

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

INCORPORACIÓN DE NUEVO PRODUCTO PARA UNA EMPRESA ELABORADORA DE CEREALES PREMIUM MEDIANTE ANÁLISIS CONJUNTO

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

PAULA STEPHANÍA GARCÍA RIQUELME

PROFESOR GUÍA:
ALEJANDRA PUENTE CHANDÍA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANDRÉS MUSALEM SAID
MAURICIO RAMÍREZ FLORES

SANTIAGO DE CHILE
2016

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR
AL TÍTULO DE: Ingeniera Civil Industrial
POR: Paula Stepahía García Riquelme
FECHA: 03/11/2016
PROFESOR GUÍA: Alejandra Puente Chandía**

**INCORPORACIÓN DE NUEVO PRODUCTO PARA UNA EMPRESA
ELABORADORA DE CEREALES PREMIUM MEDIANTE ANÁLISIS
CONJUNTO**

Este trabajo de memoria consiste en evaluar la incorporación de un nuevo producto para una empresa elaboradora de cereales Premium mediante las metodologías de análisis conjunto y segmentación de mercado. Cereales Barracuda cuenta con un mix de cinco productos, todos del mismo tamaño, precio y empaque, diferenciados exclusivamente en los ingredientes del mix de semillas y frutos secos. Estos se venden en 11 tiendas de alimentación saludable ubicadas principalmente en la Región Metropolitana.

La empresa posee la hipótesis de que un producto en un formato más pequeño y a un menor precio, podría tener una buena acogida por parte del segmento objetivo justificado en las sugerencias que han recabado de parte de sus clientes, además de que un formato menor haría más fácil la preferencia de nuevos clientes.

La aplicación de la metodología comienza con una serie de entrevistas en profundidad para determinar los atributos más relevantes que los consumidores consideran a la hora de adquirir un cereal para el desayuno. Los atributos determinados son: sabor, precio-tamaño, nivel de azúcar, material del envase y canal de venta, posteriormente se definen sus niveles.

El diseño ortogonal entrega 29 perfiles, suficientes para determinar las preferencias de los consumidores. La encuesta contempla además una serie de preguntas de caracterización de los clientes las que se utilizarán para realizar la segmentación posterior, la toma de la encuesta se realiza de manera presencial en el contexto de visitas de clientes a tiendas saludables y eventos deportivos. Posteriormente se procesan los datos para obtener las preferencias del consumidor promedio. Para enfocar mejor la oferta de valor de la empresa, se realiza una segmentación de mercado utilizando las variables de caracterización.

Los resultados obtenidos respecto a la importancia de cada atributo es la siguiente: nivel de azúcar 27%, precio-tamaño 25%, sabor 17%, canal de venta 17% y material del envase 14%. Para el consumidor promedio el producto ideal es un muesli de Cranberries sin azúcar adicionada en un formato de caja de cartón de 500 gramos a un precio de \$ 5.490.

Los resultados de la segmentación indican que hay un grupo de consumidores que valoran un formato de \$ 2.990 y 9 porciones por sobre los otros formatos, validando la hipótesis planteada por la empresa originalmente. Finalmente se concluye que el desarrollo de un mix de productos sin azúcar añadida permitiría a la empresa mejorar su mix actual, además de elaborar un producto en un formato más pequeño de \$ 2.990 y 9 porciones. Se plantea como trabajo futuro el investigar la tendencia ambientalista de los consumidores.

AGRADECIMIENTOS:

Quiero agradecer a la persona más importante de mi vida, quien ha estado siempre y en todas las circunstancias de mi vida dándome su apoyo incondicional durante todo mi periodo académico, alentándome a seguir y levantándome cuando lo he necesitado haciéndome reír y reflexionar sobre lo verdaderamente importante. Gracias mamá, este trabajo te lo dedico a ti y sólo a ti.

También quiero mencionar al amor de mi vida, Víctor. Desde que nos conocimos me has inspirado a ser la mejor versión de mí misma, a darlo todo por mis sueños, ayudándome a confiar en mí y en mis capacidades. Muchas gracias por ayudarme a retomar la seguridad, te estaré agradecida por siempre.

A mis abuelos Nori y Panchi también un inmenso gracias por estar siempre preocupados de mí dándome todas sus energías positivas en cada paso que emprendo, y también a Jaime por su inmenso corazón y ternura.

Finalmente agradecer a todos mis compañeros y amigos que conocí en la universidad, quienes me acompañaron en este emocionante y difícil viaje en que aprendí sobre ecuaciones, metodologías y teoremas, pero principalmente aprendí que con pasión, trabajo duro y actitud todo es posible.

Tabla de contenido

1.	ANTECEDENTES GENERALES O INTRODUCCIÓN	1
1.1.	MERCADO DE ALIMENTOS SALUDABLES Y CEREALES EN CHILE	3
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	7
3.	OBJETIVOS	8
3.1.	OBJETIVO GENERAL.....	8
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
4.	METODOLOGÍA	8
4.1.	DETERMINACIÓN DE LOS PRINCIPALES ATRIBUTOS DEL PRODUCTO	9
4.2.	GENERACIÓN DE PERFILES DE PRODUCTOS.....	9
4.3.	DISEÑO DE ENCUESTA DE CATEGORIZACIÓN DE PERFILES	9
4.4.	ANÁLISIS DE LOS DATOS Y OBTENCIÓN DE PREFERENCIAS	10
4.5.	SEGMENTACIÓN.....	10
4.6.	PLANES DE ACCIÓN.....	10
5.	MARCO TEÓRICO	11
5.1.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	11
5.2.	ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD	11
5.3.	ANÁLISIS CONJUNTO.....	12
5.4.	SEGMENTACIÓN DE CLIENTES	16
6.	APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA	19
6.1.	LEVANTAMIENTO PRELIMINAR DE ATRIBUTOS.....	19
6.2.	ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD	19
6.3.	DETERMINACIÓN DE ATRIBUTOS Y NIVELES	21
6.4.	DISEÑO ORTOGONAL	21
6.5.	DISEÑO DE TARJETAS	23
6.6.	REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA	23
6.7.	TAMAÑO DE LA MUESTRA	25
6.8.	RESULTADOS DEL ANÁLISIS	28
7.	CONCLUSIONES	43
7.1.	SOBRE LOS PRODUCTOS	43
7.2.	SOBRE EL SEGMENTO OBJETIVO	45
7.3.	SOBRE LA METODOLOGÍA	47
8.	TRABAJO FUTURO	48
9.	BIBLIOGRAFÍA	49
10.	ANEXOS.....	51
10.1.	ANEXO 1:.....	51
10.2.	ANEXO 2:.....	55
10.3.	ANEXO 3:.....	56
10.4.	ANEXO 4:.....	57
10.5.	ANEXO 4:.....	62
10.6.	ANEXO 5:.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Detalle del total de productos de la empresa. Fuente: Elaboración propia.	1
Tabla 2: Calificación de entrevistas según su contexto. Fuente: Elaboración propia.	12
Tabla 3: Detalle de los encuestados.....	19
Tabla 4: Atributos y niveles.....	21
Tabla 5: Perfil número uno.....	22
Tabla 6: Variables de caracterización.....	25
Tabla 7: Detalle de utilidad por cada nivel.....	28
Tabla 8: Importancia relativa de cada atributo.	29
Tabla 9: Fiabilidad del modelo.....	29
Tabla 10: Producto ideal que maximiza la utilidad para el consumidor promedio.	30
Tabla 11: Comparativo de la utilidad del producto preferido actual versus el obtenido mediante AC.....	31
Tabla 12: Tabla con la importancia relativa por cada segmento.	35
Tabla 13: Análisis de la utilidad estimada por segmento del atributo Sabor.	37
Tabla 14: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Sabor.....	37
Tabla 15: Análisis del atributo Precio-Tamaño por segmento.	38
Tabla 16: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Precio-Tamaño.	38
Tabla 17: Análisis del atributo Nivel de Azúcar.	39
Tabla 18: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Nivel de Azúcar.....	39
Tabla 19: Análisis del atributo Material del Envase.....	39
Tabla 20: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Material del Envase.....	40
Tabla 21: Análisis del atributo Canal de Venta.....	40
Tabla 22: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Canal de Venta.....	40
Tabla 23: Constante para cada segmento.	41
Tabla 24: Detalle del producto ideal que maximiza la utilidad para el segmento de Clientes Potenciales.....	41
Tabla 25: Detalle del producto ideal que maximiza la utilidad para el segmento Familia Tradicional.....	41
Tabla 26: Detalle del producto ideal que maximiza la utilidad para el segmento de Solteros que Trabajan.	42

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Imágenes de los cinco productos de la empresa.	2
Ilustración 2: Sellos "Altos en" que advierten a los consumidores.	6
Ilustración 3: Esquema ilustrativo de la metodología de análisis conjunto. Fuente: Elaboración propia.	8
Ilustración 4: Relación entre atributo, niveles y perfiles. Fuente: Elaboración propia.	13
Ilustración 5: Métodos de agrupación. Fuente: Elaboración propia.	18
Ilustración 6: Tarjeta de perfil número uno.	23
Ilustración 7: Detalle de los atributos y niveles para los encuestados.	24
Ilustración 8: Gráfica introductoria de la encuesta.	24

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Cantidad de calorías consumidas diariamente desde 2009 proyectado al 2019. Fuente: Estudio Chile Saludable Vol. 1.....	3
Gráfico 2: Distribución de la variable género.	32
Gráfico 3: Distribución de la variable género.	32
Gráfico 4: Distribución de la variable comuna.....	33
Gráfico 5: Nivel de importancia de las variables en el proceso de segmentación.....	34
Gráfico 6: Importancia relativa por atributo de cada segmento.	36

1. ANTECEDENTES GENERALES O INTRODUCCIÓN

La empresa Cereales Barracuda se crea formalmente el año 2015, desde esa fecha elabora y comercializa cereales para el desayuno de categoría Premium. El proceso de venta se realiza mediante tiendas distribuidoras, las cuales pertenecen a tiendas dedicadas a la venta de alimentos saludables y tiendas de productos gourmet.

Actualmente posee un mix de cinco productos, los cuales varían en términos de sus variedades según los ingredientes que contienen, pero se mantienen idénticos en el resto de sus atributos. Estos productos se han ido desarrollando a lo largo del tiempo en función de las preferencias de los consumidores haciendo que en la historia de la empresa algunas variedades se hayan discontinuado y otras hayan ido apareciendo hasta contar con el mix actual. En la ilustración número uno se aprecia las cinco variedades en fotografías.

Variedad	Muesli Original Cranberry-Nuts	Muesli Chocolate	Muesli Coconut	Muesli Chía-Linaza	Muesli Goji-Calabaza
Ingredientes base	Avena integral, pipoca de quínoa, pipoca de amaranto, nueces picadas, almendras picadas, semillas de maravilla.				
Ingredientes distintivos	Cranberries deshidratados, aceite de soya vegetal y azúcar refinada.	Manteca vegetal hidrogenada, cacao en polvo, leche descremada en polvo, tristearato de sorbitan, lecitina de soya, vainilla, azúcar refinada.	Coco natural laminado.	Semillas de chía y semillas de linaza.	Semillas de linaza, bayas de goji deshidratadas y pepas de calabaza.
Presentación	Caja 500 gramos	Caja 500 gramos	Caja 500 gramos	Caja 500 gramos	Caja 500 gramos
Precio	\$5.490	\$5.490	\$5.490	\$5.490	\$5.490

Tabla 1: Detalle del total de productos de la empresa. Fuente: Elaboración propia.

Su segmento objetivo son personas de entre 17 y 70 años, principalmente mujeres, de los segmentos socioeconómicos ABC1 y C2, preocupados por la calidad de los alimentos que consumen.

Ellos se encasillan en el perfil de chilenos “Motivados” según el estudio Chile Saludable: Oportunidades y Desafíos de Innovación desarrollado por la Fundación Chile y Adimark, realizado el año 2012. En este estudio se segmenta a los chilenos en cinco perfiles: Resignado, Esforzado, Indeciso, Culposos y Motivado, siendo este último caracterizado por preferir alimentos saludables privilegiando la calidad, comida sana por sobre la sabrosa y estar interesado en su bienestar, vida sana y el ejercicio físico. Cabe destacar que este perfil acostumbra a leer la rotulación de los envases y que el 46% del nivel socioeconómico ABC1 pertenece a este perfil y un 35% del C2.

La empresa cuenta con 11 tiendas distribuidoras a lo largo del país, concentrándose principalmente en la Región Metropolitana con ocho, posee también una en Antofagasta, otra en La Serena, una en Temuco y una en Viña del Mar. Sus intenciones son continuar enfocando sus recursos de crecimiento en la RM para luego comenzar a regionalizar los productos.

Dado que la empresa se posiciona como un alimento Premium, la relevancia que tiene la estética de los productos está al nivel de la que tiene la calidad de los ingredientes que se utilizan, pues es una posición en que parte importante de la decisión de compra pasa por la vista. Así, uno de los costos más relevantes es el del packaging, alcanzando más del 25% del costo total de producción del producto, esto implica el costo de los materiales del envase y costo de la mano de obra destinada en su correcta implementación en el producto final.



Ilustración 1: Imágenes de los cinco productos de la empresa.

1.1. Mercado de alimentos saludables y cereales en Chile

Chile ha vivido fuertes cambios a lo largo de sus últimas décadas considerando tanto cambios demográficos como de su economía. Esto ha generado modificaciones en la salud de la población, disminuyendo significativamente la tasa de mortalidad infantil y aumentando la expectativa de vida de la población.

Actualmente los problemas que se enfrentan están asociados a enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y cánceres, siendo el sobrepeso y la obesidad los grandes responsables.

En este sentido cabe mencionar que Chile es el sexto país con mayor obesidad infanto-juvenil de los países de la OCDE. Lo anterior se puede apreciar en la cantidad de calorías compradas diariamente por los chilenos las que llegaban a 1.796 calorías al año 2014 y cuya proyección estima que superen las 1.900 calorías al año 2019.

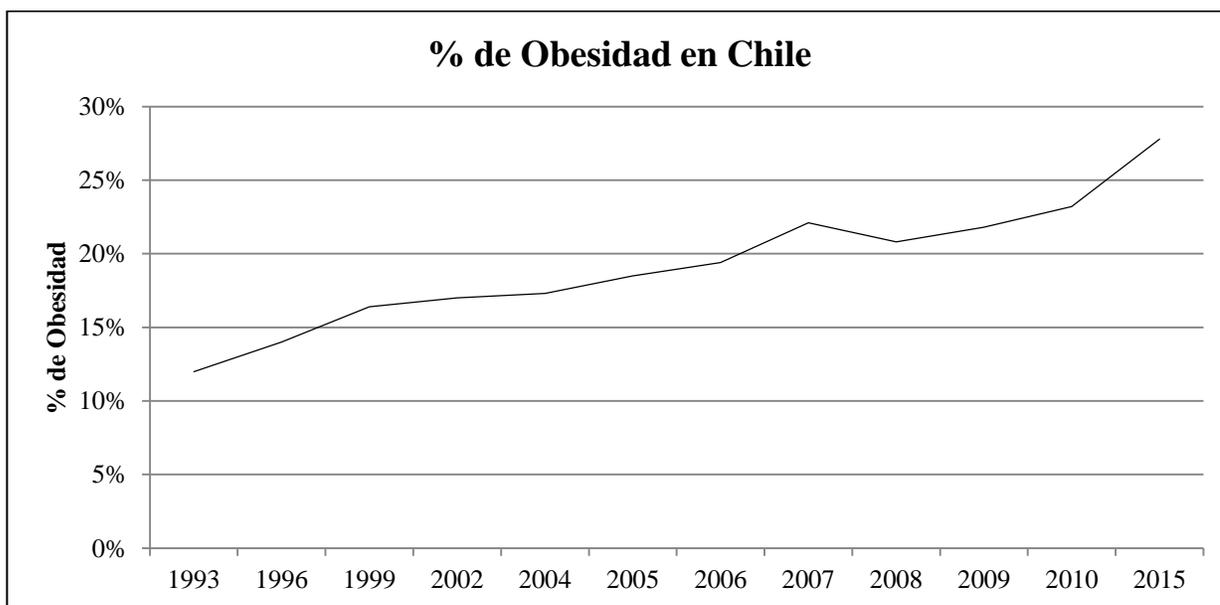


Gráfico 1: Cantidad de calorías consumidas diariamente desde 2009 proyectado al 2019. Fuente: Estudio Chile Saludable Vol. 1.

A partir de este escenario se observa que los chilenos aumentarán su expectativa de vida pero llevarán una gran carga de enfermedades asociadas. Para hacer frente a esta problemática es que diversas instituciones han comenzado a impulsar programas que fomentan cambios de hábitos como el programa Elige Vivir Sano, nacido el año 2010 busca promover hábitos y estilo de vida saludables para mejorar la calidad de vida y bienestar de las personas.

Este programa junto a Fundación Chile, Fundación de la Familia y Adimark realizaron una serie de investigaciones abordando temas de comportamiento de la población en materias de alimentación saludable y vida sana, tras lo cual lanzan un estudio el año 2012 titulado Chile Saludable: Oportunidades y Desafíos de Innovación. Los resultados de este documento declaran que el 63% de la población es sedentaria y un 40,6% es fumadora, además de que un gran porcentaje de la población se declara estresado y que sólo un 47% de la población mantiene horarios alimenticios establecidos. Este estudio además entrega tendencias en este ámbito de las cuales cabe destacar las siguientes:

- Falta de tiempo: El crecimiento de las ciudades ha generado un mayor tiempo de desplazamiento a los lugares de trabajo o estudios, esto ha contribuido a disminuir el tiempo libre generando como consecuencia una menor disponibilidad para alimentarse de forma tradicional.
- Consumidor informado: Cada vez los consumidores están más y mejor informados debido al fácil acceso a internet permitiéndoles además poder interactuar entre ellos compartiendo experiencias mediante redes sociales. Esto ha generado que estén más conscientes de sus derechos y dispuestos a hacerlos valer.
- Nutrición diferenciada: Las necesidades nutricionales han aumentado a raíz del aumento de la expectativa de vida y el mayor poder adquisitivo. Esta ha pasado de una alimentación de supervivencia a una de más personalizada, existiendo actualmente productos enfocados en los recién nacidos, diabéticos, celíacos, adultos mayores, deportistas y otros.
- Sustentabilidad: El cuidado del medio ambiente y el cambio climático son cada vez más importantes para los consumidores, por lo que la cadena productiva de los alimentos debe estar alineada en este sentido.

Tras este primer estudio las entidades investigadoras continuaron indagando en esta materia lanzando el año 2013 y 2014 Chile Saludable Volúmenes 2 y 3. Siendo la industria de los alimentos y la segmentación de los consumidores los principales temas estudiados.

Respecto a la industria de los alimentos, es importante determinar las distintas categorías que existen en función de los beneficios nutricionales y procesos productivos mediante los cuales se elaboran, en este sentido la empresa Euromonitor, firma experta en investigaciones de mercado a nivel mundial, realiza una calificación de los alimentos asociados a la salud y el bienestar en cinco categorías, las que se muestran a continuación.

- Naturalmente saludables: Son alimentos que en su forma natural mejoran la salud más allá del aporte calórico del producto. Por nombrar algunos ejemplos aquí se sitúan los frutos secos, aceite de oliva, jugos naturales, entre otros.
- Fortificadores o funcionales: Son productos que poseen un aporte nutritivo superior al que poseen sus ingredientes de forma agregada. Por ejemplo los lácteos, bebidas energéticas, entre otros.
- Reducidos en: Alimentos donde la sustancia menos saludable que se presenta de forma natural (grasa saturada, sodio, azúcares, etc.) ha sido recudida durante la elaboración.
- Intolerancias alimentarias: Se trata de alimentos donde se ha eliminado alguno de sus componentes que puede causar alergia o intolerancia a cierto grupo de consumidores. Por ejemplo lácteos sin lactosa o pan sin gluten.
- Alimentos orgánicos: Son alimentos cuyo proceso de elaboración no contempla el uso de productos sintéticos como fertilizantes, pesticidas y herbicidas.

Estas categorías han tenido altas tasas de crecimiento en el último tiempo siendo los fortificadores y los reducidos en los que mayormente lo han hecho, explicado mayoritariamente en las tendencias mencionadas anteriormente.

Los cereales para el desayuno están presentes fuertemente en nuestro país y poseen productos pertenecientes a cada una de estas categorías. Este mercado aumentó casi un 80% entre los años 2008 y 2013 llegando a recaudar cerca de 229 millones de dólares según Euromonitor Internacional, lo que posiciona a Chile en la cuarta posición en Latinoamérica con un gasto per cápita de 13 dólares anuales y un consumo de cerca 1,6 kilogramos por habitante. Se proyecta que el crecimiento del 2013 al año 2018 sea de caso un 46% llegando a 39,8 mil toneladas.

En Chile este mercado es liderado por Nestlé, apoyado fuertemente por su producto Chocapic, seguido por Kellogg's cuyo producto estrella es Zucaritas y luego Costa. En este mercado destacan dos categorías principales, cereales para niños y cereales para adultos, siendo los primeros quienes originaron este mercado.

Estos productos son considerados más saludables que otras opciones para el desayuno lo que explica en parte su explosivo crecimiento, sin embargo estudios han demostrado que muchos de los productos presentes en el mercado se alejan bastante de un producto realmente saludables. De hecho un estudio realizado el año 2010 por la Organización de Usuarios y Consumidores de Chile, ODECU, concluyó que los cereales para el desayuno comercializados en Chile contienen una alta cantidad de azúcares y sodio, y que son básicamente “golosinas en base a cereal”.

A consecuencia a este tipo de evidencia y al problema país de obesidad se pone en vigencia la Nueva Ley de Etiquetados el 27 de junio del año 2016, cuyo principal objetivo es proteger a los consumidores respecto a los riesgos de ciertos alimentos incorporando un marco regulatorio que permite lo siguiente:

- Hacer más clara y comprensible la información nutricional de los alimentos mediante sellos de “Alto en” que alertan cuando un producto supera los límites establecidos por el MINSAL en términos de cantidad de sodio, azúcar, grasas saturadas y calorías.
- Asegurar que los productos ofertados en establecimientos educacionales de prebásica básica y media saludables sean saludables mediante la prohibición de venta, promoción y entrega gratuita de alimentos cuyos componentes nutricionales excedan los límites establecidos por el MINSAL.
- Protección de los menores de 14 años a publicidad de alimentos no permitidos.

La incorporación de esta ley ha tenido un gran impacto en la industria, quienes han trabajado en el desarrollo nuevos productos con menos sellos. Esto genera oportunidades para la incorporación de nuevos productos saludables que se ajusten a las limitaciones impuestas por el Ministerio de Salud.



Ilustración 2: Sellos "Altos en" que advierten a los consumidores.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

El trabajo realizado en esta memoria tiene por finalidad ser una herramienta de apoyo en el diseño de nuevos productos y evaluación de los actuales, para permitirle a la empresa definir en base a las preferencias de los consumidores del segmento objetivo el mejor mix de productos de cereales de categoría Premium.

Esto permite a la empresa obtener una evaluación preliminar mucho más rápida y accesible de potenciales nuevos productos, pues hasta el momento las preferencias de los clientes se habían realizado mediante testeos reales de productos de prueba en el punto de venta, lo que conllevaba el desarrollo del producto final completo con todos los gastos asociados que esto implica.

La empresa actualmente posee cinco productos en el mercado, todos son del mismo tamaño: 500 gramos, tienen el mismo precio: \$ 5.490, y se comercializan en el mismo empaque: cartón, sin embargo existe la siguiente hipótesis:

Los clientes estarían interesados y comprarían un producto en un formato menor a 500 gramos.

Esta hipótesis tiene su justificación en lo siguiente: los productos ofrecidos, mueslis de categoría Premium, son productos poco frecuentes en el mercado y el precio por gramo es muy superior al valor de los cereales para el desayuno que los consumidores tienen en su top of mind, esto hace que el tomar la decisión de compra por estos productos se torne algo más compleja pues los clientes deben tener una alta preferencia por el nivel nutricional del producto que están adquiriendo.

Para lograr aumentar esta preferencia se debe trabajar en una campaña de educación del segmento objetivo en esta línea sin embargo, también es viable el incorporar medidas que permitan el hacer más plausible la elección, para ello el contar con un producto con iguales características en términos de composición pero a un precio y tamaño menores, hace que más factible su elección. Esto es parte de lo que se va a probar al realizar el análisis conjunto, considerando como uno de los atributos el tamaño y precio de los productos.

Por otro lado, se han recabado sugerencias de parte de los clientes actuales de incorporar formatos más pequeños que sean transportables con mayor facilidad, orientado principalmente a clientes que consumen los productos en sus lugares de trabajo o centros de estudio, para decidir respecto a este punto los resultados del análisis conjunto permitirán realizar una segmentación de mercado de estos clientes con distinto comportamiento de uso con el fin de desarrollar el mejor producto según sus preferencias.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Evaluar la incorporación de un nuevo producto para una empresa elaboradora de cereales artesanales Premium.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características relevantes para los consumidores de cereales para el desayuno del segmento objetivo.
- Evaluar la aceptación de un producto en un formato menor al existente.
- Segmentar el mercado en base a sus variables de caracterización y luego identificar sus preferencias por atributos y niveles.
- Proponer un nuevo mix de productos basados en las preferencias del segmento objetivo.

4. METODOLOGÍA

La metodología a utilizar comprende dos tópicos principales: investigación de mercado y herramientas de marketing cuantitativo, a partir de la mezcla de ambos es posible trabajar en el proceso que implica la realización del análisis conjunto, el cual se grafica en el siguiente flujo:



Ilustración 3: Esquema ilustrativo de la metodología de análisis conjunto. Fuente: Elaboración propia.

4.1. Determinación de los principales atributos del producto

En primer lugar se realiza un modelamiento de los productos en base a atributos y sus respectivos niveles, para determinar éstos se realizan entrevistas en profundidad con los principales actores de la industria.

Una vez obtenidos los principales atributos se procede a descartar los que no se desea incluir en el análisis, ya sea porque su modificación no es viable para la empresa o porque actualmente ya se encuentran en su nivel óptimo según los lineamientos actuales. Así los resultados obtenidos podrán ser de utilidad para la empresa en condiciones reales.

Por último se determinan los niveles de cada atributo procurando que sean excluyentes entre sí para cada atributo.

4.2. Generación de perfiles de productos

Dado que se utiliza el enfoque de perfil completo, resulta muy difícil que los encuestados evalúen el total de combinaciones posibles en cuanto a atributos y niveles, razón por la cual se realiza un diseño ortogonal que permite disminuir la cantidad de perfiles a evaluar. Para ello se utiliza el Software SPSS con el comando Orthoplan, que permite obtener una fracción adecuada del total de combinaciones, con la que es posible capturar los efectos de cada factor.

En esta etapa también se obtienen los perfiles de reserva, cuya finalidad es la de comprobar la validez del modelo.

Aquí también se diseña el estímulo al que exponer a los encuestados considerando el hacerlo lo más parecido a una exposición de compra de un producto real.

4.3. Diseño de encuesta de categorización de perfiles

Para el diseño de la encuesta se considera que debe contar con las preguntas que captan las preferencias por cada uno de los perfiles y con preguntas de caracterización que permitan clasificar a los encuestados en función de variables demográficas, de comportamiento u otras.

En esta etapa además se determina el canal por el cual se distribuirá la encuesta y también el tamaño muestral.

4.4. Análisis de los datos y obtención de preferencias

En base a la realización de la encuesta anterior se procede a analizar los datos mediante el Software SPSS para así obtener las preferencias de los clientes para cada uno de los atributos y niveles antes definidos, así se procederá a determinar el pronóstico de éxito de la incorporación de nuevos productos mix.

También se evalúa la validez del modelo contrastando los resultados obtenidos de los casos de reserva.

4.5. Segmentación

Una vez obtenidos los resultados para el consumidor promedio se procede a utilizar las variables de caracterización para segmentar la muestra y así obtener clústeres de consumidores que comparten ciertas características.

Una vez obtenidos los segmentos se procede a aplicar la metodología del análisis conjunto a cada uno de ellos para determinar las preferencias específicas de cada grupo.

4.6. Planes de acción

Finalmente se procede a analizar las oportunidades de mercado obtenidas tanto para el consumidor promedio como para cada segmento, estudiando sus características, la importancia que representa cada atributo y sus preferencias. Con lo anterior se generarán planes para contar con un nuevo mix de productos que representen una mayor preferencia para estos segmentos y así focalizar la oferta.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Tipos de Investigación

Existen tres tipos de enfoques de investigación, estas son las siguientes:

- **Investigación Exploratoria:** Se conoce también como estudio piloto pues son aquellas investigaciones que se realizan por primera vez o existen pocos estudios previos en la materia. Se utilizan cuando no se tiene una concepción clara del problema o qué variables influyen en él. Permiten una primera aproximación de conceptos claves, son métodos flexibles netamente cualitativos. Aquí se encuentran las entrevistas, focus group, entre otras herramientas investigativas.
- **Investigación Descriptiva:** También se conoce como investigación estadística pues se dedica a describir los fenómenos tal como son observados. Su principal objetivo es el de conocer situaciones, costumbres y actitudes que influyen en el desarrollo de estos fenómenos.
- **Investigación Causal:** Este tipo de investigación permite identificar la relación de causa-efecto entre variables.

5.2. Entrevistas en Profundidad

Dentro de la investigación indagatoria se encuentran las entrevistas en profundidad. Es una técnica de recopilación de información de interés a través de una conversación con una o varias personas expertas en el tópico a investigar. En general son realizadas cara a cara, y están dirigidas a captar las distintas perspectivas de los entrevistados.

Tienen una finalidad más de comprensión que de explicar los sucesos y se asume que el entrevistado responde con sinceridad

Las entrevistas pueden clasificarse en función del contexto en el esquema presentado a continuación.

Tipo de Entrevista	Nivel de Control	Fase de Investigación	Guión	Objetivo
Informal	Ninguno	Inicio del trabajo de campo	Sin guión	Describir y establecer posibles relaciones
No estructurada	Mínimo	Sin plan de trabajo estructurado	Temas abiertos	Explorar
Semi estructurada	Medio	Diseño de investigación planificado	Preguntas abiertas	Profundizar
Estructurada	Máximo	Investigación avanzada	Preguntas cerradas	Probar hipótesis

Tabla 2: Calificación de entrevistas según su contexto. Fuente: Elaboración propia.

5.3. Análisis Conjunto

El análisis conjunto es el método más común para medir las preferencias de los consumidores en materia de investigación de mercado. Se define como un modelo aditivo compensatorio, lo que quiere decir que los individuos evalúan el valor o utilidad de un producto o servicio hipotético en función de la combinación de las utilidades brindadas por cada nivel que define este producto o servicio.

El proceso para la adecuada utilización de este método es el siguiente:

1. Selección de los atributos y sus respectivos niveles a ser estudiados.
2. Generación de los estímulos.
3. Exposición de las combinaciones de productos (perfiles) a los encuestados.
4. Categorización de los perfiles por parte de los encuestados.
5. Análisis de los datos obtenidos mediante un software estadístico.
6. Obtención de las preferencias.
7. Incorporación de las preferencias en el desarrollo de nuevos productos.

La finalidad de este método es determinar cuál es la mejor combinación de atributos preferida por los encuestados, comúnmente se utiliza para conocer la aceptabilidad de nuevos productos.

En definitiva, la aplicación del análisis conjunto permite determinar la importancia que tiene un determinado atributo respecto a la decisión global, también de conocer los niveles preferidos por cada atributo.

Para medir estas preferencias se requiere modelar el producto o servicio en sus atributos principales y determinar los niveles de cada uno, los cuales deben ser independientes y excluyentes entre sí.

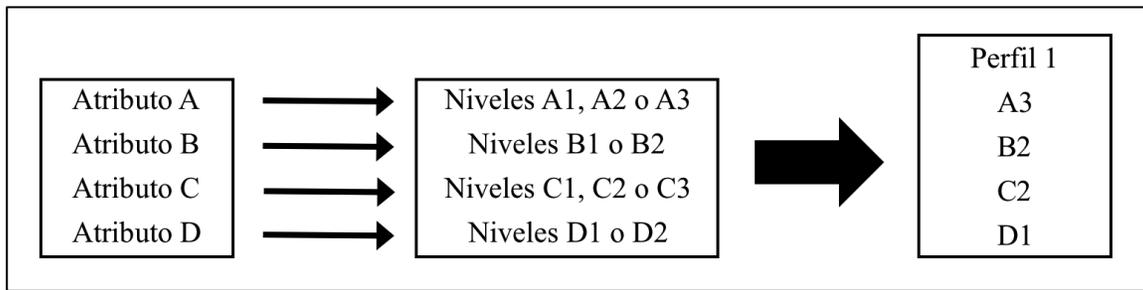


Ilustración 4: Relación entre atributo, niveles y perfiles. Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior el total de combinaciones de perfiles resulta de la multiplicación del total de niveles por cada atributo, por lo tanto:

$$n^{\circ} \text{ total de perfiles} = 3 \times 2 \times 3 \times 2 = 36$$

Vale destacar que este número aumenta significativamente al aumentar ya sea el total de atributos como el de niveles. Por ejemplo, si se agrega un nuevo atributo E, el cual posee tres nuevos niveles: E1, E2 y E3, el número total de perfiles posibles es de 108.

Dado que el total de combinaciones posibles puede llegar a ser muy alto, resulta inviable el que el encuestado pueda indicar su preferencia por cada una de ellas. Para evitar lo anterior se realiza un diseño ortogonal fraccional que permite disminuir esta cantidad de combinaciones sin perder la validez del modelo, generando resultados extrapolables al total de combinaciones originales. Cabe señalar que este diseño factorial asume que no existe interacción entre los atributos.

Con los perfiles determinados con el diseño ortogonal se procede a capturar las preferencias del encuestado para cada uno de ellos, para lograrlo existen las siguientes técnicas:

- **Análisis compensatorio de dos atributos:** Método que presenta series de dos atributos a la vez donde los encuestados deben calificar sus preferencias de las distintas combinaciones de los niveles de los atributos. A modo de ejemplo, si ambos atributos se componen de tres niveles cada uno, la tabla a calificar se compone de las nueve combinaciones posibles entre ambos atributos. Este método es fácil de seguir por los encuestados sin embargo su realización puede resultar tediosa además de que es un escenario poco realista dado que en la realidad los productos se le presentan con el set de atributos completo.

- **Análisis de perfil completo:** Este método es el más popular, las preferencias entre perfiles se realizan en una escala de intervalo y estas se realizan a un perfil completo, es decir con definiciones en cada uno de sus atributos constituyentes. Las calibraciones se realizan según regresiones. Esta la variante que más se asemeja a un escenario de compra verdadero en que el cliente está expuesto al set de productos completos que se ofertan haciéndolo más realista.
- **Análisis adaptativo:** Corresponde a un método de dos partes, en la primera se realiza una calificación de los atributos y posteriormente el encuestado demuestra sus preferencias. Esta variante requiere encuestas personalizadas por encuestado agregando más dificultad a la medición.
- **Análisis de elección:** Corresponde a un tipo de análisis en que se van adaptando los perfiles en función de las elecciones que este realiza en la etapa previa, ya que la preferencia se realiza eligiendo entre dos perfiles.

En el análisis conjunto el dato de entrada son las preferencias de cada perfil entregadas por los encuestados, lo que el método hace es considerar las posiciones de cada uno de los perfiles y estima mediante regresiones lineales los betas asociados a cada uno de los atributos y niveles, como si el mercado fuera un solo individuo.

Para generar los resultados del análisis conjunto resulta muy útil el Software SPSS pues posee una serie de comandos que permiten realizar la metodología completa desde el diseño ortogonal hasta analizar las respuestas y obtener la matriz de preferencias.

En detalle la técnica del análisis conjunto se explica a continuación.

Se comienza con una función de utilidad:

$$U(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_j} \alpha_{ij} x_{ij}$$

Donde,

$U(X)$ = Es la utilidad total de una alternativa

α_{ij} = La contribución a la utilidad asociada al j-ésimo nivel ($j=1,2,\dots,k$)
del i-ésimo atributo ($i=1,2,\dots,m$)

x_i = 1 si el jésimo nivel del iésimo atributo está presente en la alternativa, 0 si no

k_i = Número de niveles del atributo i

m = Número de atributos

El nivel de importancia de un atributo I_i se obtiene en función del rango de los valores parciales α_{ij} en los niveles del atributo.

Su importancia se normaliza para determinar su importancia relativa en función de los otros atributos.

$$W_i = \frac{I_i}{\sum_{i=1}^m I_i}$$

De manera que:

$$\sum_{i=1}^m W_i = 1$$

Para este trabajo se utiliza la variante CVA, que corresponde a captar la preferencia de los encuestados para cada perfil completo mediante un valor que él otorga a dicho perfil.

5.4. Segmentación de clientes

Habiendo determinado la importancia de cada atributo así como la preferencia de cada nivel, se procede a analizar las variables geográficas, demográficas, socioeconómicas y respecto al consumo, que fueron recogidas como parte final de la encuesta. Con ellas se procede a generar clústeres utilizando técnicas de segmentación que además consideren las preferencias encontradas en la etapa anterior.

Para la segmentación se deben tener en cuenta cumplir con los siguientes criterios:

- **Medibles e Identificables:** Las características propias de cada segmento deben ser claramente identificables y se deben poder medir.
- **Accesibles:** Los segmentos deben poder ser eficientemente asequibles y atendidos.
- **Sustanciales:** Los segmentos deben tener el tamaño y potencial económico suficiente para que sea rentable trabajar una propuesta específica para ellos.
- **Diferenciables:** Cada segmento debe ser lo conceptualmente distinto entre sí pero homogéneo internamente.

Existen dos modalidades de segmentación: a priori y a posteriori. En la segmentación a priori se comienza determinando una característica con la cual se segmenta la muestra. En cambio, en la a posteriori, se recolecta el total de variables para agrupar a los miembros de la muestra de acuerdo a ellas.

Los métodos para realizar la agrupación se dividen en jerárquicos y no jerárquicos, en los primeros los objetos se agrupan por partes hasta finalizar se agrupan a todos los elementos, en el segundo se predefine un número de grupos y para cada objeto se determina a qué grupo pertenece.

Métodos jerárquicos:

El método jerárquico utiliza un criterio de cercanía entre cada par de objetos por lo que no requiere un total de clusters previamente definido, posee una representación con forma de árbol. Sin embargo, es poco eficiente cuando se trabaja con muchos datos, razón por la cual se utiliza para determinar un rango de clústeres para luego utilizar otro método de segmentación.

Se observan dos tipos de métodos jerárquicos: los aglomerativos en que cada objeto comienza siendo un grupo y mediante cada iteración estos grupos se van juntando, y los divisivos en que se comienza con un único clúster, el cual se va separando.

Métodos no jerárquicos:

El método no jerárquico comienza con un número determinado de clústeres por lo que en cada iteración se van ubicando los objetos en el clúster más cercano, es un método muy eficiente para trabajar con un gran número de casos.

Se observan dos tipos de métodos no jerárquicos: los discretos en que cada objeto sólo puede pertenecer a un único grupo, y los difusos, en que cada objeto posee cierto grado de pertenencia a cada grupo.

Dentro de los métodos no jerárquicos discretos se encuentran K-means y Two Step Clúster.

Método K-means:

Esta metodología es la más utilizada en la segmentación de mercados, su output es el clúster a que pertenece cada objeto y los centros de cada grupo. El algoritmo que utiliza es el que se indica a continuación.

1. Se comienza con un conjunto de N objetos y k clústeres iniciales.
2. Se calcula la distancia entre cada objeto y el centroide de cada clúster, asignando el objeto a su clúster más cercano.
3. Se recalculan los centroides de los k clústeres.
4. Se repiten los pasos 2 y 3, hasta que los objetos se estabilicen en algún clúster.

El detalle analítico de la asignación de cada elemento a un clúster es el siguiente:

$$S_i^{(t)} = \left\{ x_p : \|x_p - m_i^{(t)}\| \leq \|x_p - m_j^{(t)}\| \forall 1 \leq j \leq k \right\}$$

El de recalcular los centroides es:

$$m_i^{(t+1)} = \frac{1}{|S_i^{(t)}|} \sum_{x_j \in S_i^{(t)}} x_j$$

Método Two Steps:

Este método es similar a K-means salvo que permite que los objetos posean características categóricas y continuas. El método anterior no permite variables categóricas pues calcula la diferencia como distancia euclidiana. Two Steps realiza en una primera etapa una segmentación jerárquica utilizando sólo variables categóricas, para luego continuar segmentando de manera no jerárquica utilizando las variables continuas de forma similar al método de K-means.

Los métodos presentados anteriormente se resumen en el siguiente diagrama.

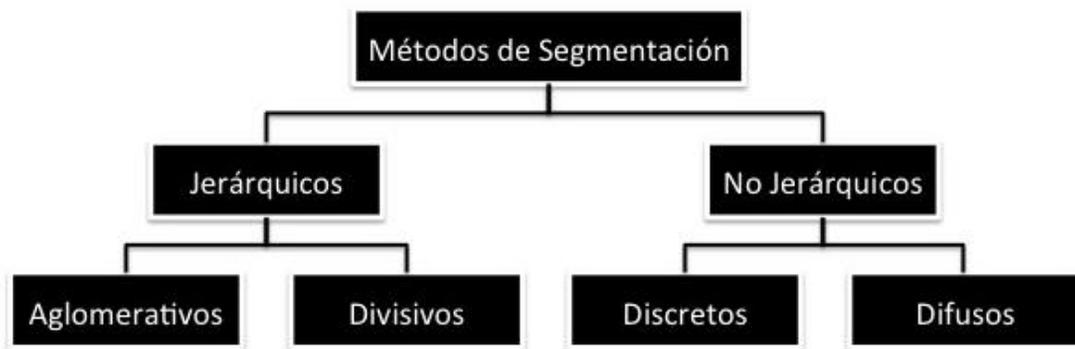


Ilustración 5: Métodos de agrupación. Fuente: Elaboración propia.

6. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

6.1. Levantamiento preliminar de atributos

La empresa cuenta con un set de atributos preliminares que considera son importantes para sus clientes a la hora de elegir un cereal para el desayuno, esto a raíz de focus groups realizados anteriormente además de la experiencia que ya tiene en el mercado.

Estos atributos preliminares se listan a continuación:

- Sabor
- Precio
- Tamaño
- Material del envase

Estos se toman como punto de partida de la investigación que permite determinar los atributos definitivos.

6.2. Entrevistas en profundidad

Se realizan 11 entrevistas a los principales stakeholders de la empresa tales como tiendas distribuidoras, socios estratégicos, clientes potenciales y clientes actuales, tomando especial consideración en estos dos últimos pues son quienes gatillan la compra. Se les pregunta respecto a cuáles consideran que son los principales atributos que los consumidores consideran a la hora de elegir un cereal para el desayuno.

El detalle de la elección de los encuestados se detalla en la siguiente tabla.

Actor	Cantidad de encuestados
Expertos en nutrición	2
Encargados de compra tiendas saludables	3
Clientes actuales de la empresa	4
Clientes de la competencia	2

Tabla 3: Detalle de los encuestados.

El detalle de la pauta de entrevista realizado a cada actor se encuentra detallado en el anexo 1.

Con estas entrevistas se logra recabar información respecto a los principales atributos que los consumidores consideran a la hora de tomar la elección de compra de un cereal para el desayuno.

Se les solicita en una primera instancia que indiquen libremente los atributos que ellos consideran a la hora de tomar la decisión de compra de cereales para el desayuno y luego se les pide que ordenen de mayor a menor un set de atributos, que se componen de los siguientes atributos preliminares: sabor, nivel de azúcar, material del envase, tamaño y precio, más los atributos extra que ellos señalaron en el punto anterior.

A partir de los resultados de estas entrevistas se llega al siguiente listado de atributos:

- Sabor
- Nivel de azúcar
- Cantidad de sodio
- Cantidad de fibra
- Precio*
- Material del envase
- Canal de venta
- Tamaño*

Luego se realiza una validación descartando los atributos que para la empresa no es relevante cambiar, en particular la cantidad de sodio y de fibra no son considerados para este análisis dado que una de las características de los productos de la empresa es el muy bajo nivel de sodio y muy alto nivel de fibra, dadas las características propias de la materia prima y proceso de elaboración de los productos.

Sin embargo el resultado de la relevancia de ambos atributos resulta importante para la empresa pues permite tener claro que estas características de los productos deben destacarse comunicacionalmente pues son atributos apreciables para el segmento objetivo.

Respecto a los atributos precio y tamaño ocurre otro fenómeno, cuando se les solicita a los encuestados el ordenar los atributos desde los de mayor a menor relevancia, a ellos les cuesta trabajo separar ambos atributos pues consideran que la preferencia por un precio particular está intrínsecamente ligada a su tamaño, y viceversa, por otro lado, para la empresa sólo existen ciertas combinaciones permitidas de precio y tamaño.

Dado que el método del análisis conjunto requiere que los atributos no estén relacionados, se opta por la elaboración de un atributo compuesto que incluya precio y tamaño.

Con este atributo se podrá determinar la preferencia del segmento objetivo por los distintos formatos viables, pudiendo responderse la incógnita inicial respecto a si los clientes valoran más un formato pequeño con menor cantidad de gramos pero a un precio menor (a un valor de gramo por peso mayor), o uno más grande con una mayor cantidad de gramos pero a mayor precio (con un valor de gramo por peso menor).

Lo anterior es lo que se desea probar al evaluar el producto que se plantea como hipótesis.

6.3. Determinación de atributos y niveles

Por lo tanto el listado final de atributos es: sabor, precio-tamaño, nivel de azúcar, material del envase y canal de venta. A partir de este set se determinan los distintos niveles de cada atributo los que se detallan en la tabla siguiente.

Atributo	Niveles
Sabor	Cranberry, Goji-Calabaza, Chía-Linaza, Chocolate, Coco.
Precio/Tamaño	\$ 990 / 2 [p], \$ 1.990 / 5 [p], \$ 2.990 / 9 [p], \$ 5.490 / 20 [p]
Nivel de azúcar	Sin azúcar adicionada, con azúcar adicionada
Material envase	Cartón, vidrio, plástico
Canal de venta	Online con despacho, tienda física saludable, supermercado

Tabla 4: Atributos y niveles.

6.4. Diseño ortogonal

Para este trabajo se utiliza el procedimiento de perfil completo (CVA). Dada la cantidad de niveles por atributo, cinco por sabor, cuatro por formato (precio/tamaño), dos por nivel de azúcar, tres por material y tres por canal de venta, la combinación total de perfiles posibles es la siguiente:

$$5 \times 4 \times 2 \times 3 \times 3 = 360$$

Debido a que no es viable el encuestar por este número de perfiles, se utiliza la herramienta de SPSS Orthogonal Design para reducir la cantidad de perfiles a un número óptimo manejable para llevar a cabo la encuesta.

Cabe destacar que a mayor cantidad de preguntas más robustos serán los parámetros estimados, sin embargo un número demasiado elevado de ellas podría producir gran cantidad de encuestas sin terminar o con mala calidad de la data.

La metodología del análisis conjunto del tipo CVA advierte que el mínimo de preguntas a incluir no debe ser menor a 1.5 veces el número total de parámetros a estimar.

Para este caso dicha cifra es la siguiente:

$$1,5 \times 17 = 25$$

De la utilización de la herramienta de SPSS Orthogonal Design, se obtiene un total de 25 perfiles. A estos se suman 4 perfiles adicionales que se generaron como perfiles de reserva que se utilizan para validar el procedimiento, los cuales se mezclan al azar entre los otros, dando un total de 29 perfiles.

A continuación se muestra el perfil número uno a modo de ejemplo.

Card 1	Variedad	Precio y Tamaño	Detalle de azúcar	Material del envase	Canal de venta
1	Goji-Calabaza	\$5.490 / 20 [p]	Sin azúcar adicionada	Cartón	Online con despacho

Tabla 5: Perfil número uno.

El total de perfiles generados a partir del diseño ortogonal se encuentra detallado en el anexo 2.

6.5. Diseño de tarjetas

A partir del diseño ortogonal obtenido en la etapa anterior, se trabaja en el diseño de las tarjetas a presentar a los encuestados, las cuales deben ser lo más explicativas y gráficas posibles de manera de facilitar el que los encuestados se pongan en la situación de compra real al momento de evaluarlas.

Para lograr lo anterior, a cada tarjeta se le agrega una imagen del producto a evaluar, tal cual se muestra en la siguiente ilustración que corresponde a la tarjeta del perfil número uno. También se muestra una mano a modo de referencia para que los encuestados se hagan una idea del tamaño del producto.

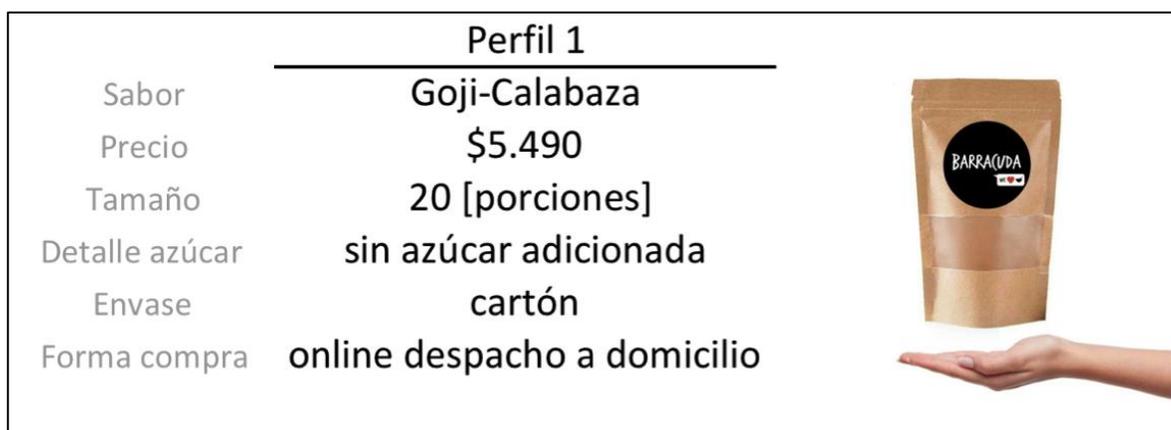


Ilustración 6: Tarjeta de perfil número uno.

6.6. Realización de la encuesta

Dado que el producto a evaluar posee una serie de características que distan en gran medida del resto de la oferta existente en el mercado, se hace necesario proveer cierta información adicional que permita explicar y poner en contexto al encuestado. Para ello se redacta un texto a modo de introducción que pretende educar al encuestado, el cual se muestra a continuación.

Estamos buscando mejorar nuestro mix actual de productos, por lo que necesitamos conocer tus preferencias. Para ello te solicitamos dar una puntuación de 1 a 100 a distintos productos que te mostraremos caracterizados según los atributos presentados a continuación.

Atributo	Niveles
Ingrediente Principal	Cranberry, Goji-Calabaza, Chía-Linaza, Chocolate, Coco
Precio	\$ 990, \$ 1.990, \$ 2.990, \$ 5.490
Tamaño	2 porciones, 5 porciones, 9 porciones, 20 porciones
Nivel de azúcar	Sin azúcar adicionada, con azúcar adicionada
Material del empaque	Cartón, vidrio, plástico
Forma de Compra	Online con despacho, tienda física saludable, supermercado

Ilustración 7: Detalle de los atributos y niveles para los encuestados.

Además cabe señalar que todas nuestras variedades de muesli se componen de la misma base: avena, amaranto, quínoa, almendras, nueces y semillas de maravilla. Se diferencian en que además de la base pueden contener uno de estos ingredientes principales: cranberry, goji-calabaza, chía-linaza, chocolate y coco.

Teniendo esto claro, ya puedes contestar la encuesta, vamos!

Este texto se complementa con una gráfica para reforzar la comunicación.

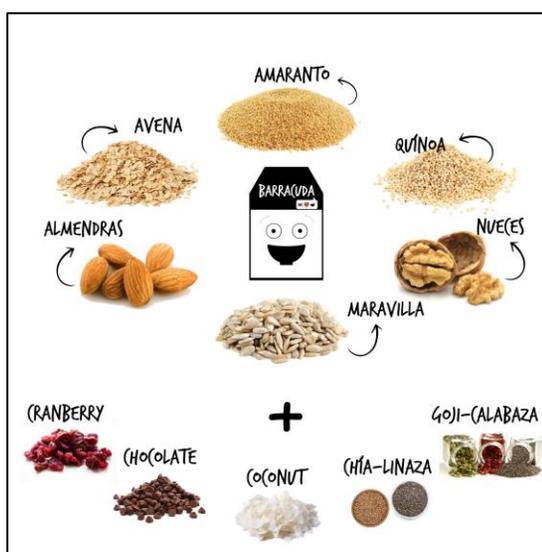


Ilustración 8: Gráfica introductoria de la encuesta.

Respecto a la naturaleza de los datos a recopilar estos son valores enteros entre 1 y 100, dado que el CVA utilizado comprende la evaluación de perfil completo.

La encuesta consta de una segunda parte que permite caracterizar a cada uno de los encuestados de acuerdo a variables geográficas, demográficas, socioeconómicas y respecto al consumo. El set de variables recopiladas se adjunta en la siguiente tabla.

Nº variable caracterización	Variable
1	Edad
2	Género
3	Región
4	Comuna
5	Si consume cereales
6	Frecuencia de consumo
7	Contexto de consumo
8	Miembros grupo familiar
9	Marcas que conoce
10	Si es cliente de la empresa

Tabla 6: Variables de caracterización.

6.7. Tamaño de la muestra

Respecto al tamaño de la muestra a encuestar, se comienza determinando el universo muestral, en este caso el segmento objetivo: hombres y mujeres de entre 17 y 70 años, de los segmentos socioeconómicos ABC1 y C2, preocupados por la calidad de los alimentos que consumen.

Dado que el foco de la empresa se concentra en Santiago, el universo se calculará en la capital.

Según datos de Adimark, el GSE ABC1 representa el 11,3% del Gran Santiago, mientras que el C2 el 20,1%.

Un estudio realizado el año 2012 por Adimark en conjunto con la Fundación Chile, Elige Vivir Sano y la Fundación de la Familia segmentó a los chilenos según su estilo de vida en cinco perfiles desde una perspectiva de sus hábitos y barreras para una vida saludable.

Este estudio denominado Estilos de Vida de Los Chilenos se desarrolló entre enero y febrero del año 2012 abarcando desde Arica a Punta Arenas, contando con 1.760 casos presenciales con un error muestral a nivel país del 2,3%.

Los cinco perfiles y sus principales características son:

- **Resignado:** Perfil que privilegia cantidad sobre calidad en cuanto a alimentos, el 66% consume comida chatarra, el 71% declara estar estresado y cerca del 90% no lee las etiquetas de los alimentos. Representan al 12,3% de la población nacional.
- **Esforzado:** Este perfil dedica más del 80% de su tiempo libre a mirar televisión, hablar por teléfono y redes sociales, prefiere la comida sabrosa por sobre a la comida sana. Representan el 9,7% de la población nacional.
- **Motivado:** Más del 90% prefiere la calidad por sobre la cantidad en cuanto a alimentos, el 70% prefiere la comida sana por sobre la sabrosa, más del 70% está interesado en su bienestar, la vida sana y el deporte. Representan el 27% de la población.
- **Culposos:** El 95% declara importarle la apariencia física sin embargo no se hace cargo pues carece de hábitos saludables, casi la mitad se considera con sobrepeso. El 78% no realiza ni le interesa ningún deporte. Es el perfil menos informado. Representa el 32% de la población.
- **Indeciso:** Perfil que no destaca por tener un patrón determinado, se consideran personas promedio cuyo comportamiento se adapta a los otros perfiles según las circunstancias. Representa el 19% de la población.

Considerando que el perfil Motivado calza con el segmento objetivo, se toma como parte de la muestra. El estudio indica que este perfil se encuentra presente en un 45% del segmento ABC1 y en un 35% del C2.

Tomando la cantidad de habitantes de Santiago según lo declarado por el INE¹ de 7.314.176, el universo muestral del segmento objetivo está compuesto por 896.352 individuos.

Dado que la población es finita se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_0^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_0^2 \times p \times q}$$

¹ Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (4 de septiembre de 2014). [«Población país y regiones - Actualización 2002-2012 y Proyección 2013-2020»](#) (XLS). Consultado el 10 de mayo de 2016.

Considerando un nivel de confianza del 95% y asumiendo varianza máxima, el tamaño muestral sería de:

$$n = \frac{896.352 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (896.352 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = 385$$

Esto quiere decir que la encuesta debe considerar ser evaluada a 385 individuos, valor que sí permite ser capaz de realizar segmentación de mercado en una etapa posterior.

6.8. Resultados del análisis

Análisis de la aplicación de análisis conjunto al total de la muestra de forma agregada:

Se comienza realizando el análisis para el total de encuestados de forma agregada, para ello la matriz de preferencias obtenida a partir de la encuesta se ingresa al software SPSS con el motivo de realizar en análisis conjunto, para ello se desarrolla una sintaxis del comando SCORE el cual se encuentra expresado en el anexo 3.

Las preferencias encontradas para cada nivel se detallan a continuación.

Atributo	Nivel	Utilidad estimada	Std. Error
Sabor	Cranberry	3,42	0,93
	Goji-Calabaza	-1,48	0,93
	Chía-Linaza	-0,00	0,93
	Chocolate	0,76	0,93
	Coconut	-2,70	0,93
Precio-Tamaño	\$ 990 / 2 [p]	-4,97	0,71
	\$ 1.990 / 5 [p]	-0,98	0,88
	\$ 2.990 / 9 [p]	1,88	0,88
	\$ 5.490 / 20 [p]	4,07	0,88
Detalle azúcar	Sin azúcar añadida	4,95	0,47
	Con azúcar añadida	-4,95	0,47
Material del envase	Cartón	2,47	0,65
	Vidrio	1,12	0,65
	Plástico	-3,59	0,77
Canal de venta	Online con despacho	-2,28	0,65
	Tienda física saludable	-0,29	0,65
	Supermercado	2,68	0,77
Constante		59,15	0,54

Tabla 7: Detalle de utilidad por cada nivel.

Respecto al valor de la constante, este representa la preferencia intrínseca del consumidor promedio por un cereal para el desayuno, pues su valor es independiente del valor de cada uno de los niveles por atributo.

Luego, se obtiene el nivel de importancia de cada atributo y la preferencia de cada uno de sus niveles. A continuación se presenta la importancia de cada atributo.

Atributo	Importancia media
Sabor	16,96%
Precio-Tamaño	25,06%
Detalle de azúcar	27,44%
Material del envase	16,80%
Canal de venta	13,75%

Tabla 8: Importancia relativa de cada atributo.

De este resultado es posible observar que el atributo más importante del segmento objetivo a la hora de determinar la utilidad de un producto es el detalle del nivel de azúcar que compone el producto, imponiéndose con más de un 27%, a este le siguen el atributo compuesto que combina el precio y tamaño del producto con casi un 25% y en tercer lugar se ubica el sabor con un 17%.

Cabe destacar que los atributos, material del envase y canal de venta, resultan ser los menos relevantes.

Respecto a la fiabilidad del modelo, se obtuvieron los siguientes resultados.

	Valor	Sig.
Pearson's R	0,976	0
Kendall's tau	0,947	0
Kendall's tau casos de reserva	1	0,021

Tabla 9: Fiabilidad del modelo.

Los valores de R de Pearson y Tau de Kendall se observan muy cercanos a 1 lo que indica que los datos obtenidos son fiables, tal cual lo es el resultado para los cuatro casos reservados.

Se observa que el nivel con mayor beta es Sin azúcar añadida que corresponde al atributo del Detalle de azúcar, le siguen el nivel del atributo precio tamaño de \$ 5.490 de 20 porciones, en tercer lugar se encuentra el nivel de Cranberry asociado al Sabor, terminando con el canal de venta Supermercado y el material del envase de Cartón.

Respecto a los niveles que presentan betas negativos, estos los encabeza el nivel \$ 990 de 2 porciones, seguido de Con azúcar añadida, luego se aprecia el nivel Plástico asociado al atributo material del envase, finalizando con el sabor Coconut y el canal de venta Online con despacho.

A partir de los datos recopilados es posible notar que la hipótesis de que los clientes preferirían un producto con un formato más pequeño en términos de precio y tamaño se da para una porción de los clientes, pues el nivel \$ 2.990 de 9 porciones” representa la segunda preferencia respecto al atributo Precio-Tamaño.

Por otro lado, los resultados obtenidos permiten construir el producto “ideal” para el consumidor promedio. Combinando los niveles de atributos con mayor preferencia es posible maximizar la utilidad por el producto completo según el principio en el que se basa el análisis conjunto en que la utilidad total se puede descomponer en función de las utilidades parciales de cada atributo.

El diseño del producto que maximiza la utilidad se muestra en la siguiente tabla.

Atributo	Sabor	Precio y Tamaño	Detalle de azúcar	Material del envase	Canal de venta	Utilidad Total
Nivel	Cranberry	\$ 5.490 / 20 [p]	Sin azúcar añadida	Cartón	Supermercado	76,74
Utilidad	3,42	4,07	4,95	2,47	2,68	

Tabla 10: Producto ideal que maximiza la utilidad para el consumidor promedio.

A partir de esta tabla es posible advertir que el producto ideal para el consumidor promedio posee características similares el producto con mayor rotación que posee la empresa actualmente, ya que ambos comparten los niveles de los atributos sabor, precio-tamaño y material del envase.

Lo anterior implica que los datos de las preferencias obtenidos mediante el análisis son concordantes con lo que ocurre en la realidad.

Por lo tanto, si la empresa logra desarrollar un muesli de sabor Cranberry que no posea azúcar añadida y que se venda en supermercados, éste será el preferido por los consumidores objetivos. A continuación muestra un desglose de las utilidades comparando ambos productos, tanto el muesli preferido actual como el obtenido mediante los resultados del análisis conjunto.

Atributos	Actual		Resultante AC	
	Nivel	Beta	Nivel	Beta
Sabor	Cranberry	3,42	Cranberry	3,42
Precio y tamaño	\$ 5.490 / 20 [p]	4,07	\$ 5.490 / 20 [p]	4,07
Detalle de azúcar	Con azúcar añadida	-4,95	Sin azúcar añadida	4,95
Material del envase	Cartón	2,47	Cartón	2,47
Canal de venta	Tienda física saludable	0,29	Supermercado	2,68
Utilidad total	64,45		76,74	

Tabla 11: Comparativo de la utilidad del producto preferido actual versus el obtenido mediante AC.

De esta comparación es posible determinar que la utilidad total aumenta casi en un 20% con el producto “ideal”.

Esto permite a la empresa saber en qué innovaciones enfocar sus recursos con el fin de maximizar el resultado de su inversión, siendo el desarrollar un sabor de Cranberry sin azúcar adicionada la innovación prioritaria en este sentido.

Trabajo de Campo:

La encuesta se realiza de forma presencial durante el mes de junio del año 2016. La cantidad de personas encuestadas es de 391 a quienes se captó en tres tiendas de alimentación saludable en las que actualmente se comercializan los productos de la empresa; Punto Saludable Santiago Centro, Punto Saludable Providencia y Balance 360 Los Trapenses, también se captaron encuestados en eventos deportivos tales como MTB La Vacada Huelquén 2016 y la CiclorecreoVía específicamente en el sector del parque Balmaceda.

A los encuestados se les preguntó su género, región y comuna, variables que no fueron consideradas posteriormente en la segmentación final dado que su distribución provocaba un sesgo en el resultado final, a raíz principalmente de que al momento de la encuesta eran las mujeres las más propensas a aceptar someterse al formulario y a que el contexto de la encuesta se hizo en las comunas de Providencia, Santiago Centro y Lo Barnechea.

La distribución de estas variables se muestra a continuación.

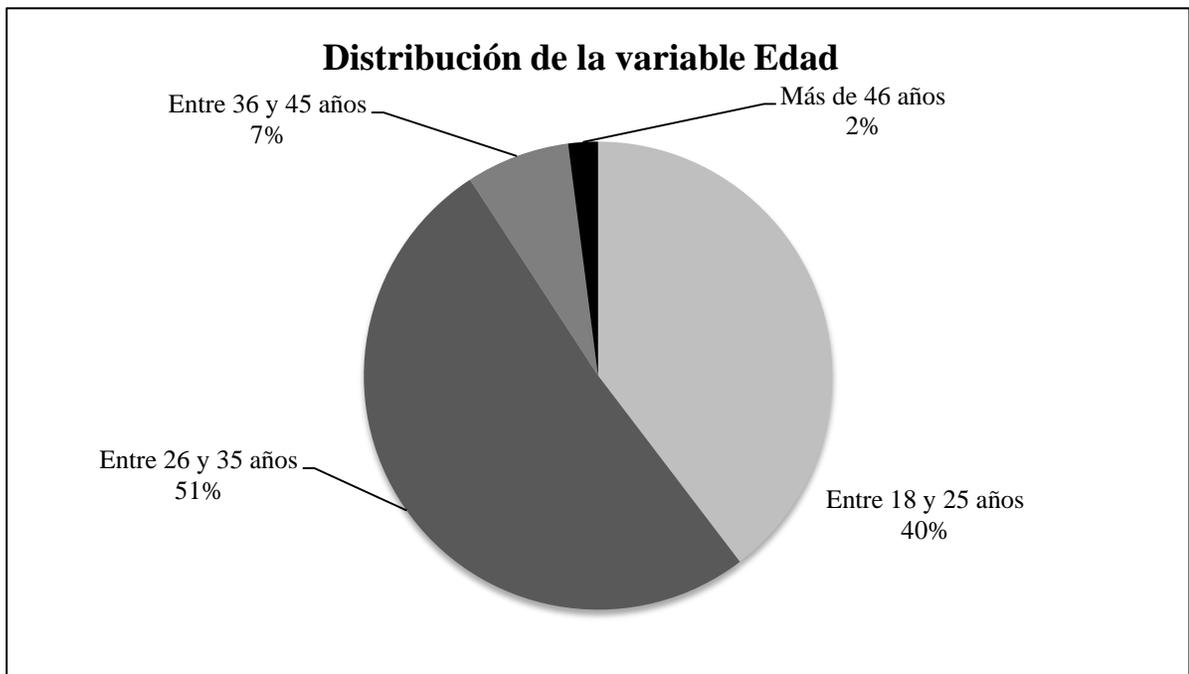


Gráfico 2: Distribución de la variable género.

Se observa que más del 90% de los encuestados posee un rango de edad de entre los 18 y los 35 años.

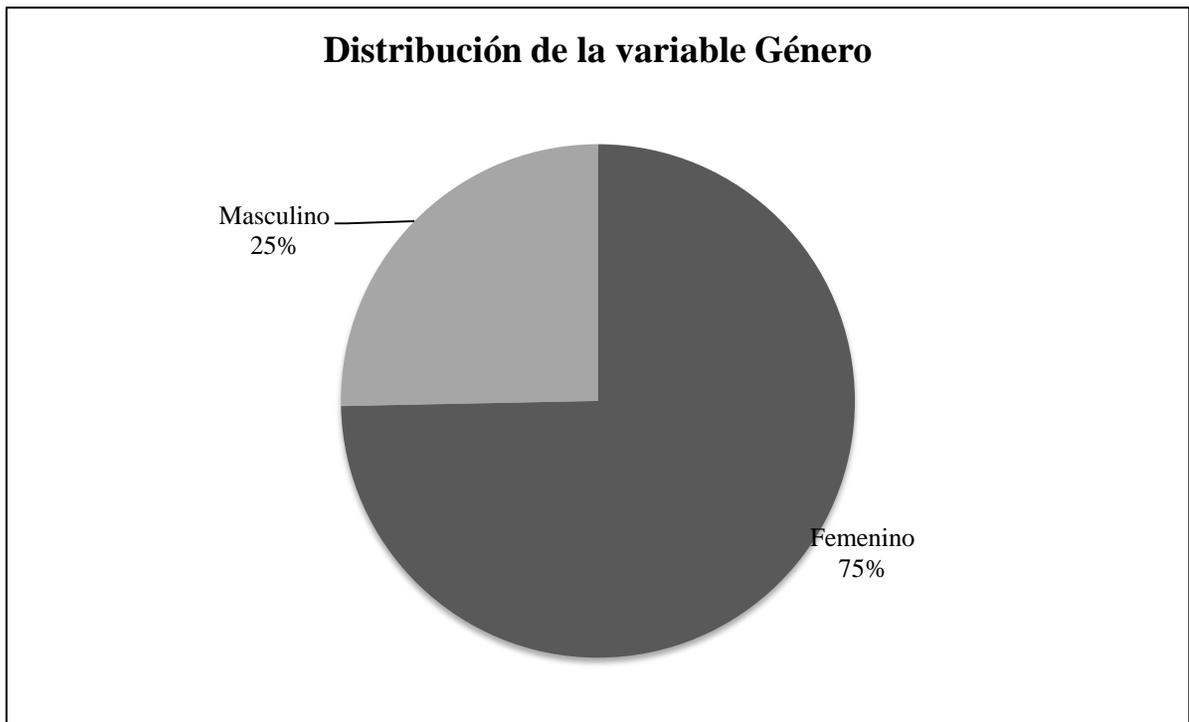


Gráfico 3: Distribución de la variable género.

Se observa que en la muestra predominan las preferencias femeninas con un 75% del total.

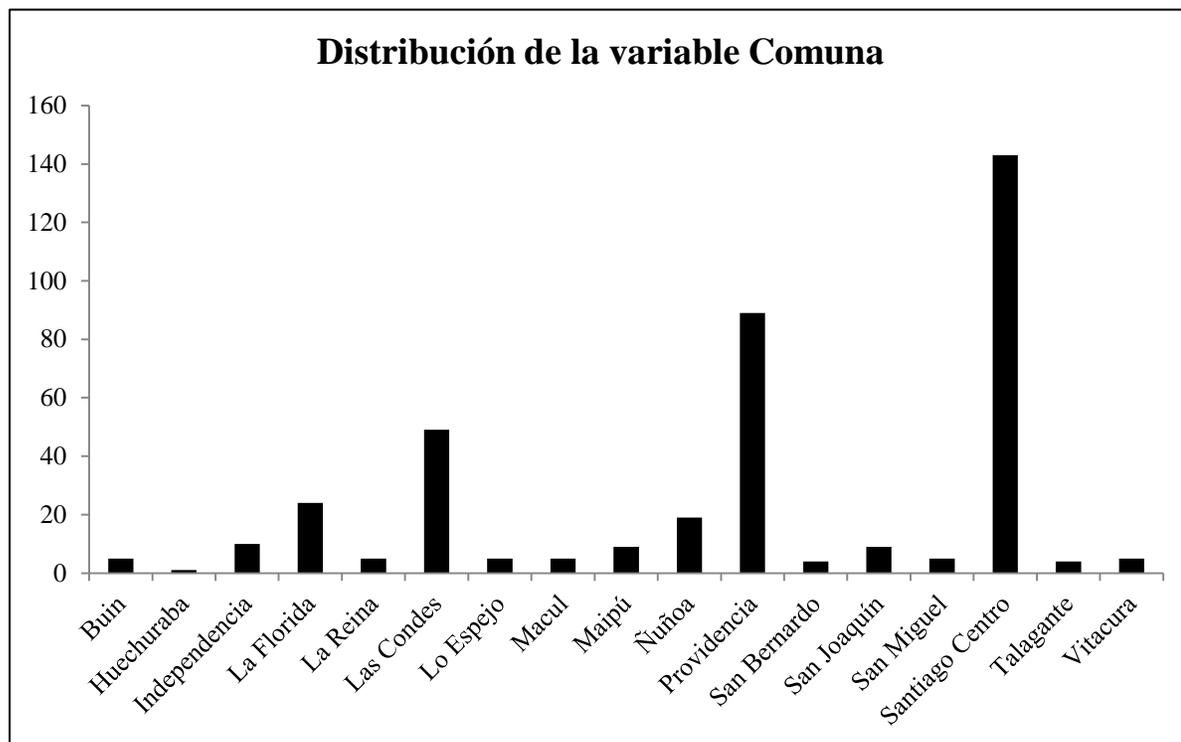


Gráfico 4: Distribución de la variable comuna.

Se aprecia que principalmente los encuestados son de las comunas de Santiago Centro, Providencia y Las Condes.

Segmentación de clientes:

Para analizar en mayor detalle las preferencias se segmenta a los encuestados en función de sus variables de caracterización utilizando los métodos de árboles de decisión y Two Steps. Los clusters obtenidos con la primera metodología no son significativos por lo que se opta por Two Steps, el que entrega como resultado tres nodos.

A continuación se detalla la importancia de cada variable en el proceso de segmentación.

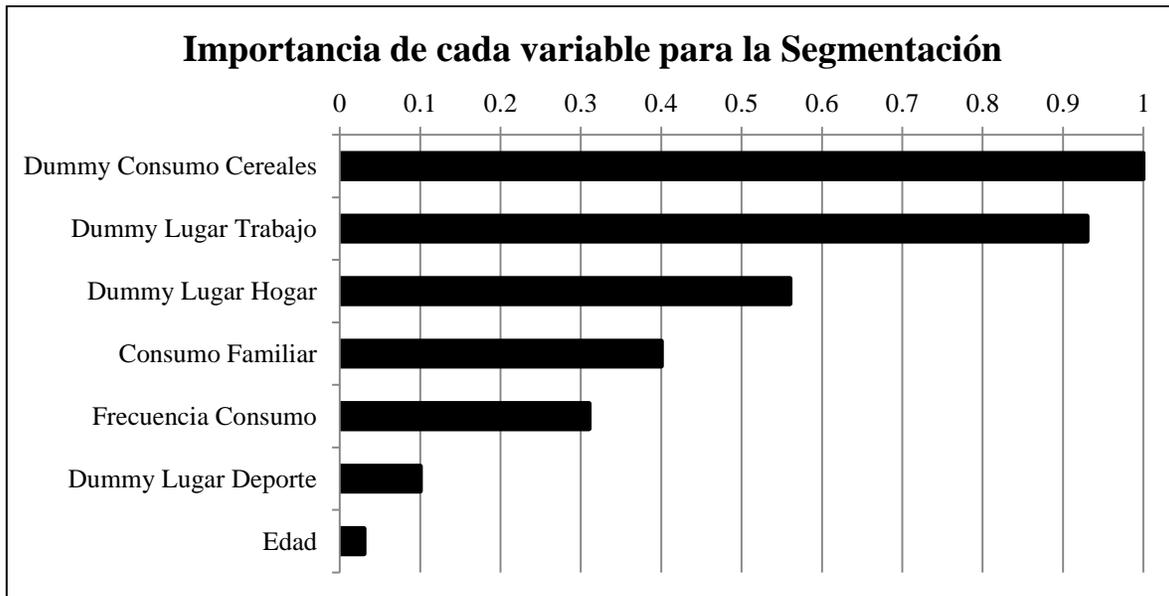


Gráfico 5: Nivel de importancia de las variables en el proceso de segmentación.

Del gráfico anterior se aprecia que la variable más importante utilizada para la segmentación es la dummy relativa a identificar si el encuestado consume cereales o no, en segundo lugar la dummy que determina si el encuestado consume cereales en su lugar de trabajo, luego la dummy sobre si consume cereales en su hogar, en cuarto lugar se aprecia la variable ordinal relativa a la cantidad de personas del grupo familiar que consumen cereales, luego la variable ordinal respecto a la frecuencia de consumo, seguida de la dummy que identifica si el encuestado consume cereales realizando alguna actividad deportiva y finalizando con la variable continua respecto a la edad.

Los tres nodos encontrados se caracterizan a continuación:

1. **Clientes Potenciales:** Este grupo de clientes representa al 11% del total de la muestra, se caracterizan principalmente porque son personas que llevan un estilo de vida saludable pero que sin embargo no consumen cereales para el desayuno. Son adultos jóvenes de entre 26 a 35 años. Este segmento representa un alto potencial para la empresa, considerando que los productos que ofrece son altamente saludables y que distan mucho de la oferta actual de mercado, resulta atractivo conocer las preferencias de este segmento para evaluar el disponer de un producto “de entrada” para ellos.
2. **Familia Tradicional:** Este segundo grupo de clientes representa un 48,3% de la muestra. También llevan un estilo de vida saludable, sin embargo se caracterizan porque todos ellos consumen cereales exclusivamente en su hogar. Poseen una frecuencia de consumo diaria y la cantidad de personas de su familia que consumen cereales para el desayuno es

tres o más, por lo que se puede deducir que el núcleo familiar está compuesto por una pareja más hijos.

3. **Solteros que trabajan:** Este último segmento representa al 40,7% del total de la muestra. También llevan un estilo de vida saludable, se caracterizan porque principalmente los consumen en su lugar de trabajo aunque también lo hacen en su hogar, tienen una frecuencia de consumo menor que el grupo anterior de más de tres veces por semana. Otra característica importante es que la cantidad de personas que lo consumen de su grupo familiar se reduce a una por lo que es posible deducir que son personas solteras.

Una vez determinados los segmentos, se separan los datos con la información de las preferencias para realizar un análisis conjunto con cada uno.

En una primera instancia se obtienen las importancias relativas de cada atributo para cada segmento, los resultados se observan a continuación.

Atributo	Importancia Relativa por Segmentos		
	Potenciales	Familia	Solteros
Sabor	21,88%	15,66%	20,37%
Precio-tamaño	25,23%	25,25%	23,66%
Nivel de azúcar	12,97%	28,43%	29,17%
Material	38,05%	12,45%	14,89%
Canal de Venta	1,88%	18,21%	11,90%

Tabla 12: Tabla con la importancia relativa por cada segmento.

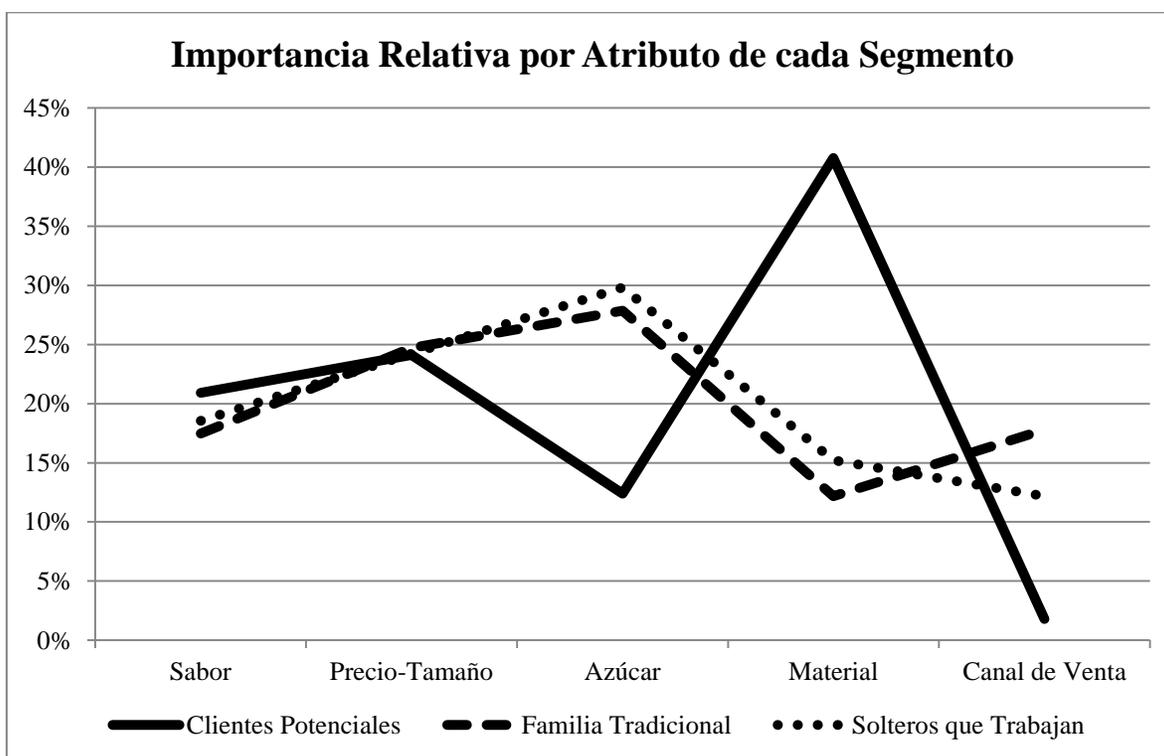


Gráfico 6: Importancia relativa por atributo de cada segmento.

Del gráfico anterior es posible observar que los segmentos Familia Tradicional y Solteros que Trabajan tienen una tendencia similar, no así el segmento Clientes Potenciales que sólo comparte valores similares con el resto de la muestra en la importancia de los dos primeros atributos; Sabor y Precio-Tamaño.

También es posible observar una clara diferencia en la importancia del atributo Material, el cual para el segmento de Clientes Potenciales resulta ser el más importante alcanzando un 41% versus el 12% y 15% de los otros dos segmentos. Esto puede ser explicado considerando que este segmento no consume cereales para el desayuno por lo que el material del envase, que es en la práctica la primera aproximación hacia el producto es lo que le resulta más interesante respecto al resto de los atributos con los que no tiene mayor contacto.

Los segmentos Familiar Tradicional y Solteros que trabajan poseen similares valores de importancia relativa en casi todos los atributos, sin embargo se aprecia cierta diferencia respecto al canal de venta, siendo más importante este atributo para el segmento Familiar Tradicional. Para ambos el más importante resulta ser el Nivel de Azúcar, seguido por el Precio y Tamaño del producto ofrecido, en tercer lugar se encuentra el atributo relativo al Sabor.

A continuación se analizan los resultados obtenidos detalladamente para cada uno de los cinco atributos estudiados.

Análisis segmentado Atributo Sabor

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Sabor	Cranberry	3,14	3,01	3,82
	Goji-Calabaza	-3,51	-2,44	-1,68
	Chía-Linaza	-1,98	0,23	1,66
	Chocolate	5,23	0,70	1,45
	Coco	-3,12	-2,75	-3,54

Tabla 13: Análisis de la utilidad estimada por segmento del atributo Sabor.

Para los tres segmentos se observa que los niveles preferidos son el sabor Cranberry y el Sabor Chocolate, y que el que afecta negativamente la utilidad son los sabores de Goji-Calabaza y Coco. Sin embargo se aprecia que para los Solteros que Trabajan su segunda preferencia es el sabor Chía-Linaza con un beta igual a 1,66.

Lo anterior es lo deducible a partir de los datos de utilidad estimada, sin embargo si consideramos además de importancia relativa para el atributo Sabor para cada segmento se aprecia lo siguiente.

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Sabor	Cranberry	0,69	0,47	0,78
	Goji-Calabaza	-0,77	-0,38	-0,34
	Chía-Linaza	-0,43	0,04	0,34
	Chocolate	1,14	0,11	0,30
	Coco	-0,68	-0,43	-0,72

Tabla 14: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Sabor.

En general se mantienen las observaciones derivadas de considerar sólo la utilidad estimada pero con un módulo menor.

Análisis segmentado Atributo compuesto Precio-Tamaño

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Precio-Tamaño	\$990 / 2 [p]	-5,51	-4,59	-5,27
	\$1.990 / 5 [p]	-3,30	-1,25	-0,04
	\$2.990 / 9 [p]	4,57	1,14	2,04
	\$5.490 / 20 [p]	4,24	4,70	3,28

Tabla 15: Análisis del atributo Precio-Tamaño por segmento.

Se observa que los tres segmentos poseen preferencias similares en cuanto a los niveles de precio y tamaño, considerando menos atractivo un formato pequeño que los más grandes. Para los segmentos Familia Tradicional y Solteros que trabajan la preferencia se la lleva el nivel \$5.490 / 20 [porciones] seguido del \$2.990 / 9 [porciones].

En el segmento de Clientes Potenciales ocurre lo inverso, pues para ellos el nivel que les entrega una mayor utilidad es del de \$2.990 / 9 [porciones], seguido por el de \$5.490 / 20 [porciones], de este resultado es posible constatar que la hipótesis planteada en un principio es verdadera pues sí existe un segmento potencial que estaría inclinado por un formato de venta más pequeño que el actual, el cual justamente es el que se tenía en mente, pues la empresa tenía la intuición que para nuevos clientes el valor de \$ 5.490 por 20 porciones resultaba demasiado elevado para simplemente “probar” este producto nuevo.

De esta tabla también es posible observar que el segmento que más valora el formato más grande es el Familia Tradicional, lo que hace pensar que tal vez un formato aún mayor podría tener gran aceptación considerando que su frecuencia de consumo y núcleo familiar de consumo son mayores.

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Precio-Tamaño	\$990 / 2 [p]	-1,39	-1,16	-1,25
	\$1.990 / 5 [p]	-0,83	-0,32	-0,01
	\$2.990 / 9 [p]	1,15	0,29	0,48
	\$5.490 / 20 [p]	1,07	1,19	0,78

Tabla 16: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Precio-Tamaño.

Las observaciones anteriores se mantienen al considerar tanto la utilidad estimada como la importancia relativa por atributo como se observa en la tabla superior.

Análisis segmentado Atributo Nivel de Azúcar

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Nivel de Azúcar	S/azúcar añad.	2,59	5,23	5,27
	C/azúcar añad.	-2,59	-5,23	-5,27

Tabla 17: Análisis del atributo Nivel de Azúcar.

Respecto a este atributo los resultados observados son compartidos por los tres segmentos, se observa claramente una preferencia absoluta de cereales sin azúcar añadida. Este resultado era esperable sin embargo se incluye para poder tener la dimensión de cuánto pesa en relación al resto de los atributos, para así poder analizar en detalle las diferencias entre un producto con azúcar añadida versus uno sin ella.

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Nivel de Azúcar	S/azúcar añad.	0,34	1,49	1,54
	C/azúcar añad.	-0,34	-1,49	-1,54

Tabla 18: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Nivel de Azúcar.

Lo observado se mantiene al considerar tanto la utilidad estimada como la importancia relativa de cada segmento para el atributo Nivel de Azúcar.

Análisis segmentado Atributo Material del Envase

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Material	Cartón	4,46	1,91	2,61
	Vidrio	6,28	0,76	0,16
	Plástico	-10,74	-2,67	-2,77

Tabla 19: Análisis del atributo Material del Envase.

Para este atributo se observa que para los segmentos Familia Tradicional y Solteros que Trabajan el nivel que les brinda una mayor utilidad es el Cartón, seguido no tan cercano por el Vidrio. Sin embargo para el segmento de Clientes Potenciales es primero el Vidrio y luego el Cartón el que le brinda una mayor utilidad, lo cual tiene cierta relación con el resultado obtenido en el atributo Precio-Tamaño, en este caso la combinación Vidrio en un formato de \$2.990 con nueve porciones sería la que brinda mayor utilidad a este segmento.

Cabe destacar que el Plástico entrega una utilidad negativa para todos los segmentos.

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Material	Cartón	1,70	0,24	0,39
	Vidrio	2,39	0,09	0,02
	Plástico	-4,09	-0,33	-0,41

Tabla 20: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Material del Envase.

Considerando tanto la utilidad estimada como la importancia relativa por segmento se mantiene lo observado anteriormente.

Análisis segmento atributo Canal de Venta

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Canal de Venta	Online Desp.	-0,42	-3,39	-1,73
	Tienda Salud.	0,08	0,08	-0,85
	Supermercado	0,33	3,31	2,57

Tabla 21: Análisis del atributo Canal de Venta.

En esta tabla es posible observar que el canal de venta “Supermercado” es el preferido tanto para los tres segmentos mostrando una preferencia importante por sobre los otros dos niveles.

Resulta interesante observar que para los tres segmentos el canal de venta “Online con despacho a domicilio” les afecta negativamente en su utilidad reflejándose en un beta con signo negativo. También se aprecia que el nivel “Tiendas Físicas de alimentación Saludable” afecta negativamente al segmento “Solteros que trabajan”.

Atributo	Niveles	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
Canal de Venta	Online Desp.	-0,01	-0,62	-0,21
	Tienda Salud.	0,00	0,01	-0,10
	Supermercado	0,01	0,60	0,31

Tabla 22: Análisis de la utilidad estimada y la importancia relativa para el atributo Canal de Venta.

Si se consideran la utilidad estimada y la importancia relativa del atributo Canal de Venta para cada segmento se observa que para el segmento Clientes Potenciales es prácticamente indiferente el canal de venta ya que para los tres niveles el valor es muy cercano a cero.

Análisis de la constante

Se obtiene también la constante para los tres segmentos la que muestra a continuación.

Constante	Clientes Potenciales	Familia Tradicional	Solteros que Trabajan
	57	58,07	61,04

Tabla 23: Constante para cada segmento.

El valor de la variable está asociado a la preferencia intrínseca que tiene el segmento por el producto mostrado. El valor obtenido por el segmento de Clientes Potenciales es el más bajo lo que hace sentido ya que son un grupo que no consume cereales para el desayuno.

También resulta interesante determinar el producto “ideal” para cada uno de los segmentos.

Producto ideal para el segmento de Clientes Potenciales:

El diseño del producto que maximiza la utilidad para el segmento de Clientes Potenciales se muestra en la siguiente tabla.

Atributo	Sabor	Precio y Tamaño	Detalle de azúcar	Material del envase	Canal de venta	Utilidad Total
Nivel	Chocolate	\$2.990 / 9 [p]	Sin azúcar añadida	Vidrio	Supermercado	78,68
Utilidad	5,23	4,57	5,27	6,28	0,33	

Tabla 24: Detalle del producto ideal que maximiza la utilidad para el segmento de Clientes Potenciales.

Producto ideal para el segmento de Familia Tradicional:

El diseño del producto que maximiza la utilidad para el segmento de Familia Tradicional se muestra en la siguiente tabla.

Atributo	Sabor	Precio y Tamaño	Detalle de azúcar	Material del envase	Canal de venta	Utilidad Total
Nivel	Cranberry	\$5.490 / 20 [p]	Sin azúcar añadida	Cartón	Supermercado	76,23
Utilidad	3,01	4,70	5,23	1,91	3,31	

Tabla 25: Detalle del producto ideal que maximiza la utilidad para el segmento Familia Tradicional.

Producto ideal para el segmento de Solteros que Trabajan:

El diseño del producto que maximiza la utilidad para el segmento de Solteros que Trabajan se muestra en la siguiente tabla.

Atributo	Sabor	Precio y Tamaño	Detalle de azúcar	Material del envase	Canal de venta	Utilidad Total
Nivel	Cranberry	\$5.490 / 20 [p]	Sin azúcar añadida	Cartón	Supermercado	78,59
Utilidad	3,82	3,28	5,27	2,61	2,57	

Tabla 26: Detalle del producto ideal que maximiza la utilidad para el segmento de Solteros que Trabajan.

7. CONCLUSIONES

7.1. Sobre los productos

Es posible concluir lo siguiente respecto a la preferencia de los consumidores de las características de los productos:

- Los consumidores consideran que el nivel de azúcar adicionada y la relación precio-cantidad son los atributos más importantes de un producto, esto tiene sentido considerando el que los consumidores están exigiendo productos más saludables. Cabe destacar que el atributo Sabor se encuentra en la tercera posición, es decir, el cómo sabe un producto es menos importante a si tiene o no azúcar añadida y a su relación precio-calidad.

Los niveles de importancia relativa de ambos atributos es de 27,36% y 24,96% para el nivel de azúcar y precio-calidad respectivamente, esto quiere decir que más de la mitad de la elección de compra depende las características de estos atributos específicos.

Esto significa que el concepto “saludable” es muy valorable por el segmento objetivo generando oportunidades en el sentido de desarrollar versiones sin azúcar adicionada, además de desarrollar estrategias de marketing que comuniquen lo saludables de los productos en función de sus niveles de azúcar, sodio, fibra y oligoelementos, lo que es más fácil de lograr que intentar comunicar el atributo hedónico del sabor de los productos.

Respecto al segundo atributo, resulta relevante para los consumidores la relación entre el precio y la cantidad de gramos que contiene el producto dando una noción de que la elasticidad del precio podría ser interesante de analizar en este sentido.

El atributo sabor se encuentra en la tercera posición siendo el nivel preferido por los encuestados el de Cranberry y luego el de Chocolate, los otros tres sabores afectan negativamente la utilidad del consumidor siendo el de Coconut el que más la afecta. Pese a que efectivamente el sabor más demandado por la empresa es el de Cranberry, en regiones es altamente demandado el de Coconut llegando en algunas tiendas incluso superar al de Cranberry, por esta razón se tiene la hipótesis de que esta preferencia está dada por el nivel de conocimiento del producto que tienen los clientes, por lo que a raíz de los resultados respecto a este atributo no se planea eliminar los sabores menos preferidos pero sí elaborar una estrategia de promoción que permita dar a conocer los beneficios nutricionales de cada sabor.

- El producto ideal para el consumidor promedio es un muesli de sabor Cranberry, sin azúcar adicionada en un envase de cartón y un formato de 500 gramos a un valor de \$ 5.490 que se comercializa en supermercados. Este producto es similar al actual producto más vendido de la empresa, distando sólo en que el producto existente sí contiene azúcar adicionada y se comercializa exclusivamente en tiendas de alimentación saludable. Este resultado viene a robustecer aún más la metodología utilizada siendo un claro reflejo de las preferencias de los consumidores reales.
- Los atributos Material del envase y Canal de venta son los menos relevantes para los consumidores a la hora de tomar la decisión de compra con importancias relativas de 16,76% y 13,99% respectivamente.

Sin embargo se aprecia que el plástico es el único material que afecta negativamente la función de utilidad lo cual demuestra cierta tendencia ecológica de la elección de los consumidores, para ello resultaría interesante analizar en mayor detalle si esta tendencia es una característica del segmento objetivo y de ser así explotarla en el desarrollo de nuevos productos.

El resultado del atributo canal de venta muestra que la preferencia para el consumidor promedio es la venta en los supermercados, siendo que en la actualidad la empresa comercializa sus productos mediante tiendas distribuidoras que son básicamente tiendas dedicadas a la venta de productos saludables.

La empresa había tomado la decisión de no considerar el ingreso a los supermercados con el fin de cuidar el concepto de marca de producto gourmet, pensando que la escasez y exclusividad serían factores importantes para los consumidores. Sin embargo teniendo en cuenta que el atributo relación precio-tamaño es segundo en importancia relativa y que los clientes prefieren la venta en supermercados por sobre la venta en tiendas especializadas, es posible desechar la hipótesis de la empresa y comenzar a gestionar la pronta estrategia empresarial que les permitirá llegar a los supermercados.

7.2. Sobre el segmento objetivo

Se puede concluir lo siguiente respecto al segmento objetivo y a la segmentación que se realiza en este trabajo:

- Es posible segmentar a los consumidores en tres grupos distintos según las siguientes características; edad, cantidad de personas que componen su grupo familiar, si consume cereales, frecuencia de consumo y contexto en el que consume cereales. Siendo las más significativas en la segmentación el si efectivamente consume cereales, si consume cereales en su lugar de trabajo y si consume cereales en su hogar.
- Los tres grupos encontrados se denominan; Clientes Potenciales, Familia Tradicional y Solteros que Trabajan. Todos consideran llevar un estilo de vida saludable, el primero se caracteriza por no consumir cereales para el desayuno, el segundo por consumirlos exclusivamente en su hogar diariamente y poseen un núcleo familiar de tres o más miembros, finalmente el tercer grupo consume cereales tanto en su hogar como en su lugar de trabajo con una frecuencia de al menos tres veces por semana y su núcleo familiar se reduce a uno. El primer grupo representa un 11% del segmento objetivo, el segundo un 49% y el tercero un 40%.

Esta caracterización de los clientes permite a la empresa enfocar la oferta de valor según las preferencias de cada segmento, lo que se detalla más adelante.

- Para el segmento de Clientes Potenciales el atributo de mayor importancia relativa es el material del envase, siendo que para los otros dos segmentos es el nivel de azúcar, esto puede interpretarse como que dado que este grupo no consume cereales para el desayuno, es este atributo el que más les llama la atención cuando se enfrentan al producto. El vidrio es el material que les entrega mayor utilidad muy por sobre el cartón y plástico lo que entrega una noción de que este segmento tendría cierta preferencia hacia materiales ecológicos.

Es importante lo que se aprecia para este segmento en el atributo de precio-tamaño pues el nivel preferido es el de \$ 2.990 las 9 porciones, lo que dista del resto de segmentos. Esto significa que existe un segmento que prefiere un formato cuyo tamaño sea más pequeño al actual, esto aprueba la hipótesis planteada por la empresa, más aun considerando que es el segmento de clientes potenciales quien lo prefiere reafirmando que este formato más pequeño podría tener una función de producto de prueba para nuevos clientes que quieran conocer el producto sin tener que comprar el formato actual de 500 gramos.

- Respecto al segmento Familia Tradicional es posible concluir que su producto ideal tiene las mismas características que el producto ideal para el consumidor promedio, el cual era muy similar al producto preferido por los consumidores reales actualmente por la empresa.

Dado que este segmento se caracteriza porque el consumo de cereales lo realizan exclusivamente en el hogar y porque su núcleo familiar es de aproximadamente tres miembros, resulta interesante saber si un formato con un tamaño mayor a los presentados en este estudio les generaría una utilidad aún mayor.

- Finalmente para el segmento Solteros que Trabajan el producto ideal es el mismo encontrado para el segmento Familia Tradicional, sin embargo cabe destacar que para este grupo el sabor Chía-Linaza se posiciona como el segundo en la escala de preferencias después del sabor Cranberry.

El sabor Chía-Linaza no ha destacado de esta manera en ningún otro segmento, este se caracteriza por poseer semillas de chía y semillas de linaza, ambas se han hecho conocidas en el mercado chileno en los últimos años por sus beneficios nutricionales a nivel del tránsito intestinal razón por la cual la empresa decidió crear una variedad que las contuviera en conjunto.

El hecho de que el segmento Solteros que Trabajan considere este sabor como segunda preferencia representa una oportunidad para la empresa respecto a potenciar este sabor para este grupo de consumidores que además tiene la característica de que consume los cereales tanto en su hogar como en su lugar de trabajo.

7.3. Sobre la metodología

La metodología principal utilizada en este trabajo de memoria es la del análisis conjunto la que toma como apoyo otras técnicas de investigación de mercado.

El desarrollo de la metodología del análisis conjunto en este trabajo permite determinar los atributos más valiosos para los consumidores con los cuales se puede trabajar para lograr un efectivo posicionamiento de marca, se logra también determinar la preferencia de los consumidores por cada uno de los niveles de estos atributos permitiendo así estimar la las preferencias por todas las combinaciones posibles de estos atributos y niveles.

Esto posibilita a la empresa evaluar la aceptación del mix de productos potenciales completo sin tener que testearla de manera real como se haría ya sea con encuestas que incluyan degustaciones o, como la empresa lo ha hecho hasta ahora, generando productos prototipo y probándolos en las tiendas.

El ahorro que esto significa es alto considerando que el producto prototipo debe cumplir con todas las exigencias de un producto real pues se introduce en el punto de venta. Esto implica, entre otros atributos, el packaging cuyo costo representa cerca del 25% del costo total de los productos actuales, costo que se duplica en el caso de packaging de productos prototipo dado que al ser de prueba la compra a los proveedores se realiza al detalle pues se trata de una empresa MyPE. Esto hace que para los productos prototipo los costos sean mucho mayores significando una pérdida en términos económicos para la empresa.

8. TRABAJO FUTURO

Con lo desarrollado en este trabajo se sientan las bases respecto a los atributos y niveles más importantes y preferidos por los consumidores. Dando paso a una investigación más exhaustiva en términos de viabilidad operativa, técnica y económica para el desarrollo de los nuevos productos.

El trabajo futuro que se recomienda a la empresa realizar como primera actividad es el desarrollo de los productos cuyos sabores de Cranberry y Chocolate sean sin azúcar adicionada, la empresa ya se encuentra evaluando a los proveedores que requiere para lanzar este producto.

A partir de lo concluido en este informe respecto a la creación de un nuevo producto en formato de vidrio a un precio de \$ 2.990 y 9 porciones, la empresa deberá evaluar los costos que este desarrollo implica buscando los proveedores que mejor se ajusten a las características del negocio.

La empresa también debe trabajar en el desarrollo de un plan estratégico para la inserción de los productos en los supermercados, para este plan debe realizar un análisis de la demanda proyectada en este nuevo canal y ajustar los requerimientos operacionales que se necesitan para satisfacerla.

También se plantea como trabajo futuro el analizar la posible tendencia del segmento objetivo por productos amigables con el medio ambiente, esto a raíz de lo visualizado para el atributo material del envase donde categóricamente se rechazó el plástico, además del estilo de vida saludable que llevan los consumidores.

Finalmente se plantea probar la incorporación de un formato de producto que se componga de un agregado de paquetes de porciones individuales, dado que un formato más pequeño resultó tener mayor preferencia para el segmento de clientes potenciales, es posible que ésta se deba a la comodidad de uso que presenta este formato, haciendo válida la interrogante respecto a este otro formato.

9. BIBLIOGRAFÍA

- ADIMARK. 2012. Alimentos Saludables son 19% de ventas del Retail. [En línea] ADIMARK. <<http://www.adimark.cl/es/noticias/index.asp?id=105>> [consulta: 16 junio 2016]
- AAKER, D. A., DAY, G. S. y KUMAR, V. 1989. Investigación de Mercados. 3ª ed. Limusa, McGraw-Hill. 736 p.
- ALICE, D. 2015. Estimación de reglas de decisiones conjuntivas de consumidores en un experimento de análisis conjunto a partir de datos de eye tracking. Memoria de Ingeniero Civil Industrial. Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Civil Industrial. 76 p.
- BAEZ, A. 2012. Diseño de transferencia para PYMES turísticas de la Región de Magallanes. Memoria de Ingeniero Civil Industrial. Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Civil Industrial. 71 p.
- BARRERA, J. 2015. Diseño de un producto puntos más dinero para la compra de un pasaje aéreo. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Civil Industrial. 64 p.
- CERET. 2010. El desayuno no les satisface. [En línea] Ceret: Centro de Estudios del Retail. 22 de abril, 2010. <<http://www.ceret.cl/noticias/el-desayuno-no-les-satisface/>> [consulta: 04 agosto 2016]
- CHILE. Ministerio de Salud. 2016. Ley 20.606: Ley de etiquetado de alimentos, 27 de junio, 2016.
- CHILE SALUDABLE: Oportunidades y Desafíos de Innovación. 2012. Por Fundación Chile “et al”. Vol 1.
- CHILE SALUDABLE: Oportunidades y Desafíos de Innovación. 2013. Por Fundación Chile “et al”. Vol 2.
- CHILE SALUDABLE: Oportunidades y Desafíos de Innovación. 2014. Por Fundación Chile “et al”. Vol 3.
- CURRY, J. 1996. A Full-profile Conjoint Analysis System. Technical paper series Sawtooth Software: 1-22.
- DUARTE, F. 2010. Diseño de evento running como valor agregado a la experiencia de marca. Memoria de Ingeniero Civil Industrial. Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Civil Industrial. 98 p.
- EUROMONITOR. 2015. Breakfast Cereals in Chile.31 p.
- GONZÁLEZ, C. 2015. Chile ocupa el cuarto lugar en ranking internacional de consumo de calorías. [En línea] La Tercera en Internet. 15 de febrero, 2016. <<http://www.latercera.com/noticia/tendencias/2015/02/659-616905-9-chile-ocupa-el-cuarto-lugar-en-ranking-internacional-de-consumo-de-calorias.shtml>> [consulta: 04 agosto 2016]

GREEN, P. y SRINIVASAN, V. 1990. Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice: 3-9.

JAEGER, S., HEDDERLEY, D., y MACFIE, H. 2000. Methodological issues in conjoint analysis: a case study. *European Journal of Marketing*: 1217-1239.

LABRA, K. 2009. Segmentación de mercado basada en eventos de vida. Seminario de Ingeniero Comercial Mención Administración. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios. 58 p.

ORGANIZACIÓN DE CONSUMIDORES y usuarios de Chile. 2010. Estudio comparativo de cereales para el desayuno y barras de cereales, productos principalmente dirigidos a niños que presentan alto contenido en grasa, azúcar y sodio. 49 p.

PRIDAL, T. 2008. Propuesta de una segmentación de clientes en una industria de servicios B2B: Caso Telefónica Empresas. Memoria de Ingeniero Civil Industrial. Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Civil Industrial. 81 p.

SILAYOI, P. y SPEECE, M. 2007. The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*: 1495-1517.

SOFOFA. 2014. Gasto de Chilenos en Cereales Ha Crecido 78,7%. [En línea] SOFOFA. 31 de marzo, 2014. <<http://web.sofofa.cl/noticia/gasto-de-chilenos-en-cereales-ha-crecido-787/>> [consulta: 04 agosto 2016]

WARREN, F. 2010. *Marketing Research Methods in SAS: Experimental Design, Choice, Conjoint, and Graphical Techniques* 9.2 ed. Estados Unidos, SAS Institute Inc. 1309 p.

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1:

Entrevista a encargados de compras de tiendas de alimentación saludable

1. ¿Qué tan variada es la oferta actual de mercado respecto a alimentación para el desayuno?
2. ¿Cuál crees que es el o los atributos que los clientes consideran a la hora de comprar un producto saludable?
3. ¿Qué opciones existen en el mercado de alimentación para el desayuno?
4. ¿Qué marcas de cereales para el desayuno con alto valor nutricional conoce?
5. ¿Qué opciones existen en su tienda en alimentación para el desayuno?
6. ¿Conoce las granolas y mueslis de las siguientes marcas?
 - Grana
 - Red Mill
 - Gran Ola
 - Nutrisa
 - Primeal
 - Barracuda
7. ¿Cuál crees que es el o los atributos que los clientes consideran a la hora de comprar un cereal para el desayuno?
8. Ordena el siguiente listado de atributos desde el más al menos importante:
 - Sabor
 - Diet
 - Material del envase
 - Tamaño
 - Precio

Entrevista a expertos en nutrición

1. ¿Qué tan variada es la oferta actual de mercado respecto a alimentación para el desayuno?
2. ¿Cuál crees que es el o los atributos que los clientes consideran a la hora de elegir un producto saludable?
3. ¿Qué opciones existen en el mercado de alimentación para el desayuno?
4. ¿Qué marcas de cereales para el desayuno con alto valor nutricional conoce?
5. ¿Recomiendas alguna marca específica de cereales a tus pacientes?
6. ¿Conoce las granolas y mueslis de las siguientes marcas ?
 - Grana
 - Red Mill
 - Gran Ola
 - Nutrisa
 - Primeal
 - Barracuda
7. ¿Cuál crees que es el o los atributos que los clientes consideran a la hora de elegir un cereal para el desayuno?
8. Ordena el siguiente listado de atributos desde el más al menos importante:
 - Sabor
 - Diet
 - Material del envase
 - Tamaño
 - Precio
9. ¿Cuál crees que debería ser el atributo más importante? ¿Por qué?

Entrevista a clientes habituales de Cereales Barracuda

1. ¿Qué tan variada es la oferta actual de mercado respecto a alimentación para el desayuno?
2. ¿Qué atributos consideras a la hora de elegir un producto saludable?
3. ¿Qué marcas de cereales para el desayuno con alto valor nutricional conoce?
4. ¿Conoce las granolas y mueslis de las siguientes marcas ?
 - Grana
 - Red Mill
 - Gran Ola
 - Nutrisa
 - Primeal
 - Barracuda
5. ¿Qué atributos consideras a la hora de elegir un cereal para el desayuno?
6. Ordena el siguiente listado de atributos desde el más al menos importante:
 - Sabor
 - Diet
 - Material del envase
 - Tamaño
 - Precio
7. ¿Por qué prefieres Cereales Barracuda por sobre el resto?
8. ¿Qué variedades has consumido?
9. ¿Te gustaría alguna combinación distinta en cuanto a los atributos antes mencionados como nuevo producto para Cereales Barracuda?

Entrevista a clientes de la competencia

1. ¿Qué tan variada es la oferta actual de mercado respecto a alimentación para el desayuno?
2. ¿Qué atributos consideras a la hora de elegir un producto saludable?
3. ¿Qué marcas de cereales para el desayuno con alto valor nutricional conoce?
4. ¿Conoce las granolas y mueslis de las siguientes marcas ?
 - Grana
 - Red Mill
 - Gran Ola
 - Nutrisa
 - Primeal
 - Barracuda
5. ¿Qué atributos consideras a la hora de elegir un cereal para el desayuno?
6. Ordena el siguiente listado de atributos desde el más al menos importante:
 - Sabor
 - Diet
 - Material del envase
 - Tamaño
 - Precio
7. ¿Por qué prefieres _____ por sobre el resto?
8. ¿Qué variedades has consumido?
9. ¿Te gustaría alguna combinación distinta en cuanto a los atributos como nuevo producto para _____?
10. ¿Por qué no has consumido Cereales Barracuda?

10.2. Anexo 2:

Perfiles generados a partir del diseño ortogonal.

Card List	VARIEDAD	PRECIO Y TAMAÑO	COMPOSICIÓN DE AZUCAR	MATERIAL ENVASE	CANAL DE VENTA
1	GOJICALABAZA	\$ 5.490 / 20 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
2	GOJICALABAZA	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	PLASTICO	TIENDA FISICA SALUDABLE
3	CHOCOLATE	\$ 5.490 / 20 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	TIENDA FISICA SALUDABLE
4	GOJICALABAZA	\$ 1.990 / 5 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	SUPERMERCADO
5	COCO	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
6	COCO	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	SUPERMERCADO
7	CHIALINAZA	\$ 1.990 / 5 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
8	CHIALINAZA	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	SUPERMERCADO
9	CHIALINAZA	\$ 2.990 / 9 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	TIENDA FISICA SALUDABLE
10	CHIALINAZA	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PLASTICO	TIENDA FISICA SALUDABLE
11	CRANBERRY	\$ 1.990 / 5 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	TIENDA FISICA SALUDABLE
12	GOJICALABAZA	\$ 2.990 / 9 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	TIENDA FISICA SALUDABLE
13a	CHIALINAZA	\$ 1.990 / 5 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	SUPERMERCADO
14	COCO	\$ 1.990 / 5 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	TIENDA FISICA SALUDABLE
15	CHOCOLATE	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
16	CHOCOLATE	\$ 2.990 / 9 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	SUPERMERCADO
17	CRANBERRY	\$ 2.990 / 9 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
18	CHIALINAZA	\$ 5.490 / 20 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
19	GOJICALABAZA	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
20	COCO	\$ 2.990 / 9 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	PLASTICO	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
21a	CRANBERRY	\$ 2.990 / 9 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	SUPERMERCADO
22a	CHIALINAZA	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	TIENDA FISICA SALUDABLE
23a	CHOCOLATE	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PLASTICO	SUPERMERCADO
24	CHOCOLATE	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	TIENDA FISICA SALUDABLE
25	CRANBERRY	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PAPEL	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
26	CRANBERRY	\$ 990 / 2 [PORCIONES]	CON AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	TIENDA FISICA SALUDABLE
27	CHOCOLATE	\$ 1.990 / 5 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PLASTICO	ONLINE DESPACHO DOMICILIO
28	COCO	\$ 5.490 / 20 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	VIDRIO	TIENDA FISICA SALUDABLE
29	CRANBERRY	\$ 5.490 / 20 [PORCIONES]	SIN AZUCAR ADICIONADA	PLASTICO	SUPERMERCADO

a Casos de reserva.

10.3. Anexo 3:

Preguntas de Caracterización para encuestados:

- 1-. ¿Entré qué rangos se encuentra su edad?
Entre 18 y 25 años.
Entre 26 y 35 años.
Entre 36 y 46 años.
Más de 46 años.

- 2-. ¿Con qué género se identifica?
Femenino
Masculino

- 3-. ¿A qué comuna pertenece?

- 4-. ¿Consume cereales para el desayuno?

- 5-. Si su respuesta número (4) fue sí, ¿Con qué frecuencia lo hace?
Diariamente
Al menos un par de veces por semana
Al menos un par de veces al mes
Muy esporádicamente
No Consume

- 6-. Si su respuesta número (4) fue sí, ¿En qué lugar lo consume generalmente?
En tu hogar
En tu lugar de trabajo
Haciendo actividad deportiva
No Consume

- 7-. ¿Qué cantidad de personas en su familia consume cereales para el desayuno?
1
2
3
+ de 3

10.4. Anexo 4:

Tarjetas diseñadas para cada uno de los perfiles.

Perfil 1			
Sabor	Goji-Calabaza		
Precio	\$5.490		
Tamaño	20 [porciones]		
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada		
Envase	cartón		
Forma compra	online despacho a domicilio		
Perfil 2			
Sabor	Goji-Calabaza		
Precio	\$990		
Tamaño	2 [porciones]		
Detalle azúcar	con azúcar adicionada		
Envase	plástico		
Forma compra	tienda física saludable		
Perfil 3			
Sabor	Chocolate		
Precio	\$5.490		
Tamaño	20 [porciones]		
Detalle azúcar	con azúcar adicionada		
Envase	cartón		
Forma compra	tienda física saludable		
Perfil 4			
Sabor	Goji-Calabaza		
Precio	\$1.990		
Tamaño	5 [porciones]		
Detalle azúcar	con azúcar adicionada		
Envase	cartón		
Forma compra	supermercado		
Perfil 5			
Sabor	Coco		
Precio	\$990		
Tamaño	2 [porciones]		
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada		
Envase	cartón		
Forma compra	online despacho a domicilio		
Perfil 6			
Sabor	Coco		
Precio	\$990		
Tamaño	2 [porciones]		
Detalle azúcar	con azúcar adicionada		
Envase	vidrio		
Forma compra	supermercado		

Perfil 7		
Sabor	Chía-Linaza	
Precio	\$1.990	
Tamaño	5 [porciones]	
Detalle azúcar	con azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	online despacho a domicilio	
Perfil 8		
Sabor	Chía-Linaza	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	cartón	
Forma compra	supermercado	
Perfil 9		
Sabor	Chía-Linaza	
Precio	\$2.990	
Tamaño	9 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	cartón	
Forma compra	tienda física saludable	
Perfil 10		
Sabor	Chía-Linaza	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	plástico	
Forma compra	tienda física saludable	
Perfil 11		
Sabor	Cranberry	
Precio	\$1.990	
Tamaño	5 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	tienda física saludable	
Perfil 12		
Sabor	Goji-Calabaza	
Precio	\$2.990	
Tamaño	9 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	tienda física saludable	

Perfil 13a		
Sabor	Chía-Linaza	
Precio	\$1.990	
Tamaño	5 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	supermercado	
Perfil 14		
Sabor	Coco	
Precio	\$1.990	
Tamaño	5 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	cartón	
Forma compra	tienda física saludable	
Perfil 15		
Sabor	Chocolate	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	online despacho a domicilio	
Perfil 16		
Sabor	Chocolate	
Precio	\$2.990	
Tamaño	9 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	supermercado	
Perfil 17		
Sabor	Cranberry	
Precio	\$2.990	
Tamaño	9 [porciones]	
Detalle azúcar	con azúcar adicionada	
Envase	cartón	
Forma compra	online despacho a domicilio	
Perfil 18		
Sabor	Chía-Linaza	
Precio	\$5.490	
Tamaño	20 [porciones]	
Detalle azúcar	con azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	online despacho a domicilio	

Perfil 19		
Sabor	Goji-Calabaza	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	online despacho a domicilio	
Perfil 20		
Sabor	Coco	
Precio	\$2.990	
Tamaño	9 [porciones]	
Detalle azúcar	con azúcar adicionada	
Envase	plástico	
Forma compra	online despacho a domicilio	
Perfil 21a		
Sabor	Cranberry	
Precio	\$2.990	
Tamaño	9 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	supermercado	
Perfil 22a		
Sabor	Chía-Linaza	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	con azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	tienda física saludable	
Perfil 23a		
Sabor	Chocolate	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	plástico	
Forma compra	supermercado	
Perfil 24		
Sabor	Chocolate	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	con azúcar adicionada	
Envase	cartón	
Forma compra	tienda física saludable	

Perfil 25		
Sabor	Cranberry	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	cartón	
Forma compra	online despacho a domicilio	
Perfil 26		
Sabor	Cranberry	
Precio	\$990	
Tamaño	2 [porciones]	
Detalle azúcar	con azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	tienda física saludable	
Perfil 27		
Sabor	Chocolate	
Precio	\$1.990	
Tamaño	5 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	plástico	
Forma compra	online despacho a domicilio	
Perfil 28		
Sabor	Coco	
Precio	\$5.490	
Tamaño	20 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	vidrio	
Forma compra	tienda física saludable	
Perfil 29		
Sabor	Cranberry	
Precio	\$5.490	
Tamaño	20 [porciones]	
Detalle azúcar	sin azúcar adicionada	
Envase	plástico	
Forma compra	supermercado	

10.5. Anexo 4:

Código ingresado a software SPSS para realizar el análisis de los datos para el análisis conjunto.

```
conjoint plan='/Users/paulagarciariquelme/Desktop/SPSS Archivos/OR  
RTOGONAL_CEREALES.sav'  
/data='/Users/paulagarciariquelme/Desktop/SPSS Archivos/DataPrueb  
a.sav'  
/SCORE=Card1 TO Card29  
/FACTORS=SABOR  
                PRECIOTAMAÑO  
                AZUCAR  
                MATERIAL  
                CANAL  
/PRINT=SUMMARYONLY  
/utility='/Users/paulagarciariquelme/Desktop/SPSS Archivos/Utilid  
adPrueba.sav'  
/plot=all.
```

10.6. Anexo 5:

Resultados de la data agregada.

Importancia relativa de cada atributo:

ATRIBUTO	IMPORTANCIA RELATIVA
SABOR	16,91%
PRECIOTAMAÑO	24,96%
AZÚCAR	27,36%
MATERIAL	16,76%
CANAL DE VENTA	13,99%

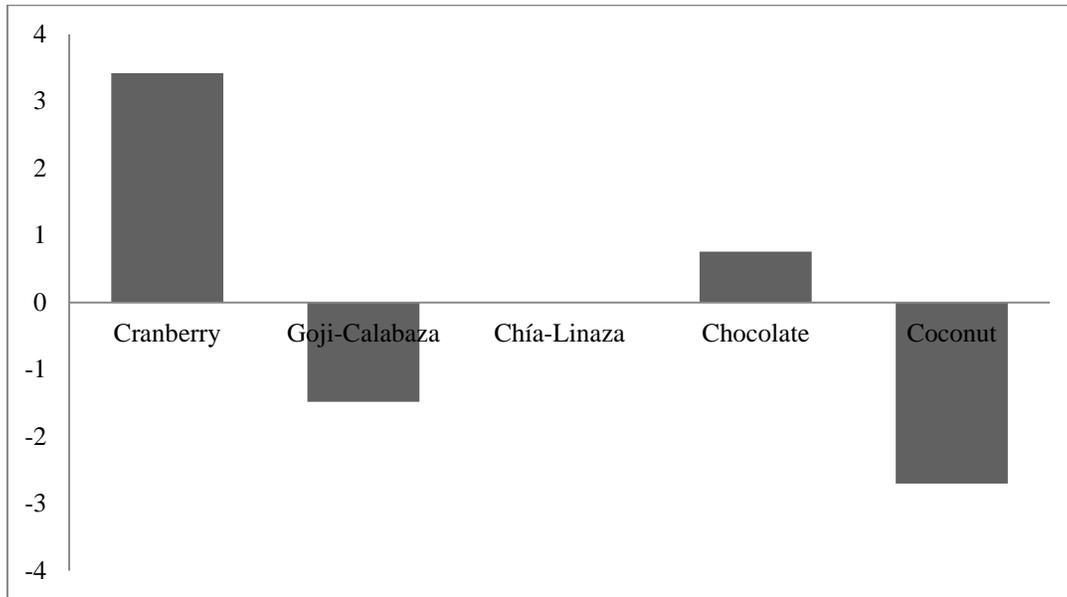
Utilidades:

Atributo	Nivel	Utilidad estimada	Std. Error
Sabor	Cranberry	3,42	0,93
	Goji-Calabaza	-1,48	0,93
	Chía-Linaza	-0,00	0,93
	Chocolate	0,76	0,93
	Coconut	-2,70	0,93
Precio-Tamaño	\$ 990 / 2 [p]	-4,97	0,71
	\$ 1.990 / 5 [p]	-0,98	0,88
	\$ 2.990 / 9 [p]	1,88	0,88
	\$ 5.490 / 20 [p]	4,07	0,88
Detalle azúcar	Sin azúcar añadida	4,95	0,47
	Con azúcar añadida	-4,95	0,47
Material del envase	Cartón	2,47	0,65
	Vidrio	1,12	0,65
	Plástico	-3,59	0,77
Canal de venta	Online con despacho	-2,28	0,65
	Tienda física saludable	-0,29	0,65
	Supermercado	2,68	0,77
Constante		59,15	0,54

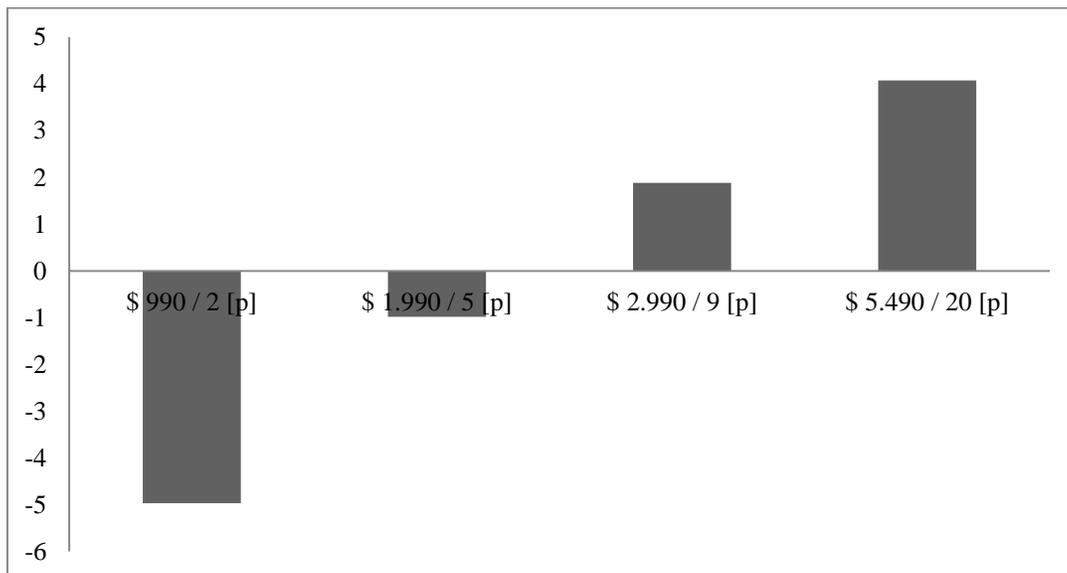
Correlaciones:

	VALOR	SIG.
PEARSON'S R	0,976	0
KENDALL'S TAU	0,947	0
KENDALL'S TAU FOR HOLDOUTS	1	0,021

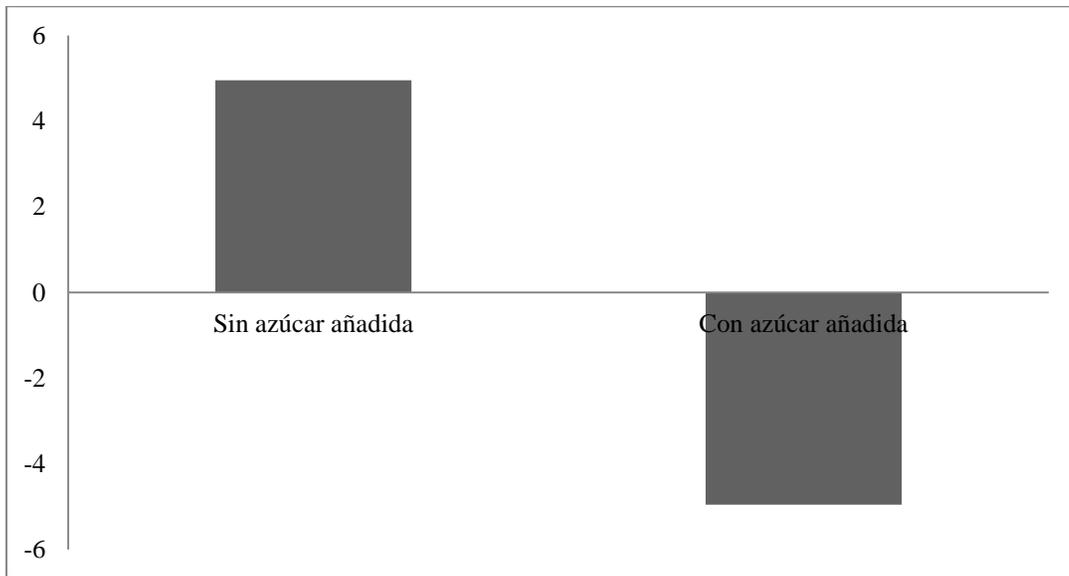
Utilidades de los niveles del atributo Sabor:



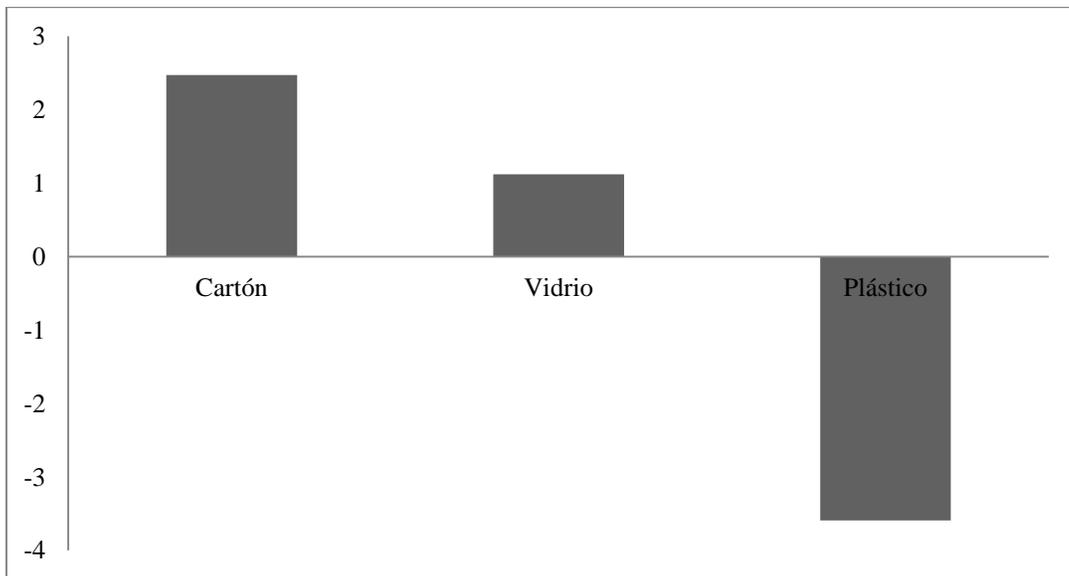
Utilidades de los niveles del atributo Precio-Tamaño:



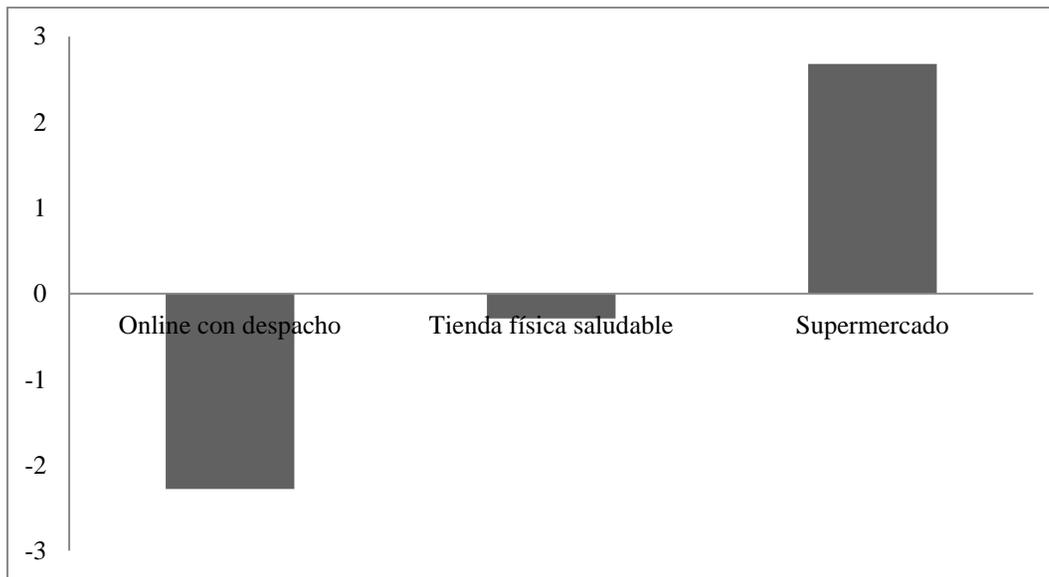
Utilidades de los niveles del atributo Detalle de azúcar:



Utilidades de los niveles del atributo Material del envase:



Utilidades de los niveles del atributo Canal de Venta:



Resultados de la data segmentada

Segmento de Clientes Potenciales:

Atributo	Niveles	Utilidad Estimada	Std. Error
Sabor	Cranberry	3,14	2,533
	Goji-Calabaza	-3,51	2,533
	Chía-Linaza	-1,98	2,533
	Chocolate	5,23	2,533
	Coco	-3,12	2,533
Precio-Tamaño	\$990 / 2 [p]	-5,51	1,939
	\$1.990 / 5 [p]	-3,3	2,401
	\$2.990 / 9 [p]	4,57	2,401
	\$5.490 / 20 [p]	4,24	2,401
Nivel de Azúcar	S/azúcar añad.	2,59	1,293
	C/azúcar añad.	-2,59	1,293
Material	Cartón	4,46	1,766
	Vidrio	6,28	1,766
	Plástico	-10,74	2,111
Canal de Venta	Online Desp.	-0,42	1,766
	Tienda Salud.	0,08	1,766
	Supermercado	0,33	2,111
Constante		56,929	1,476

Segmento de Familia Tradicional:

Atributo	Niveles	Utilidad Estimada	Std. Error
Sabor	Cranberry	3,01	0,941
	Goji-Calabaza	-2,44	0,941
	Chía-Linaza	0,23	0,941
	Chocolate	0,7	0,941
	Coco	-2,75	0,941
Precio-Tamaño	\$990 / 2 [p]	-4,59	0,72
	\$1.990 / 5 [p]	-1,25	0,892
	\$2.990 / 9 [p]	1,14	0,892
	\$5.490 / 20 [p]	4,7	0,892
Nivel de Azúcar	S/azúcar añad.	5,23	0,48
	C/azúcar añad.	-5,23	0,48
Material	Cartón	1,91	0,656
	Vidrio	0,76	0,656
	Plástico	-2,67	0,784
Canal de Venta	Online Desp.	-0,42	0,656
	Tienda Salud.	-3,39	0,656
	Supermercado	0,08	0,784
Constante		58,07	0,548

Segmento de Solteros que Trabajan:

Atributo	Niveles	Utilidad Estimada	Std. Error
Sabor	Cranberry	3,82	1,074
	Goji-Calabaza	-1,68	1,074
	Chía-Linaza	1,66	1,074
	Chocolate	1,45	1,074
	Coco	-3,54	1,074
Precio-Tamaño	\$990 / 2 [p]	-5,27	0,822
	\$1.990 / 5 [p]	-0,04	1,018
	\$2.990 / 9 [p]	2,04	1,018
	\$5.490 / 20 [p]	3,28	1,018
Nivel de Azúcar	S/azúcar añad.	5,27	0,548
	C/azúcar añad.	-5,27	0,548
Material	Cartón	2,61	0,749
	Vidrio	0,16	0,749
	Plástico	-2,77	0,895
Canal de Venta	Online Desp.	-1,73	0,749
	Tienda Salud.	-0,85	0,749
	Supermercado	2,57	0,895
Constante		61,04	0,626