una vez por semana fue de 33,3%.

Se quiso comparar el nivel de educación de aquellos que son consumidores y aquellos que no. En la Figura 10 se muestra la participación de los niveles de educación en estos dos grupos.

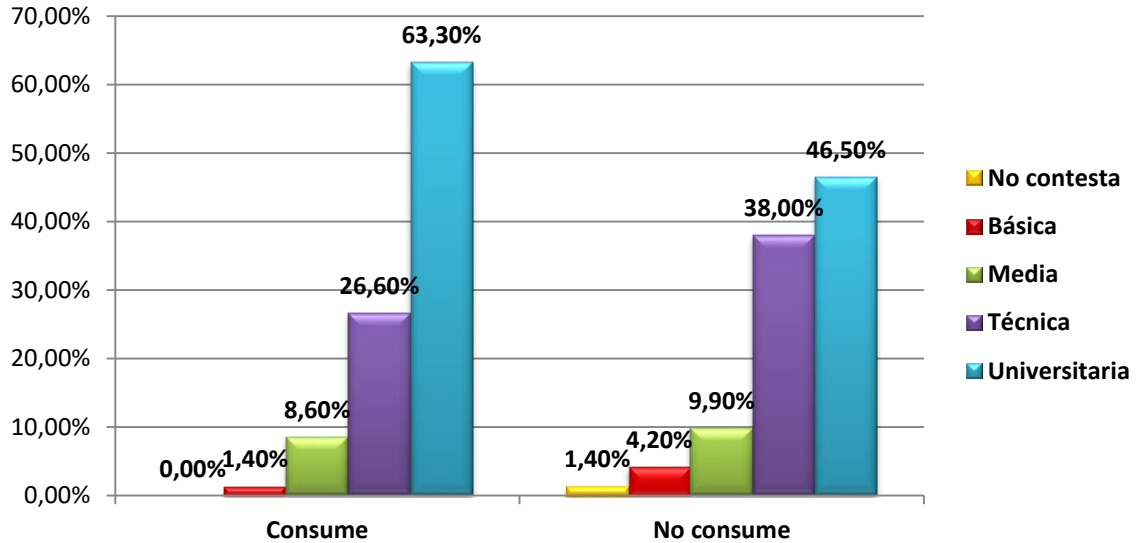


Figura 10. Nivel de formación académica de los consumidores y no consumidores.

Desde aquellos que compran 100 g. por ocasión de compra hasta los que compran 1 kilo o más, lo hacen en el supermercado. Las ferias libres son el segundo lugar donde los consumidores concurren a comprar arándanos en sus diferentes proporciones. Existe eso sí, entre las cantidades más frecuentes por ocasión (100 g. y 300 g.) una inclinación hacia su compra en los supermercados (Cuadro 5).

Cuadro 5. Lugar y cantidad adquirida por ocasión de compra de los consumidores (Tabla de contingencia y prueba con el estadístico chi-cuadrado)

	100 g.	300 g.	500 g.	1 Kg. o más	Total
	p=0,1				
Supermercados	88,1%	75,5%	69,2%	50,0%	77,3%
Ferias libres	5,1%	9,4%	15,4%	25,0%	9,9%
Merc. Mayoristas	1,7%	7,5%	0,0%	12,5%	5,0%
Otros	5,1%	7,5%	15,4%	12,5%	7,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

No existen diferencias significativas entre la cantidad adquirida por ocasión entre hombres y mujeres, ambos marcan preferencias similares en el caso de llevar 300 gramos por ocasión, no obstante, en el caso de las mujeres, estas poseen en primera preferencia la compra de 100 gramos por ocasión (Figura 11).

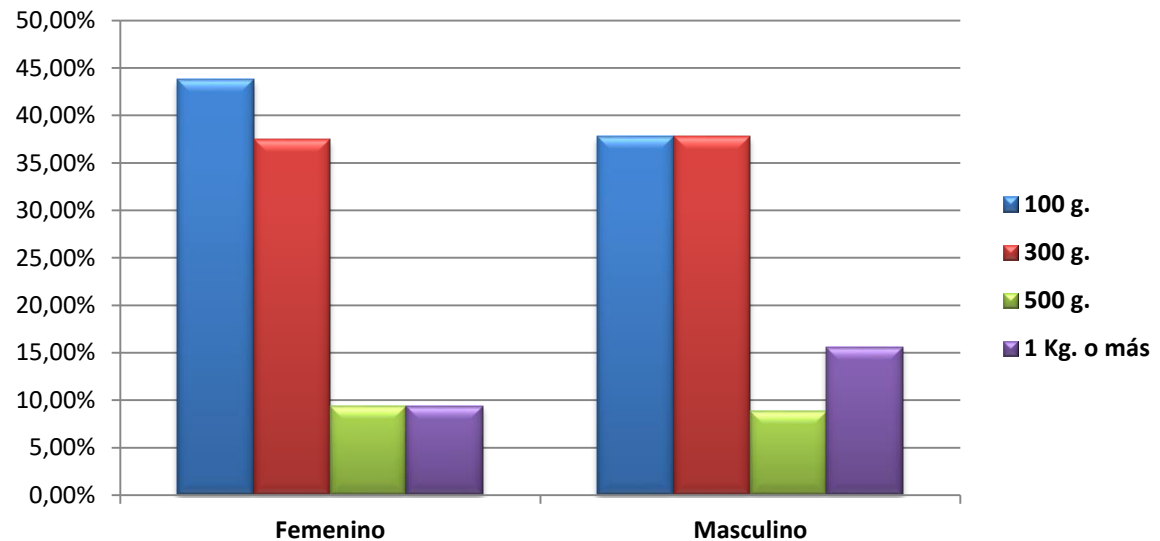


Figura 11. Preferencias de hombres y mujeres por la cantidad de arándano adquirido por ocasión de compra.

No existe mucha información acerca de la forma en la que los chilenos consumen los arándanos. Según Mora et al (2006) en Chile la investigación de mercados enfocada hacia el análisis de productos de origen agrícola, utilizando metodologías como las de este estudio, es una disciplina de reciente introducción y se ha centrado principalmente en carne de vacuno (Schnettler *et al.*, 2004), vino (Schnettler y Rivera, 2003,) y duraznos (Mora *et al.*, 2011).

A modo de comparación con el productor y consumidor de arándano que ocupa el primer lugar del mundo, en el Anexo I se muestra la evolución de la forma de consumo de arándanos en Estados Unidos (Agrimundo, 2013). En este país en el año 2002 se desencadenó un vuelco en la forma de consumir el arándano, esto debido a la expansión de la producción destinada al mercado fresco y también al aumento de las importaciones en épocas donde no hay oferta local (Embajada de Chile en EE. UU, 2011).

Independiente del rango etario al cual pertenecían los individuos de la muestra, no presentaron diferencia estadísticamente significativa entre ellos respecto a las formas de consumo, predominando en todos los grupos el consumo de arándanos en estado fresco (Cuadro 6).

Cuadro 6. Forma en que los distintos rangos de edades consumen los arándanos. Porcentaje dentro del Rango de Edades

	Frescos	Cocidos	Congelados	Procesados	Total
	p=0,339				
Entre 18 y 30 años	68,20%	4,50%	4,50%	22,70%	100,00%
Entre 31 y 40 años	57,10%	3,60%	14,30%	25,00%	100,00%
Entre 41 y 50 años	74,40%	9,30%	2,30%	14,00%	100,00%
Entre 51 y 60 años	68,40%	10,50%	15,80%	5,30%	100,00%
Entre 61 y 70 años	88,90%	11,10%	0,00%	0,00%	100,00%
71 años o más	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	69,50%	7,80%	8,50%	14,20%	100,00%

Un 82,7% de los entrevistados consumidores de arándanos señalaron que no recordaban la marca de los arándanos que consumían, argumentando que era porque no se fijaban en la etiqueta.

Se hizo el contraste del género de los consumidores con la pregunta ¿Recuerda usted la marca de los arándanos que consume? Obteniéndose que el mayor porcentaje de los consumidores, independiente de su sexo, no recuerda la marca de los arándanos que consume (Cuadro 7).

Cuadro 7. Marcas de arándanos frescos que hombres y mujeres consumidores recuerdan. Porcentaje dentro de género (Tabla de contingencia con el estadístico chi-cuadrado).

		San Perr	Hortifrut	Huertos Chile	No	Total
		p=0,03				
Femenino	%	0,0%	15,6%	6,3%	78,1%	100,0%
Masculino	%	2,2%	4,4%	0,0%	93,3%	100,0%
Total	%	0,7%	12,0%	4,3%	83,0%	100,0%

Si bien es cierto que en ambos sexos la predominancia es a no recordar la marca de los arándanos que compran, hubo una mayor predominancia de mujeres que recordaron al menos una marca. Fue Hortifrut la marca que más frecuencia obtuvo en aquellos individuos que sí señalaron recordar la marca de los arándanos que consumen.

Percepción de los encuestados hacia el arándano

Calificación de los atributos del producto

Fueron un total de 11 afirmaciones que los encuestados debieron valorar, de las cuales 6 estaban relacionadas a atributos del producto y otras 5 se refirieron a lo que el consumidor quisiera ver rotulado en una etiqueta de arándanos.

Dentro de las afirmaciones referentes a los atributos del producto no destacan niveles marcados de acuerdo. En el caso de la categoría de indiferencia de encuentra “*Es un producto con un alto nivel de antioxidantes*” con una media de 4,27, seguida por “*El precio es el atributo más importante*” con media de 3,80. En la categoría de desacuerdo destaca “*El tamaño de la fruta es importante*”, con una media de 2,98.

En el caso de las afirmaciones referentes al rotulado del producto, es decir, lo que los consumidores quisieran ver escrito en las etiquetas, en la categoría de acuerdo sobresalen “*Capacidad Antioxidante*” con la media de más alto valor: 6,20. En la misma categoría de acuerdo le sigue “*Efecto preventivo contra ciertos cánceres*”, con media 5,48. En la categoría de indiferencia destaca “*Recetas culinarias*” con media 4,57. No hubo afirmaciones referentes al rotulado que quedaran en el nivel de desacuerdo (Ver Cuadro 8).

Las calificaciones se agruparon en 3 niveles según su media: 1) Acuerdo: medias entre 5.0-7.0, 2) Indiferencia: medias entre 3.0-4.9 y 3) Desacuerdo: medias entre 1.0-2.9

Cuadro 8. Medias de la valoración dada por el total de individuos encuestados acerca de atributos que quisieran ver en una etiqueta

Afirmación	Referencia	Media
Es un producto con un alto contenido de antioxidantes	Atributos	4,27
El Precio es el atributo más importante	Atributos	3,80
Debe estar siempre en góndola	Atributos	3,20
Si existe arándano orgánico a un precio hasta un 10% mayor, lo compro	Atributos	3,19
El formato pequeño es cómodo	Atributos	3,00
El tamaño de la fruta es importante	Atributos	2,98
Capacidad antioxidante	Atributos	6,20
Efecto preventivo contra ciertos cánceres	Atributos	5,48
Contenido de fibra	Atributos	5,13
Recetas culinarias	Atributos	4,57
Estadísticas de enfermedades a las que combate	Atributos	4,16

Determinación de dimensiones que explican las actitudes hacia los atributos del arándano

Se sometieron a las pruebas de KMO y de Esfericidad de Barlett las mismas 11 variables anteriores, presentadas en las preguntas ocho y once de la encuesta, las cuales, dados los resultados, posteriormente fueron sometidas al análisis factorial de componentes principales. Las once variables lograron reducirse a dos dimensiones, las cuales explicaron en un 62,763% la varianza total.

Los criterios utilizados para la reducción de dimensiones fueron la rotación con Normalización Varimax con Kaiser, la cual logró convergencia luego de tres iteraciones.

Por medio del análisis factorial de componentes principales se determinaron los factores o dimensiones que explican las actitudes de los encuestados hacia los atributos del arándano y hacia la información que podría figurar en una etiqueta. Se obtuvo una medida de adecuación muestral KMO de 0,874 y la prueba de esfericidad de Barlett tuvo un valor de 1.505,243 y de baja significancia (0,000), lo que avala que al análisis factorial fue adecuado.

Se logró reducir la cantidad de variables desde 11 a 2 dimensiones, las cuales juntas explican un 62,763% de la varianza total. Cada factor se explica a continuación (Cuadro 9):

Factor 1 (44,814%): Esta dimensión explica el 44,814% de la varianza total. Las variables más correlacionadas a esta dimensión fueron aquellas que dicen relación con atributos

Las calificaciones se agruparon en 3 niveles según su media: 1) Acuerdo: medias entre 5.0-7.0, 2) Indiferencia: medias entre 3.0-4.9 y 3) Desacuerdo: medias entre 1.0-2.9

propios del producto, en primer lugar, su capacidad antioxidante, su embalaje, la variable precio, la disponibilidad del mismo a la hora de comprarlo y también la opción de añadirle valor al mismo por medio de su cultivo orgánico. Las variables de mayor valor de correlación positiva fueron: “*El precio es el atributo más importante*” (0,919), “*Es un producto con un alto contenido de antioxidantes*” (0,961), “*El tamaño de la fruta es importante*” (0,901), “*Debe estar siempre en góndola*” (0,889), “*El formato pequeño es cómodo*” (0,872) y “*Si existe un arándano orgánico a un precio hasta un 10% mayor, lo compro*” (0,840). Actitudes favorables hacia este factor se relacionan con individuos que presentan inquietud ante los atributos internos, externos y de adición de valor del arándano, pero valoran el precio en su decisión de compra.

Factor 2 (17,948%): Este factor explica el 17,948% de la varianza total. Aquellas variables marcadamente más relacionadas a la salud y al uso, fueron aquellas que obtuvieron una correlación mayor. Las variables con menor correlación están relacionadas con la sola rotulación de atributos del arándano y no al beneficio de su consumo. Las variables con correlación positiva fueron: “*Recetas culinarias*” (0,768), “*Efecto preventivo de contra ciertos cánceres*” (0,697), “*Estadísticas de las enfermedades a las que combate*” (0,627), “*Contenido de fibra*” (0,550) y “*Capacidad antioxidante*” (0,443). Por lo tanto, condiciones favorables hacia este factor se encuentran asociadas a posiciones de acuerdo con un rotulado que informe acerca de los usos y atributos del producto, pero junto a los beneficios que otorga el consumo regular de arándanos.

Actitudes de los encuestados según sus características socio demográficas y de consumo

Se realizó el Análisis de Varianza (ANDEVA) entre las dimensiones y las variables de estudio escogidas de los encuestados.

No existe diferencia estadísticamente significativa entre el género de los encuestados, su nivel de formación académica y sus actitudes frente a los factores 1 y 2. Por otro lado, sí existe diferencia estadísticamente significativa entre el Factor 1 y los individuos *consumidores* y *no consumidores*. Aquellos que son consumidores, poseen una actitud positiva hacia el Factor 1. Ambos grupos de individuos, *consumidores* y *no consumidores*, presentan indiferencia ante el Factor 2 (Figura 12). Esto quiere decir que valoran los atributos internos y externos del producto, como el alto contenido de antioxidantes, pero no necesariamente aprueban o desaprueban verlos impresos en la etiqueta, más bien se mantienen neutros ante esta alternativa.

Cuadro 9. Componentes de actitudes hacia atributos del arándano y su rotulado

Afirmaciones	Factor 1	Factor 2
El precio es el atributo más importante	0,919	-0,029
Es un producto con un alto contenido de antioxidantes	0,961	-0,023
El tamaño de la fruta es importante	0,901	0,087
Debe estar siempre en góndola	0,889	0,129
El formato pequeño es cómodo	0,872	0,117
Si existe arándano orgánico a un precio hasta un 10% mayor, lo compro	0,840	0,013
Contenido de fibra	0,084	0,550
Capacidad antioxidante	0,169	0,443
Efecto preventivo ciertos cánceres	0,057	0,697
Recetas culinarias	-0,025	0,768
Estadísticas de enfermedades a las que combate	-0,146	0,627
VARIANZA EXPLICADA POR EL FACTOR (%)	44,814%	17,948%
VARIANZA ACUMULADA (%)	44,814%	62,762%
Medida de adecuación muestral de Kayser-Meyer-Olkin (KMO)		0,874
Prueba de esfericidad de Barlett	Chi-cuadrado aprox.	1505,243
	gl	55 (Sig.: 0,000)

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 3 iteraciones

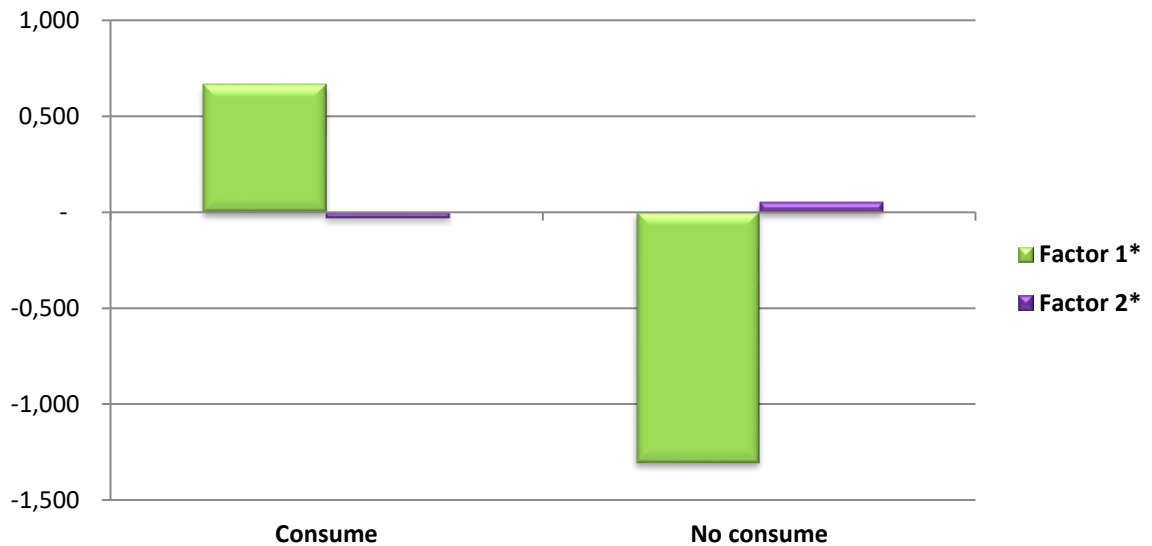


Figura 12. Actitudes de los encuestados frente a los factores según su categoría de *consumidor* y *no consumidor*. * Nivel de significancia estadística: 0,05.

Existen diferencias estadísticamente significativas entre aquellos individuos que prefieren consumir el arándano *fresco* y aquellos que lo prefieren *procesado*. Ante el Factor 1 los consumidores con sus diferentes formas de consumir el producto presentan una actitud positiva frente a sus atributos, valoran la sentencia *es un producto con un alto contenido de antioxidantes*. Esto se condice con lo que señala Kampuse *et al* (2009) y Godoy (2007), que, debido al alto contenido de este tipo compuestos, son reconocidos como un alimento altamente saludable que no solo se comercializa fresco, sino en mermeladas, como jugo e incluso en conservas, congelado y deshidratado.

Los individuos que no consumen el arándano en estado fresco rechazan el hecho de ver impresos en una etiqueta sus atributos o los beneficios que otorga su consumo regular.

En la Figura 13 se puede apreciar que independiente de la valoración de *suficiencia* o *insuficiencia* de la información, e incluso aquellos que *no se fijan* en la etiqueta, presentan actitudes positivas frente al Factor 1. Esto indica que estos individuos valoran positivamente los atributos internos y externos del arándano. Aquellos que señalaron que el nivel de información de la etiqueta es *suficiente* tuvieron diferencias estadísticamente significativas con aquellos que *no se fijan* respecto a su actitud frente al Factor 2. Los encuestados que indicaron que es *suficiente* el nivel de información presentaron una actitud moderadamente positiva frente al Factor 2, aquellos que declararon que es *insuficiente* presentaron más bien neutralidad ante el mismo factor. Aquellos que *no se fijan* en la información de la etiqueta,

presentaron una actitud de rechazo frente al Factor 2, relacionado a la rotulación de atributos del fruto relativos a la salud y al uso culinario.

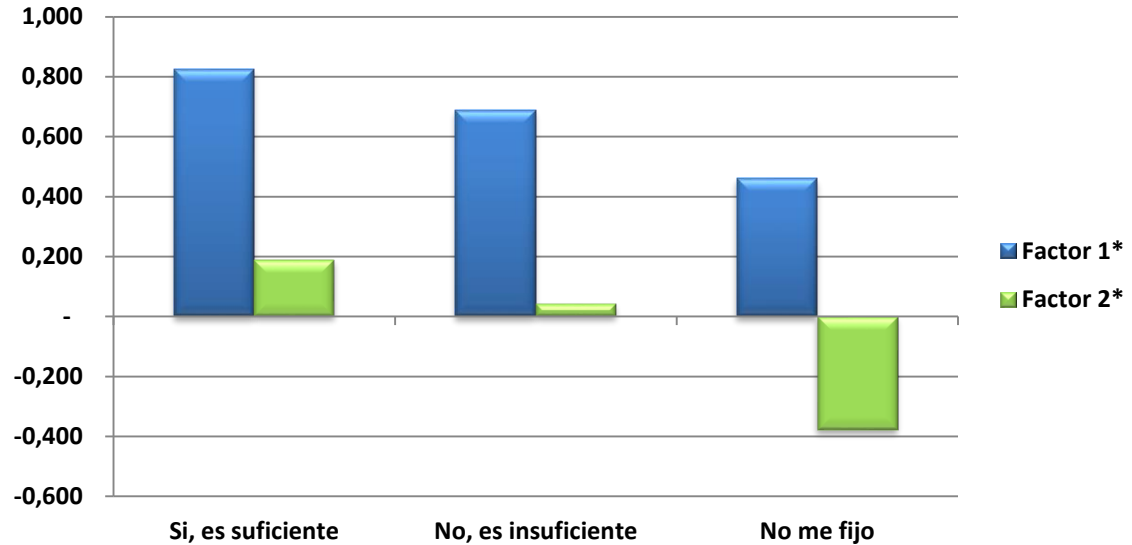


Figura 13. Contraste entre la valoración de la información de una etiqueta de arándanos y las dimensiones. *: Nivel de significancia estadística: 0,01.

Tanto aquellos que se consideraron consumidores *informados* como aquellos que *no*, presentaron una actitud neutral frente a ambos factores. Aquellos que se consideraron *informados*, no presentaron actitud positiva frente a los atributos internos y externos del arándano, y tampoco valoraron positivamente la rotulación de estos.

Los encuestados que conocen lo que es la capacidad antioxidante presentaron diferencias estadísticamente significativas versus aquellos que no saben de este concepto. De manera consecuente, el Factor 1, que representa la variable *es un producto con un alto contenido de antioxidantes*, fue valorado positivamente por aquellos que conocen el término. En contraste, aquellos que no saben lo que es la capacidad antioxidante, presentan una actitud negativa frente a los atributos del arándano, incluida la capacidad antioxidante. Ambos grupos de individuos presentan una actitud de indiferencia al hecho de rotular los atributos y usos culinarios del arándano en una etiqueta (Figura 14).

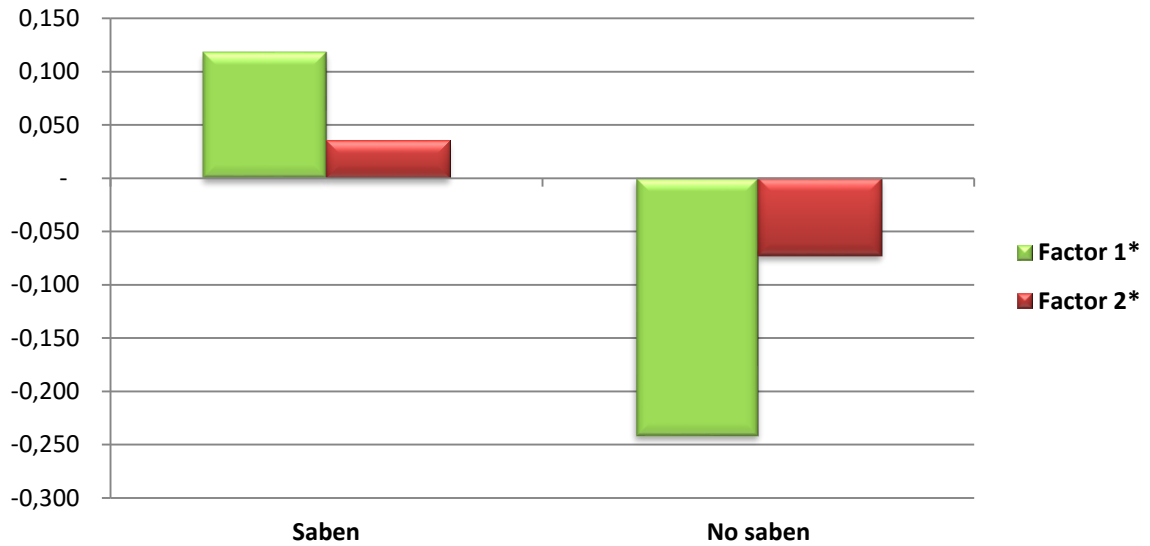


Figura 14. Actitud frente a las dimensiones de aquellos que saben y no saben lo que es la capacidad antioxidante. * Nivel de significancia estadística: 0,05.

Segmentación de los consumidores en función de su actitud frente a los atributos del arándano

Determinación de segmentos de consumidores de arándanos

Posterior al análisis de componentes principales, los dos factores obtenidos se sometieron al análisis de conglomerados de K medias en el software SPSS. Luego de catorce iteraciones se obtuvo la distancia mínima entre los dos centros de conglomerados iniciales, cuyo valor fue 4,721. De este modo, se obtuvieron dos segmentos, los cuales se llamaron Segmento A y segmento B.

Se utilizaron los dos factores como variables para el análisis. El Factor 2 mostró diferencias estadísticamente significativas entre los dos conglomerados, no obstante, ambos segmentos mostraron neutralidad ante el Factor 1 (Cuadro 10).

Cuadro 10. Conglomerados y Análisis de Varianza realizada para los factores obtenidos.

	C. Conglomerados finales		Conglomerados		Error		F	Sig.
	A	B	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	gl		
Factor 1	0,03017	-0,02540	0,161	1	1,004	208	0,160	0,689
Factor 2	0,92177	-0,77623	150,256	1	0,282	208	532,030	0,000

Caracterización de segmentos de mercado para arándanos en un canal moderno de comercialización.

Una vez identificados los segmentos, se procedió a su descripción en función de características socio demográficas, sus actitudes hacia el consumo del arándano, sus atributos y su etiquetado.

Segmento A: Este segmento está compuesto por 96 individuos, lo que corresponde al 45,75% de los encuestados (Figura 15). Este segmento presenta una actitud positiva frente al Factor 2 (0,922), relacionado a la inclusión de variables como *recetas culinarias*, *capacidad antioxidante* y *enfermedades a las que este fruto ayuda a combatir* en la etiqueta de arándano. Presenta una actitud levemente favorable al Factor 1 (0,030), el cual está correlacionado por una parte a atributos internos del producto como: *tamaño de la fruta*, *contenido de antioxidantes* y la posibilidad de que sea un *arándano orgánico*, y también a atributos externos como: *el precio*, *su formato* y *la disponibilidad en góndola*. Esta leve inclinación del Segmento A hacia el Factor 1, que incluye al precio en la decisión de compra, contrasta con lo señalado por Schnettler *et al.* (2011), quien indica que la gran importancia del precio para los individuos de su estudio, refleja la importancia de este atributo en la decisión de compra para los berries, confirmando lo que señala Jomori *et al.* (2008), quien dice que el precio es un importante factor influenciando la elección de comida, y también para las frutas (Czernyszewics, 2008; Mora *et al.*, 2011).

En cuanto a sus características socio demográficas, está conformado en un 72,9% de mujeres y un 27,1% de hombres. Posee personas mayoritariamente con estudios universitarios (60,4%) y técnicos (24%), y en menor medida de enseñanza media (13,5%) y básica (1%). Existen diferencias respecto al Segmento B en la predominancia de los rangos etarios, siendo en este segmento el rango más frecuente (35,4%) el de *entre 41 y 50 años de edad*. Cabe señalar que sólo en este segmento figuran encuestados que superan los 71 años de edad

(2,1%) (Cuadro 11).

Este segmento es mayoritariamente *consumidor de arándanos*, los consume *una vez por semana* y adquiere *100 g. por ocasión de compra*. Este segmento señala que el nivel de información actual de la etiqueta de arándanos *es suficiente* (Cuadro 11).

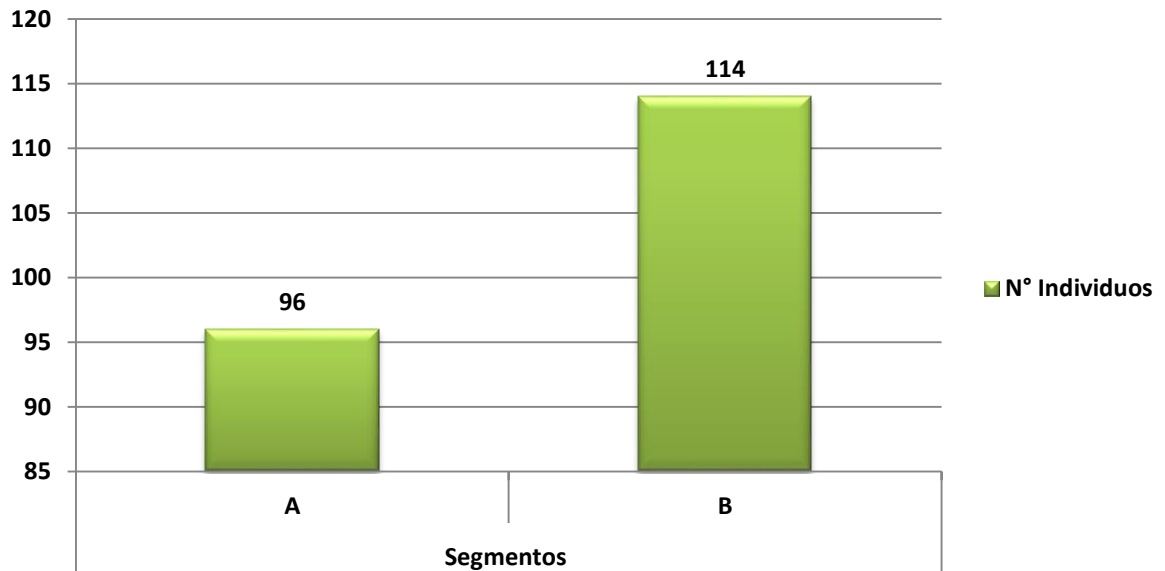


Figura 15. Número de individuos que componen cada segmento.

Segmento B: Este segmento está constituido por 114 encuestados, lo que equivale al 54,29% del total de individuos (Figura 15). Presenta neutralidad ante el Factor 1 (-0,025) al igual que el Segmento A. Posee actitudes negativas ante variables representadas por el Factor 2 (-0,776), como la rotulación de *recetas culinarias*, de *la capacidad antioxidante*, *estadísticas de enfermedades a las que el arándano combate*, *el contenido de fibra* y *el efecto preventivo de ciertos cánceres*. Lo anterior significa que para este segmento el ver rotulados los atributos del arándano no es determinante en la decisión de compra del producto. Esto se contrapone a lo señalado por Steenkamp (1997), quien señala que, a pesar de la menor importancia de la marca en la decisión de compra, se puede sugerir que el desarrollo de marcas para las frutas añadiría valor y diferenciación para el producto.

Las características socio demográficas del segmento están determinadas por una mayoría de mujeres (61,4%) frente a hombres (39,6%). Así mismo, la educación de los individuos está fuertemente inclinada hacia la universitaria (55,3%), seguido por la técnica (36%), y en menor grado la media (5,3%) y básica (3,5%). Las personas que conforman este segmento son más jóvenes que las del segmento A, ya que predomina el rango etario de personas *entre*

31 y 40 años y no hay individuos por sobre los 71 años de edad (Cuadro 11).

Este grupo posee en gran parte *consumidores de arándanos*, con una frecuencia de *dos veces por semana*, mayor a la del segmento A. Prefiere llevar *300 g por ocasión de compra* antes que *100 g*, como lo hacen la mayoría de los individuos del Segmento A. Además, contrario a los del Segmento A, los individuos de este grupo indican que el nivel de información de la etiqueta *no es suficiente* (Cuadro 12).

Ninguno de los dos segmentos valora el precio como el atributo más importante. Esto se condice con lo que señala Odepa (2009), que a medida que baja el nivel socioeconómico y los recursos son más escasos, la variable precio se hace más relevante en la decisión de compra en este tipo de productos. A su vez, considerando lo que señala AIM (2008), el barrio la Dehesa, perteneciente a la comuna de Lo Barnechea, cuenta con una distribución de GSE altamente inclinada al ABC1, con un 37,1% de la participación total. En este caso el factor precio como atributo no es protagonista en la decisión de compra de ambos segmentos.

Ambos segmentos realizan la compra de los arándanos en los *supermercados*. Esto coincide con lo que indica Odepa (2009), que los individuos del GSE ABC1 cuentan con poco tiempo para sus compras, y la mayoría son mujeres que trabajan fuera del hogar. En el mismo estudio los individuos señalan que en este tipo de locales (supermercados) *encuentras todo en un mismo lugar* y además se encuentra dentro de las rutas de traslado.

Otra característica compartida en ambos segmentos es el hecho de que consumen los arándanos *frescos* y que *no recuerdan la marca de los arándanos que consumen* (Cuadro 12). Esto coincide con lo que señala Cork (2012) respecto al etiquetado de productos agrícolas, la cual dice que las marcas de productores y distribuidores están presentes en los productos frescos, pero no significan nada para los consumidores. A su vez, se contrapone a lo señalado por Bredahl (2004), quien señala que investigaciones previas sugieren que las marcas son particularmente importantes para los alimentos, debido a que las decisiones de compra de los mismos son hechas frecuentemente, y a menudo bajo presión de tiempo. Contrasta a su vez con los resultados de la investigación hecha por Behe (2006), en el cual la marca fue el segundo más importante atributo en la elección de compra de espárragos, luego del precio, con un 29,9%. Así mismo, en la investigación realizada por Schnettler *et al.* (2011) se constató una baja importancia al atributo del etiquetado de marca en el arándano por parte de los participantes. La misma autora en su investigación señala que sus análisis indican que la preferencia por el tipo de berry (entre arándano, frutilla y frambuesa) es similar a la importancia del precio en la decisión de compra, ambos factores mucho más relevantes que la existencia del empaque o la marca.

El segmento A siendo consumidor de arándanos, mantiene una actitud ligeramente positiva frente al Factor 1, el cual representa a la variable *es un producto con un alto contenido de antioxidantes*.

Cuadro 11. Características socio demográficas de los segmentos (Tabla de contingencia y prueba chi-cuadrado).

Factor		Segmento A 45,71%	Segmento B 54,29%	Total
		p=0,078		
Género	Femenino	72,9%	61,4%	66,7%
	Masculino	27,1%	38,6%	33,3%
	Total	100%	100%	100,0%
		p=0,057		
Nivel de Estudios	No aplica	1,0%	0,0%	0,5%
	Básica	1,0%	3,5%	2,4%
	Media	13,5%	5,3%	9,0%
	Técnica	24,0%	36,0%	30,5%
	Universitaria	60,4%	55,3%	57,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
		p=0,154		
Rango Etario	Entre 18 y 30 años	15,6%	23,7%	20,0%
	Entre 31 y 40 años	18,8%	25,4%	22,4%
	Entre 41 y 50 años	35,4%	24,6%	29,5%
	Entre 51 y 60 años	21,9%	22,8%	22,4%
	Entre 61 y 70 años	6,3%	3,5%	4,8%
	71 años o más	2,1%	0,0%	1,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Cuadro 12. Características relacionadas al consumo de los segmentos identificados (Tabla de contingencia y prueba chi-cuadrado).

Factor		Segmento A	Segmento B	Total
		(45,71%)	(54,29%)	
p=0,894				
Consume arándanos	Si	66,7%	65,8%	66,2%
	No	33,3%	34,2%	33,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
p=0,059				
Frecuencia de consumo	A diario	14,1%	20,8%	17,7%
	Dos veces por semana	17,2%	32,5%	25,5%
	Una vez por semana	39,1%	23,4%	30,5%
	Quincenalmente	29,7%	23,4%	26,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
p=0,175				
Cantidad por ocasión de compra	100 g.	50,0%	35,1%	41,8%
	300 g.	35,9%	39,0%	37,6%
	500 g.	4,7%	13,0%	9,2%
	1 Kilo o más	9,4%	13,0%	11,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
p=0,668				
Lugar de compra	Supermercados	81,3%	74,0%	77,3%
	Ferias libres	7,8%	11,7%	9,9%
	Mercados mayoristas	3,1%	6,5%	5,0%
	Otros	7,8%	7,8%	7,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
p=0,219				
Forma de consumo	Frescos	76,6%	63,6%	69,5%
	Cocidos	3,1%	11,7%	7,8%
	Congelados	7,8%	9,1%	8,5%
	Procesados	12,5%	15,6%	14,2%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
p=0,171				
Recuerda la marca	San Perr	0,0%	1,3%	0,7%
	Hortifrut	9,4%	14,3%	12,1%
	Huertos Chile	7,8%	1,3%	4,3%
	No	82,8%	83,1%	83,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
p=0,285				
Suficiencia de la información	Si	37,5%	28,6%	32,6%
	No	39,1%	36,4%	37,6%
	No me fijo	23,4%	35,1%	29,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Actitudes del total de encuestados y de los segmentos ante los prototipos de etiquetas

En la fase final de la encuesta, se solicitó al total de los individuos que calificaran con nota de 1 a 7 los diferentes prototipos de etiquetas, resultado de la combinación de tres variables en dos niveles cada una. Obtuvo una calificación media más alta por parte de los encuestados la etiqueta que incluye transparencia en vez de una fotografía de los arándanos (Cuadro 13).

Cuadro 13. Calificación promedio de los diferentes prototipos evaluados.

Combinación	Media
Etiqueta verde, foto, español	3,74
Etiqueta azul, foto, español	3,81
Etiqueta verde, foto, inglés	3,73
Etiqueta azul, foto, inglés	3,81
Etiqueta verde, transparencia, español	5,20
Etiqueta azul, transparencia, español	5,41
Etiqueta verde, transparencia, inglés	4,42
Etiqueta azul, transparencia, inglés	4,44

Por otro lado, el Segmento A presenta indiferencia ante los colores *azul* o *verde* de la etiqueta (0,000), una mediana preferencia hacia la etiqueta con *transparencia* (0,557) y una preferencia moderada hacia *la palabra arándanos en español* (0,307) (Cuadro 14). Dentro de la paleta de etiquetas tipo presentadas, prefieren mayormente el número 5 y la 6.

Cuadro 14. Análisis conjunto del segmento A frente a sus preferencias de prototipo (Tabla de contingencia y prueba chi.cuadrado).

		Estimación de la utilidad	Error típico
Color	<u>Verde</u>	<u>0,000</u>	<u>0,101</u>
	Azul	0,000	0,101
Imagen	<u>Transparencia</u>	<u>0,557</u>	<u>0,101</u>
	Foto	-0,557	0,101
Idioma	<u>Español</u>	<u>0,307</u>	<u>0,101</u>
	Inglés	-0,307	0,101
Correlaciones			
		Valor	Sig.
	R de Pearson	0,953	0,000
Valores de importancia			
		Color	21,462
		Imagen	45,347
		Idioma	33,192

Para este segmento y en este tipo de etiqueta, el color no es importante. Por otra parte, el segmento B, si bien es cierto también presenta neutralidad ante el color de la etiqueta, es más sensible ante esta variable que el Segmento A. En cuanto a la gráfica de la etiqueta, se inclinan por una *transparencia* que deje ver al producto al interior del envase versus una fotografía. Sobre el idioma, prefieren moderadamente el *español* ante el *inglés* (Cuadro 15). Dadas estas condicionantes, estos individuos son principalmente simpatizantes de la etiqueta número 5 y 6, y podrían también presentar una actitud positiva frente al número 7 y 8.

Los colores evaluados, el azul y el verde, según Singh (2006) generan una sensación de frescura. Wilson (1966) señala que los colores fríos o frescos, resultan más relajantes, en cambio, colores calientes (tales como el rojo o el amarillo) producen respuestas fisiológicas más intensas. Colores como los utilizados en este estudio tranquilizan a los consumidores y fomentan el consumo pausado. De la misma forma, el azul, al ser usado en exceso, puede tener como consecuencia la supresión del apetito (Singh, 2006).

Los individuos del segmento A, presentaron neutralidad ante la variable color bajo las alternativas propuestas en este estudio, no obstante, puede ser que ante otros colores (cálidos, por ejemplo) presenten una reacción diferente. Por otra parte, y en atención a lo señalado por Bjerstedt (1960), aquellos que prefieren los colores fríos, como los individuos

del segmento B, tienden a ser más selectivos en sus respuestas a los estímulos, y se distraen menos en presencia de ruido.

Cuadro 15. Análisis conjunto del segmento B frente a sus preferencias de prototipos (Tabla de contingencia y prueba chi.cuadrado).

		Estimación de la utilidad	Error típico
Color	<u>Verde</u>	<u>-0,092</u>	<u>0,119</u>
	Azul	0,092	0,119
Imagen	<u>Transparencia</u>	<u>0,545</u>	<u>0,119</u>
	Foto	-0,545	0,119
Idioma	<u>Español</u>	<u>0,145</u>	<u>0,119</u>
	Inglés	-0,145	0,119
Correlaciones			
		Valor	Si
R de Pearson		0,923	0,001
Valores de importancia			
		Color	20,22
		Imagen	48,848
		Idioma	30,932

Los colores utilizados en el estudio (verde y azul), que poseen longitudes de onda menores a los colores cálidos (rojo y amarillo), están asociados con estados de humor más tranquilos, tienen un potencial de excitación limitado y un valor activador relativamente bajo (Schaie y Heiss, 1964). La inclinación del segmento B por el color azul por sobre el verde, aun cuando ambos pertenecen a colores frescos y de baja longitud de onda, coincide con lo que señala Sierra *et al* (2000), quien dice que en forma consistente el color azul es preferido mayoritariamente frente al verde.

En el cuadro 16 se presentan las diferentes sensaciones o conceptos que evocan los colores a los consumidores.

Cuadro 16. Las diferentes sensaciones que provocan los colores en los consumidores.

Rojo	Colores cálidos		Colores fríos		
	Amarillo	Naranja	Azul	Verde	Violeta
Amor	Luz solar	Luz solar	Frialdad	Frialdad	Frialdad
Romance	Calidez	Calidez	Distanciamiento	Tranquilidad	Timidez
Sexo	Cobardía	Apertura	Fidelidad	Paz	Dignidad
Valor	Apertura	Simpatía	Tranquilidad	Frescura	Riqueza
Peligro	Simpatía	Regocijo	Piedad	Crecimiento	
Fuego	Regocijo	Gloria	Masculinidad	Suavidad	
Pecado	Gloria		Seguridad	Riqueza	
Calidez	Brillantez		Tristeza	Siga	
Excitación	Precaución				
Vigor					
Alegría					
Entusiasmo					
Alto					

Fuente: Lewison, 1999.

Según Sierra *et al.* (2000), y coincidiendo con Lewison (1999), el color verde, moderadamente rechazado por los individuos del segmento B, está asociado a adjetivos como seguro, confortable, calmado, sosegado, joven y fresco. Podría tender a desprenderse que los individuos del segmento B validan la sensación de juventud señalado por el autor, no obstante, el color fue moderadamente rechazado, aun cuando el segmento tiene una alta composición juvenil.

Schaie y Heiss (1964) señalan que la preferencia del color azul, moderada en el caso del segmento B, indica buen control sobre las conductas y emociones; dependiendo de la

intensidad del color, el azul está asociado a tranquilidad, sosiego y hasta la ausencia de sentimientos.

CONCLUSIONES

De la presente investigación, de naturaleza exploratoria, ha sido posible extraer las siguientes conclusiones:

El supermercado de estudio está inserto en una comuna donde predomina el GSE ABC1. De los consumidores que participaron del estudio, dos de cada tres, consumen arándano, con diferentes frecuencias, pero lo incluyen en su dieta. El hecho de que es un producto con un alto contenido de antioxidantes es conocido por los consumidores y, en esta investigación y a nivel general, se presentó como un argumento suficientemente importante, según los encuestados, para ser rotulado en la etiqueta del producto. Para ellos el supermercado es el lugar preferido para comprar arándanos, porque encuentran todo en el mismo lugar, y está al paso de sus rutas diarias. Son personal de nivel académico alto las que acceden al canal moderno a comprar el fruto, y también personas que se consideran a sí mismas informadas.

En la muestra analizada se identificaron dos segmentos, los cuales comparten como característica el pertenecer a rangos etarios de personas adulto-jóvenes y adultos mayores, que conocen, en mayor o menor medida, el fruto y sus propiedades. El atributo con mayor importancia relativa para el primer segmento fue el incorporar variables nutracéuticas y de uso culinario en la etiqueta del producto, mientras que los individuos del segundo segmento rechazan esta idea. Ante esta realidad se sugiere realizar mayores investigaciones en el ámbito de la rotulación que se aproximen de manera más específica a las preferencias de los consumidores. Por otro lado, ambos segmentos presentan relativa neutralidad ante factores que incluyen el precio, el formato de venta y la disponibilidad en góndola del producto.

Respecto al formato hay amplio espacio para realizar investigaciones futuras, que permitan dilucidar el porqué de la cantidad adquirida por ocasión de compra, pudiendo conjugar esta variable con el precio, la disposición a pagar, la oferta disponible o estacionalidad, el nivel de ingresos, el estilo de vida e incluso el tamaño del grupo familiar.

No se constató una disposición a pago mayor en el arándano orgánico respecto al convencional, no obstante, evaluar la oferta de arándano orgánico en el supermercado y cómo éste interactúa con la oferta de arándano convencional en el mercado nacional es una atractiva materia de investigaciones futuras.

De acuerdo al análisis conjunto, el atributo con mayor importancia relativa tanto para el primer como para el segundo segmento fue el poder ver la fruta en el envase por medio de una transparencia. Respecto a la aceptación general de las etiquetas por parte de los individuos, puede concluirse que tanto las verdes como las azules, fueron aceptadas. La etiqueta ideal para el total del grupo estudiado, considerando las variables expuestas en esta

investigación, debe ser de color azul, contener transparencia que permita ver la fruta y tener la palabra arándanos en español.

El rotulado de alimentos se encuentra cada día más regulado y, por ende, sujeto a constante cambio, por lo que someter estas y otras variables a la evaluación del mercado, junto con las consideraciones legales, podría arrojar señales importantes para la toma de decisiones de los oferentes.

Finalmente, es de importancia señalar que esta investigación fue de carácter exploratorio, cuyo principal logro fue caracterizar al consumidor de arándanos que accede al canal moderno en estudio, descubrir segmentos y evaluar sus actitudes ante prototipos predeterminados de etiquetas.

BIBLIOGRAFÍA

Abarca R. y Sepúlveda S. 2001. Eco-etiquetado: Un instrumento para diferenciar productos e incentivar la competitividad. Cuaderno Técnico N° 17, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica. 65 p

Agrimundo. 2013. Realidad productiva del arándano en EE.UU. y México. Informe de Experto Berries. Disponible en: <http://www.agrimundo.cl/wp-content/uploads/Informe-ArandanoVF21012013.pdf> Leído el 26 de Enero de 2016 p. 1-30

AIM, 2008. Grupos socioeconómicos 2008. Asociación Chilena de Empresas de Investigación de Mercado. Disponible en: http://www.aimchile.cl/wp-content/uploads/2011/12/Grupos_Socioeconomicos_AIM-2008.pdf Leído el 21 de Octubre de 2013

Banco Central de Chile, 2011. Base de datos estadísticos. Disponible en: <http://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx> Leído el 27 de Diciembre del 2014

Behe, B. 2006. Conjoint analysis reveals consumers prefer long, thin asparagus spears. Hortscience 41(5):1259-62

Bjerstedt, A. 1960. Warm-cool color preferences as potencial personality indicators: Preliminary note. Perceptual and Motor Skills n° 10. p. 31-34.

Boitano, L. 2011. Análisis de la cadena de distribución en la comercialización de productos frescos en Chile: frutas y hortalizas. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. Santiago, Chile. Disponible en: www.cybertesis.uchile.cl/tesis/uchile/2011/cf-boitano_lc/pdfAmont/cf-boitano_lc.pdf Leído el 07 de Agosto de 2013

Bown, R. 2005. La fruta y la dieta mediterránea. In: Seminario Fresh Connections 2005, Santiago, Chile. Agosto 28, 2005. Espacio Riesco. Disponible en: <http://www.pam-chile.cl/evento/bown.pdf> Leído el 13 de Junio de 2012

Bravo, J. 2011. El mercado de la fruta fresca 2010. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. Ministerio de Agricultura de Chile. Disponible en: <http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/doc/2474.pdf> Leído el 27 de Diciembre de 2014.

- Bredahl, L. 2004. Cue utilization and quality perception with regard to branded beef. *Food Quality Prefer* 15(1):65-75
- Cork, L. 2012. From Plain to Persuasive: Use your Packaging to sell more produce. *In: Seminario PMA Fresh Connections 2012*, Santiago, Chile. Mayo 14, 2012. Espacio Riesco
- Cuadras, C. 1991. Métodos de análisis multivariante. Pirámide, Barcelona, España. 570p.
- Czernyszewics, E. 2008. The importance of some selected qualitative features of apples for the buyers. *Zywnosc-Nauka Technologia Jacosc* 15(1):114-25
- Embajada de Chile en EE.UU. 2011. Arándanos: Tendencias recientes en la industria en EE.UU. Oficina Agrícola Embajada de Chile en Washington DC, Estados Unidos. Disponible en: <http://www.chileagricola.us/Estatica/Cuotas/InformeArandanosUSA.pdf> Leído el 07 de Agosto de 2013
- FAO. 2007. Etiquetado de los Alimentos. *In: OMS y FAO. Codex Alimentarius. Quinta Edición. Subdivisión de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica*, FAO. Roma, Italia. 55 p
- Gerard, R.M. 1957. Differential effects of colored lights on psychophysiological functions. Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles.
- Godoy, P. 2007. Debemos aumentar la productividad de la mano de obra. *Revista Frutícola Copefrut S.A. Vol. 28. (3): 12*
- Hair, J., R. Anderson, R. Tathan y W. Black. 1999. Análisis multivariante. 5° Edición. Ed. Prentice Hall. Madrid. España. 799p.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. 1998. Metodología de la investigación. 2a. ed. McGraw-Hill. Ciudad de México, México. 501p.
- Integration, 2013. El mercado tradicional: un canal controversial. *In: Foro de Negocios BIO 2013*, oficina de Integration, Ciudad de México, México. 6 de junio de 2013. Disponible en: https://integrationconsulting.com/ES/midia/Documents/2013_06_17_BIOMX.pdf Leído el 02 de octubre de 2016
- iQonsulting. 2010. Primera estimación de producción y exportación de arándanos de Chile al 30 de septiembre del 2010. *In: Seminario Oportunidades y Desafíos de la Industria Chilena del Arándano 2010*, Linares-Los Ángeles, Chile. 6-7 octubre del 2010
- Jomori, MM., Proenca, RPD., Calvo, MCM. 2008. Food Choice factors. *Revista de Nutricao Brazil J Nutr* 21:63-73

- Kalt, W., Forncey, CF., Martin, A., Prior, RL. 1999. Antioxidant capacity, vitamin c, phenolics, and anthocyanins after fresh storage of small fruits. *Journal of Agricultural Food Chemical* 47(11):4638-44
- Kampuse, S., Sne, E., Sterne, D., and Krasnova, I. 2009. Chemical composition of high blueberry cultivars. Faculty of Food Technology, Latvia University of Agriculture (LLU). p 53-59
- Keller, KL. 2003. Strategic brand management: building, measuring and managing brand equity. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall. 784 p
- Levinson, D. J., Darrow, C. N, Klein, E. B. y Levinson, M. 1978. *Seasons of a Man's Life*. Ballantines Book. Nueva York, Estados Unidos. 363p.
- Levinson, D. J. 1996. *Seasons of a Woman's Life*. Ballantines Book. Nueva York, Estados Unidos. 427p.
- Lewis, D. 1999. *Ventas al detalle*. Editorial Prentice-Hall, México, Sexta edición.
- Luque, T. 2000. *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Ediciones Pirámide. Madrid, España. 557p.
- Malhotra, N. 1997. *Investigación de mercado: un enfoque práctico*. 2a. ed. Prentice-Hall Hispanoamérica, S.A. Ciudad de México, México. 890p.
- Medina, M. 2009. *Evaluación del impacto económico y social de las parcelas de agrado en la comuna de Talagante, Región Metropolitana, Chile*. Memoria para optar al título de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas. Santiago, Chile. 62p.
- Mora, M., Espinoza, J.A., Brugarolas, M. y Martínez-Carrasco, L. 2004. Identificación de las dimensiones que definen la imagen de un vino de denominación de origen. V Congreso de Economía Agraria: "Agricultura, alimentación y espacio rural en transición" 15-17 septiembre 2004. Santiago de Compostela. España. Publicado en actas del congreso (formato magnético)
- Mora, M., Infante, R., Espinoza, J. A. y Predieri, S. 2006. Actitudes y preferencias de consumidores chilenos e italianos hacia los damascos. *Revista Economía Agraria* vol. 10: 83-96.
- Mora, M., Espinoza, J., Schnettler, B., Echeverría, G., Predieri, E., Infante, R. 2011. Perceived Quality in fresh peaches: an approach through structural equation modeling. *Ciencia e Investigación Agraria* 38(2):179-190
- Ochoa, B., Repáraz, C. y Polaino-Lorente, A. 1997. Validación de la escala cilc, de locus de

control, en una muestra española de padres de niños hospitalizados. Disponible en <http://www.psicothema.com> Leído el 07 de agosto de 2013

Odepa, 2009. Percepción de los consumidores sobre productos hortofrutícolas, lácteos, carnes y pan. Informe final. Oficina de Estudios y Políticas Agropecuarias. Santiago, Chile.
Peña, I. 2008. Perspectivas en el mercado de los arándanos ¿Otro ejemplo del “efecto kiwi” en la agricultura? Serie Estudios año 1-N°01. Centro para el Desarrollo de Negocios Internacionales, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Talca, Chile. Disponible en: <https://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDUQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.antennapiac.utalca.cl%2Fpanel%2Farchivos%2FPerspectivas%2520del%2520Mercado%2520de%2520los%2520Arandanos.doc&ei=iKQmUsqHBaK9iwLg9YDYDA&usg=AFQjCNH9NaX4DZRHU1egRpJqYwhdww3GYg&bvm=bv.51495398,d.cGE> Leído el 07 de Agosto de 2013

Rodríguez, D. y Benito, R. 2014. Proceso de Decisión del Consumidor: Factores explicativos del visionado de películas en sala de cine. Tesis Doctoral Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, España. Disponible en: http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/146251/David_Rodriguez_Rabad%C3%A1n%20Benito.pdf?sequence=1 Leído el 26 de Enero de 2016. 397 p.

Ruiz de Maya, S. y Munuera, J.L. 1993. Las preferencias del consumidor: estudio de su composición por medio del análisis conjunto. Estudios sobre consumo. p. 27-43

Sánchez, M., Grande, I., Gil, J.M. y Gracia, A. 2001. Diferencias entre los segmentos del mercado en la disposición a pagar por un alimento ecológico: valoración contingente y análisis conjunto. Estudio Agrosociales y Pesqueros n° 190 p. 111-163

Schaie, K. W. y Heiss, R. 1964. Color and Personality. Hans Huber. Suiza.

Schmidt, B.M., Erdman, J.R. J.M., Lila, M.A. 2005. Effects of food processing on blueberry antiproliferation and antioxidant activity. Journal of Food Science 70(6): 19-26

Schnettler, B., Manquilef, O. y Miranda, H. 2004. Atributos valorados en la selección de carne bovina por el consumidor de supermercados de Temuco., IX Región de Chile. Cien. Inv. Agr. 31(2): 91-100

Schnettler, B. y Rivera, A. 2003. Características del proceso de decisión de compra de vino en la IX región de la Araucanía, Chile. Cien. Inv. Agr. 30(1):1-14

Schnettler, B. Miranda, H., Sepúlveda, J., Denegri, M. Mora, M. y Lobos, G. 2011. Preferences for Berries Among Consumers in Southern Chile: Blueberries Are Produced but Are They Consumed? Journal of Food Science. Volumen 76(7):458-464

Schultz, G. 2010. Plan de negocios para planta de congelado de berries en la VII Región.

Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. Santiago, Chile. Disponible en: http://www.cybertesis.uchile.cl/tesis/uchile/2010/cf-schultz_gs/html/index-frames.html Leído el 16 de junio de 2012. 160 p.

Sierra, B. Alier, E. y Falces, C. 2000. Los efectos de las variables ambientales sobre la conducta del consumidor. Departamento de Psicología básica, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid. Distribución y Consumo N° 54. 14 p.

Singh, S. 2006. Impact of color on marketing. Current Research Development. Department of Administrative Studies. University of Winnipeg. Winnipeg, Canada. Disponible en <http://personal.stevens.edu/~rchen/creativity/impact%20of%20color%20on%20marketing.pdf> Leído el 21 de Octubre de 2013

Speisky, 2013. Importancia de los alimentos ricos en antioxidantes en la protección de la salud humana. Portal Antioxidantes INTA, Universidad de Chile. Disponible en: <http://portalantioxidantes.com/articulo-2/> Leído el 14 de Junio de 2013

Steenkamp, JBEMP. 1997. Dynamics in consumer behavior with respect to agricultural and food products. In: Wierenga B, van Tilburg A, Grunert K, Steenkamp JBEMP, Wedel M, editors. Agriculture marketing and consumer behavior in a changing world. Boston: Kluwer Academic. p 143-88

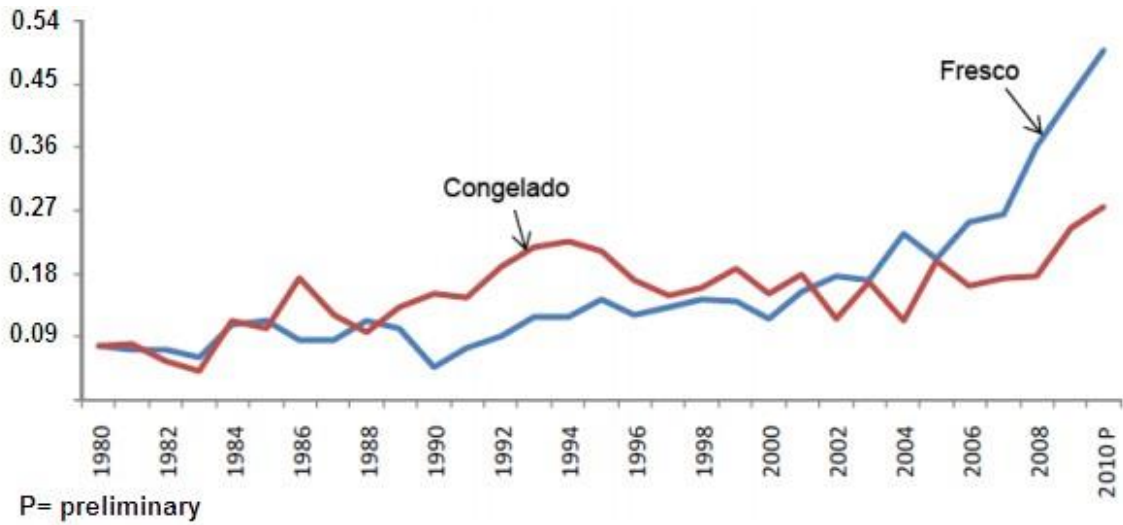
Varela, P., Ares, G., Giménez, A., Gámbaro., A. 2010. Influence of brand information on consumer's expectations and liking of powdered drinks in central location tests. Food Quality Prefer 21(7):873-80

Vidal, J. 1998. Diseño de tipologías de consumidores mediante la utilización conjunta del análisis clúster y otras técnicas multivariantes. Economía Agraria. 182:75-104.

Wilson, G.D. 1966. Arousal properties of red versus green. Perceptual and Motor Skills volume 23(3):947-949

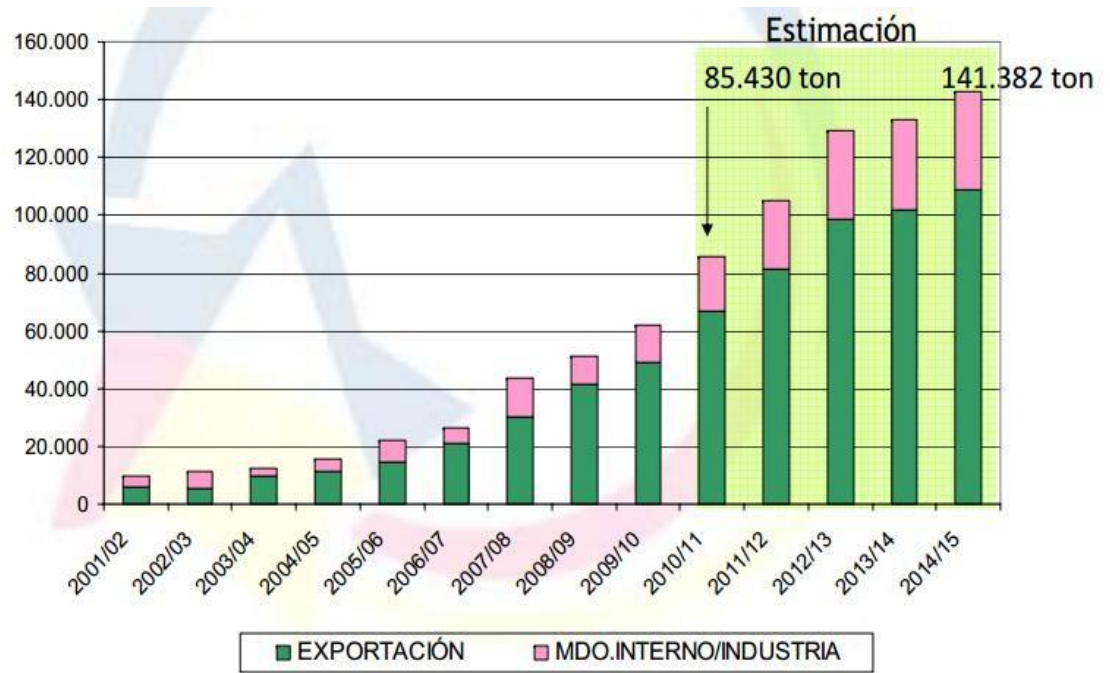
ANEXOS

ANEXO I. Consumo per cápita de arándanos frescos y congelados en EE.UU. entre 1980 y 2010 (kilos).



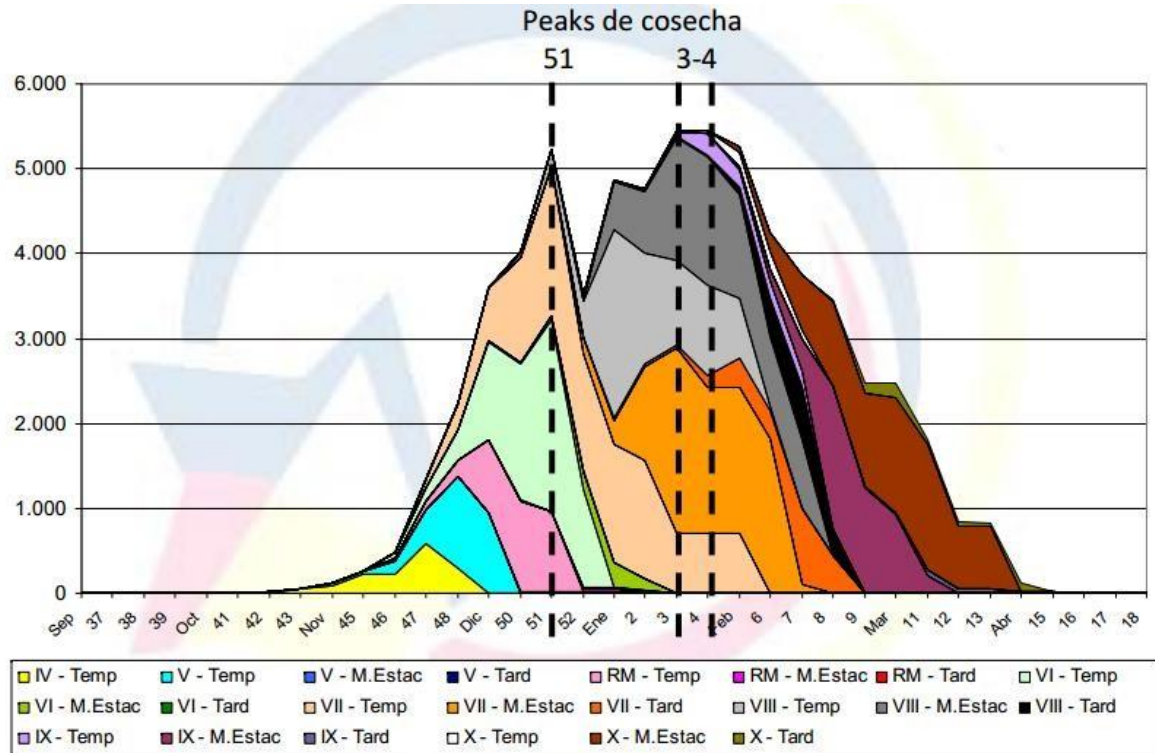
Fuente: Oficina Agrícola de Chile en EE.UU. con datos del USDA, *Economic Research Service Calculations*, 2010.

ANEXO II. Producción anual y proyección de arándanos chilenos para diferentes mercados.



Fuente: iQonsulting, 2010.

Anexo III. Curva de producción de arándanos chilenos.



Fuente: iQonsulting, 2010.

APÉNDICE

APÉNDICE I. Encuesta aplicada a los consumidores en la sección frutas y verduras del local Jumbo La Dehesa

Encuesta de Mercado



La presente encuesta es confidencial, anónima, y será utilizada con fines de investigación para determinar y estudiar variables asociadas al consumo del producto "Arándano Fresco". La encuesta cuenta con el respaldo profesional de la Universidad de Chile y la debida autorización por parte de Cencosud. Tiempo estimado de la encuesta: aprox. 3 min.

Fecha: / / _____

Información General

Edad: _____

Sexo: _____

Nivel de estudios:

Básica	
Media	
Técnica	
Universitaria	

1. ¿Es usted consumidor de arándanos frescos?

Si la respuesta es no saltar a la pregunta N° 9

a) Si

b) No

2. ¿Con qué frecuencia consume arándanos?

a) A diario

b) Dos veces por semana

c) Una vez por semana

d) Quincenal

3. ¿Qué cantidad adquiere por ocasión? (Valores aprox.)

a) 100 g.

b) 300 g.

c) 500 g.

d) 1 kg. o más

4. ¿En qué lugar adquiere este producto?

a) Supermercados

b) Ferias libres

c) Mercados Mayoristas

d) Otros

5. ¿De qué manera usted consume los arándanos?

a) Frescos

b) Cocidos

c) Congelados

d) Los procesa (mermelada, jugos, deshidratados, conservas, etc.)

6. ¿Recuerda usted la marca de los arándanos que consume?

a) Si

_ a) *San Perr*

_ b) *Hortifrut*

_ c) *Huertos Chile*

_ d) Otra

b) No

7. ¿Considera usted que el nivel de información plasmado en las etiquetas actuales de arándano es suficiente?

a) Si

b) No

8. Califique las siguientes afirmaciones, valorando de 1 a 7, siendo 1 = Totalmente desacuerdo y 7 = Totalmente de acuerdo, las siguientes sentencias

a) El precio es el atributo más importante

b) Es un producto con un alto contenido de antioxidantes

c) El tamaño de la fruta es importante

d) Debe estar siempre en góndola

e) El formato pequeño es cómodo

f) Si existe arándano orgánico a un precio hasta un 10% mayor al habitual, lo compro.

9. ¿Se considera usted un consumidor informado?

a) Si

b) No

10. ¿Conoce usted lo que es la capacidad antioxidante?

a) Si

b) No

11. Valore de 1 a 7, siendo 1 = Totalmente en Desacuerdo y 7 = Totalmente de acuerdo, lo siguiente respecto a qué información le gustaría ver en una etiqueta o envase de arándanos:

a) Contenido de fibra

b) Capacidad antioxidante

c) Efecto preventivo de ciertos cánceres

d) Recetas

e) Estadísticas de enfermedades

12. Califique de 1 a 7, siendo 1 = Me Desagrada completamente y 7 = Me Agrade completamente los siguientes prototipos de etiquetas:

Etiqueta	Nota
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

APÉNDICE II. Muestrario real de las 8 etiquetas tipo propuestas utilizado para la pregunta 12 de la encuesta.

