



Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas
ICS-3013 Evaluación de Proyectos

“Valorización de patente de invención de diseño de Sistema de Alcuza Integrada.”

INAPI registro N°50.295 (22/10/2009), registro internacional: CL2009001989

Informe N° 3

Empresa : Rodrigo Stuardo - Arquitecto
Profesor Guía : Rodrigo Stuardo

Sección N° : 1
Profesor del Curso : Tomás Reyes
Profesor Supervisor: Juan Pablo Von Bernarth

Grupo : 20
Integrantes : *Fernando Castillo*
Ignacio Ferreira
José Galaz
Isabel Martínez
Axel Sepúlveda
Alejandra Silva

Santiago, lunes 29 de mayo de 2017

Abstract

The objective of this work is to value the invention patent of Integrated Alcuza System design: INAPI registration N ° 50.295 (10/22/2009). The owner of this is Mr. Rodrigo Stuardo. In order to value a patent, different methodologies can be applied, in particular, in the present report, it goes deeper into the NPV method. Under this context, the project will be evaluated in a way such as to assume that a company already exists with the capabilities to invest and develop the product that can be generated from the patent, that is, an integrated cruet system. The product is then generated from the client's invention patent.

The mentioned company plays the role of a potential patent purchaser, who is interested in using the design to expand its business. This business has been restricted to operate outsourcing its production, it stores and produces the product. The novelty value and the restricted segment of the product generated are the challenging factors that represent the irreversibility of the project. However, the attractiveness and functional novelty of the device are competitive advantages whose impact on the market is evaluated through demand.

Two methodologies were used to estimate the annual demand. In the first one, the annual percentage of families that bought a cruet was obtained, this value was 28 % and the market share of the integrated cruet was determined to be 0.7 %. These data were determined on the basis of information from the 2002 CENSO, general public surveys, interviews with commercial stores and store catalog information available on the internet. In the second methodology, the Bass model was used to estimate demand. In both methods, the product life cycle was considered, which lasted for 3 years and the methodologies were extended to all Chile.

Based on prices of non-traditional cruet and the financial status of a retail store, the market price of the integrated cruet was determined to be \$ 9,356. The quantity offered was determined as an approximation of the total demand in the 3 years.

The costs incurred by the company are initially to develop a product from a design. Subsequently, the production costs are added, mainly given by the glassware that manufactures the warehouse, storage costs, given by the warehouse company, shipping costs, transport company and dispatch.

The NPV of the project is negative with the first methodology of estimation of demand and positive for the second methodology. For the base case, which consists in not performing any action it is equals zero.

Three sensitivity analyzes were carried out: the discount rate, the market share of the product developed from the Cruet Integrated System for the first methodology of estimation of demand, and the price of the product for both methodologies.

1. Resumen ejecutivo

El objetivo de este trabajo es valorizar la patente de invención de diseño de Sistema de Alcuza Integrada: INAPI registro N°50.295 (22/10/2009). El dueño de esta es el Señor Rodrigo Stuardo. Para valorizar una patente se pueden aplicar distintas metodologías, en particular en el presente informe se profundiza en el método del VAN. Bajo ese contexto se evaluará el proyecto de manera tal como si se asumiera que ya existe una empresa con las capacidades para invertir y desarrollar el producto que se puede generar a partir de la patente, es decir, una alcuza integrada. El producto es entonces generado a partir de la patente de invención del cliente.

La empresa mencionada juega el rol de un posible comprador de la patente, el cual está interesado en utilizar el diseño para ampliar su negocio. Este negocio ha sido restringido de forma de operar externalizando su producción para dedicarse principalmente a almacenar y producir el producto. La novedad y el acotado segmento del producto generado son los factores desafiantes que representan la irreversibilidad del proyecto. Sin embargo, el atractivo y la novedad funcional del dispositivo son ventajas competitivas cuyo impacto en el mercado se evalúan a través de la demanda.

Para estimar la demanda anual se utilizaron dos metodologías. En la primera, se obtuvo el porcentaje anual de familias que compren una alcuza, este valor fue de 28 % y se determinó que la participación de mercado de alcuza integrada es 0,7 %. Estos datos se determinaron a partir de información del Censo 2002, encuestas a público general, entrevistas a tiendas comerciales e información de catálogos de tiendas disponibles en internet. En la segunda metodología, se utilizó el modelo de Bass para estimar la demanda. En ambos métodos se consideró el ciclo de vida del producto, el cual tiene una duración de 3 años y se extendieron las metodologías a todo Chile.

En base a precios de alcuzas no tradicionales y al estado financiero de una tienda de retail se determinó que el precio de mercado de la alcuza integrada es \$9.356. La cantidad ofertada se determinó como una aproximación de la demanda total en los 3 años.

Los costos en los que incurre la empresa son en un comienzo desarrollar un producto a partir de un diseño. Posteriormente, se agregan los costos de producción, dado principalmente por la cristalería que fabrica la alcuza, costos de almacenaje, dado por la empresa de bodegaje, costos de despacho, empresa de transporte y despacho.

El VAN del proyecto da negativo con la primera metodología de estimación de la demanda y positivo para la segunda metodología. Para el caso base, el cual consiste en no realizar ninguna acción da igual a cero.

Se realizaron tres análisis de sensibilidad: a la tasa de descuento, a la participación de mercado del producto desarrollado a partir del Sistema de Alcuza Integrada para la primera metodología de estimación de la demanda, y al precio del producto para ambas metodologías.

Índice

1. Resumen ejecutivo	
2. Introducción	5
3. Diagnóstico y objetivos	6
3.1. Descripción del SAI	6
3.2. Sobre la propiedad intelectual	6
3.3. Diagnóstico y situación actual	7
3.4. Objetivos específicos de este trabajo	8
4. Metodología	9
4.1. Estrategia de valorización	9
4.1.1. Descripción de las decisiones estratégicas a evaluar y del Caso Base	11
4.2. Estimación de costos	11
4.3. Estimación de ingresos	12
4.3.1. Definiciones previas	12
4.3.2. Demanda: Levantamiento de información	12
4.3.3. Participación de mercado	14
4.3.4. Estimación de la demanda en la Región Metropolitana	15
4.3.5. Escalamiento de la demanda a Chile	17
4.3.6. Precios de mercado	18
4.3.7. Volumen a ofertar	20
4.4. Tasa de descuento	20
5. Análisis de los resultados	20
5.1. Sensibilidad	21
5.2. Flexibilidad	21
5.3. Posicionamiento	22
5.4. Sustentación	22
6. Conclusiones	23
7. Referencias	24
A. Anexos	25
A.1. Glosario de conceptos relevantes	25
A.2. Tablas	27
A.3. Figuras	28
A.4. Memoria descriptiva de la patente del SAI	32
A.5. Pauta de preguntas para entrevistas a tiendas comerciales.	37
A.6. Resultados de entrevistas a tiendas comerciales.	38
A.7. Marcas y países de fabricación de alcuza	40
A.8. Entrevista a restaurantes - Pauta de preguntas	41
A.9. Resumen de resultados de entrevistas a restaurantes.	42

A.10.Resultados de entrevistas a restaurantes.	43
A.11.Pauta de preguntas de la encuesta	46
A.12.Resultados de la encuesta a personas	49
A.13.Entrevistas empresas productoras de aceite - Pauta de preguntas	50
A.14.Respuestas de entrevistas a empresas de aceite.	50
A.15.Participación de mercado.	53
B. Análisis de sensibilidad.	54
C. Análisis de flexibilidad	58

Índice de tablas

1.	Participación de mercado de alcuzas, con datos obtenidos mediante entrevistas a tiendas.	15
2.	Ejemplos de sitios web de empresas que gestionan subastas de patentes.	27
3.	Marcas y países de fabricación de alcuzas.Simbología: *;no hay información disponible.	40
4.	Resumen de resultados de entrevistas a restaurantes.	42
5.	Detalle de resultados de entrevistas a restaurantes (parte 1 de 3)	43
6.	Detalle de resultados de entrevistas a restaurantes (parte 2 de 3)	44
7.	Detalle de resultados de entrevistas a restaurantes (parte 3 de 3).	45
8.	Resultados de la encuesta a personas. Simbología: f = frecuencia, % = porcentaje.	49

Índice de figuras

3.1. Análisis FODA del proyecto de venta del SAI.	8
3.2. Análisis de Porter del proyecto de venta del SAI.	8
4.1. Demanda en Chile, metodología 1.	18
4.2. Demanda en Chile, metodología 2.	18
4.3. Precios de las alcuzas no tradicionales.	19
4.4. Determinación Cuota Mercado Óptima.	19
A.1. Prototipos elaborados del diseño de Sistema de Alcuza Integrada (SAI) y algunas herramientas utilizadas.	28
A.2. Imagen promocional (foto-montaje) de una alcuza fabricada a partir del SAI.	29
A.4. Participación de mercado.	53
B.1. VAN al variar la cantidad de alcuzas no tradicionales con las que comparte estante, lo que se traduce en una variación de la participación de mercado.	54
B.2. VAN al variar la cantidad de alcuzas no tradicionales con las que comparte estante, lo que se traduce en una variación de la participación de mercado.	55
B.3. VAN vs precio, perfil de demanda 1	55
B.4. VAN vs precio, perfil de demanda 2	56
B.5. VAN vs tasa de descuento, perfil de demanda 1	56
B.6. VAN vs tasa de descuento, perfil de demanda 2	57
C.1. Árbol de decisiones para estudiar la flexibilidad número 1. La opción a comprar consiste en la posibilidad de producir una fracción para probar primero el mercado.	58
A.3. Evolución del número de patentes solicitadas desde enero de 2007 a la fechas que contienen <i>alcuza</i> o <i>cruet</i> en su portada, según la base de datos de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual.	59

2. Introducción

Rodrigo Moisés Stuardo Carvajal, persona natural y arquitecto de la Universidad de Chile, “el cliente”, es dueño e inventor de la patente de invención con registro número 50.295 del Instituto Nacional de Propiedad Intelectual (INAPI), cuyo invento se denomina Sistema de Alcuza Integrada (SAI), que consiste en un nuevo sistema para organizar utensilios o envases dosificadores de especias líquidas y en grano que sirven para preparar, aliñar, condimentar y sazonar los alimentos. Se puede apreciar en la figura A.2 una imagen promocional de una alcuza fabricada a partir del SAI.

La génesis del SAI se encuentra en el año 2009 luego de identificar defectos en los sistemas tradicionales de alcuza y aceiteros, como por ejemplo el limitado control en las dosis servidas, goteo inevitable de su contenido, diseño sobrecargado, entre otros. Esto motiva la concepción del SAI y la consecuente construcción de prototipos para validar su recepción por parte del público, como los que se muestran en la figura A.1 del anexo A.3

¹

El objetivo del Sr. Stuardo es enriquecer su imagen y carrera profesional de arquitecto, diseñador e inventor por medio del reconocimiento de sus pares diseñadores y de autoridades relacionadas, como también logrando tener éxito en la evolución de su invento en un producto de mercado. Este objetivo motivó su participación en el “1º Concurso EnVase a Chile” el año 2009, donde destacó como finalista, y en la “4º Feria Innova” de Rancagua, donde también fue seleccionado en el área de diseño. Es aquí donde el Sr. Rodrigo decide proteger su creación, presentando la solicitud para patentarla en el INAPI como patente de Diseño Industrial, donde se determina posteriormente el valor de originalidad tanto en el país como en el mundo, que permitió clasificarla como Patente de Invención con vigencia de 20 años desde el 2009.

Para lograr la transferencia de su diseño al mercado el Sr. Rodrigo desea vender los derechos de propiedad intelectual a una persona o empresa que posea la capacidad de producir y también distribuir modelos de alcuza basados en el SAI a los consumidores; él no posee interés en su fabricación ni distribución. Destaca aquí, en el año 2009, la ocasión más cercana a consolidar la venta de la patente, cuando se llegó a un acuerdo con la empresa Bogaris S.A. ² en que le comprarían la patente a 7 o 14 millones de pesos dependiendo del resultado obtenido en el “1er Concurso EnVase a Chile”. Si bien el SAI logró ser finalista del concurso, la empresa Bogaris S.A no volvió a comunicarse con el Sr. Rodrigo y la venta no se concretó. Desde entonces, el Sr. Rodrigo mantiene la hipótesis de que es necesario generar una primera línea de producción de alcuzas basada en el SAI para demostrar el valor de su invención a los inversionistas.

Si bien el Sr. Stuardo ha intentado participar en otros concursos de diseño al pie cuáles y vender su patente a otras empresas, ha enfrentado otras barreras que se lo han impedido. Algunas de éstas son: no tener un producto terminado, no ser una empresa con personalidad jurídica, y lo más importante, no tener una noción más precisa del precio

¹También existe un video explicativo publicado en <https://www.youtube.com/watch?v=uLd1JcDwyxE>

² Bogaris S.A. es una empresa trasnacional con presencia en España, Portugal, Rumania y Bulgaria que centra sus actividades en parques comerciales, instalaciones y aceites de oliva ultravirgen, ver: http://www.bogaris.com/es/bogaris/nuestra_empresa/index.html

al cual debiera venderse la patente ni argumentos que lo respalden. El objetivo de este trabajo es apoyar al Sr. Stuardo en su proceso de transformación del (diseño del) SAI en un producto de mercado mediante la aplicación de técnicas de evaluación de proyectos que permitan valorizar su patente y así determinar un precio de mercado para la patente. Esta valorización consiste en una primera etapa para alcanzar el objetivo del Sr. Stuardo, con la cual se espera apoyar su decisión de venta a un cliente específico mediante conclusiones basadas en datos consistentes y metodologías validadas de economía e ingeniería industrial.

En la sección 3 se describe más detalladamente la invención y el estado actual del proyecto en el proceso de venta, como también aspectos relevantes sobre la regulación de propiedad industrial vigente en Chile y el mundo. Esto permite caracterizar un diagnóstico del proyecto basado en los análisis de FODA y fuerzas de Porter, y definir objetivos específicos para este estudio. Posteriormente, en la sección 4, se discute una metodología de evaluación basada en los posibles mercados donde podría ingresar el SAI y la información pública disponible. Finalmente, en la sección 5, se analizan los resultados obtenidos, lo que permite concluir con recomendaciones finales en la sección 6. Adicionalmente, se incorpora un glosario de términos relevantes en el anexo A.1, para facilitar el entendimiento del lector.

3. Diagnóstico y objetivos

3.1. Descripción del SAI

El SAI se define como un sistema de ensamble vertical de tres componentes, organizados para ajustarse entre sí y formar un Conjunto Contenedor, el SAI consta de dos Envases Individuales Dosificadores de productos líquidos o aceites comestibles los cuales incorporan un Atomizador para la dosificación de su contenido, estos envases son ensamblados por el tercer componente: Tapa Doble de Soporte interpuesta entre dichos envases individuales acoplados coaxial e invertidamente de forma vertical, que también funciona como un envase dosificador de especies en grano.

Este Conjunto Contenedor tiene la condición de Objeto de Invención (otorgada por la patente de INAPI N°50.295, 22/10/2009) al desarmarse en componentes individuales como utensilios de cocina, y armarse en su forma integrada que permite que sus componentes se ajusten perfectamente formando un solo volumen que se puede manejar en forma inversa, para cambiar y elegir el envase que se desea utilizar.

3.2. Sobre la propiedad intelectual

La propiedad intelectual es una rama del derecho que fomenta la innovación, la creación y la transferencia tecnológica mediante la definición de derechos exclusivos sobre las invenciones o creaciones a cambio de que estas sean dispuestas al público general y que pasen a ser parte del dominio público luego de un tiempo determinado. Un tipo particular de propiedad intelectual corresponde a la propiedad industrial, que corresponde a los derechos que una persona física o jurídica puede tener sobre una invención, las cuales se

clasifican en: patentes de invención, modelos de utilidad, marcas comerciales, colectivas, de certificación e indicaciones geográficas y denominaciones de origen. El organismo encargado de administrar y atender los servicios asociados a la propiedad industrial es el INAPI. Además, existe el Tribunal de Propiedad Industrial (TDPI) como órgano jurisdiccional e independiente, el cual atiende las apelaciones sobre las resoluciones dictadas por el Director del INAPI.

A diferencia de otras formas de propiedad industrial, las invenciones se describen como “toda solución a un problema de la técnica que origine un quehacer industrial” (Ley 19039, art. 31) y deben caracterizarse por su novedad, nivel inventivo y aplicación industrial. En este caso, una patente de invención otorga protección sobre los derechos del propietario por un total de 20 años en el territorio del país, acerca del objeto de invención definido en la patente. Adicionalmente, el dueño de la patente permite registrar la propiedad industrial en los más de 200 países adheridos a la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) de forma más expedita, gracias al Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT).

Respecto a la amplitud de la protección que otorga una patente de invención, la Ley 19039 especifica en el artículo 49 que ésta se determina por el contenido de la sección “reivindicaciones” de la patente misma, dejando la interpretación de la misma dependiendo de lo que se especifique en la sección “memoria descriptiva”. En el caso del SAI, esto viene determinado por dos partes que se pueden resumir como: (1) todo conjunto coaxial compuesto de dos frascos idénticos mediante una tapa doble interpuesta entre éstos y (2) los detalles geométricos expresados en las figuras que acompañan a la patente. La descripción más precisa del documento original se encuentra en el anexo A.4 ³.

Para realizar la venta de una patente, es decir, de los derechos de propiedad asociados a una patente de invención, normalmente se debe contactar al dueño para negociar la transferencia de estos ante el organismo correspondiente. No existe un organismo oficial encargado de gestionar el mercado de patentes, y aunque existen iniciativas privadas para realizar subastas, no existe información histórica disponible sobre el precio acordado y la fecha en que se consolidó.

Finalmente, es interesante notar que si bien la alcuza es un producto específico dentro de un surtido de productos de utensilios de cocina, como se ve en las figuras A.3, según la OMPI se han solicitado en promedio 4 patentes por año, destacando el año 2015, momento en que esta cifra se triplica.

3.3. Diagnóstico y situación actual

Se realizó un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para caracterizar el estado actual del proyecto, el cual se detalla en la figura 3.1. Se deduce a partir de éste que es necesario disminuir la incertidumbre en cuanto al valor de la patente. Al tener una buena estimación se eliminan en su mayoría las debilidades, puesto que no hay desconocimiento del precio posible, y amenazas, ya que se sabe si puede existir competencia de otros diseñadores o no.

³Para profundizar en la interpretación de esta ley se ha coordinado una reunión con expertos en Propiedad Industrial del Centro de Innovación Anacleto Angelini.

Variables internas	
Fortalezas	Debilidades
El SAI es único ya que es una invención, por lo que cuenta con mucha diferenciación.	No hay mayor información acerca del valor que tiene la patente. Se necesita financiamiento con el que el cliente no cuenta para la validación de un producto de mercado a partir de la patente. La parte del diseño de la tapa conectora no se encuentra finalizada.
Variables externas	
Oportunidades	Amenazas
Existe un mercado de alcuzas con gran rotación, por lo que ingresar un nuevo modelo es posible.	Otros diseñadores podrían hacer nuevos sistemas de alcuzas.

Figura 3.1: Análisis FODA del proyecto de venta del SAI.

Similarmente se realizó un análisis de las 5 fuerzas de Porter, el cual se detalla en la figura 3.2. Se ve a partir de esto, que el producto contiene un alto grado de diferenciación, pero existe una gran variedad de alcuzas tradicionales y no tradicionales disponibles en la competencia.

Poder de negociación de los compradores	Los posibles compradores de la patente presentan un bajo poder de negociación, ya que se está hablando de un invento único.
Poder de negociación de los proveedores o vendedores	No hay otros proveedores o vendedores.
Amenaza de nuevos competidores entrantes	No existen mayores barreras para ingresar al mercado de las alcuzas o hacer diseños patentables de ellas.
Amenaza de productos sustitutos	Existen una gran cantidad amenazas de productos sustitutos ya que se considera al resto de las alcuzas no tradicionales.
Rivalidad entre los competidores	Posibles competidores son otros diseñadores.

Figura 3.2: Análisis de Porter del proyecto de venta del SAI.

3.4. Objetivos específicos de este trabajo

Objetivos Generales:

Valorización de patente de invención de diseño de sistema de alcuza integrada INAPI registro N°50.295 (22/10/2009)

Presentación de metodologías para la evaluación de patente de invención de diseño de sistema de alcuza integrada INAPI registro N°50.295 (22/10/2009)

Objetivos Específicos:

Reducción de la incertidumbre en cuanto al precio de mercado que puede llegar a tener la patente INAPI registro N°50.295 (22/10/2009) para una posterior venta de los derechos de ella

Aumentar el marco de referencia que apoye la venta de patente de invención de diseño de sistema de alcuza integrada INAPI registro N°50.295 (22/10/2009)

4. Metodología

4.1. Estrategia de valorización

La valoración de una patente de invención presenta varios desafíos como se plantea en [1]. El primer de estos es que la comparación de su valor con el de otras patentes similares es muy riesgosa y suele no entregar resultados confiables. El segundo es que, naturalmente al ser un producto nuevo, existe muy poca información sobre cómo adoptarán el producto los consumidores y también el impacto que tendrá una determinada estrategia de marketing. Luego, como ni el método por comparación de mercado ni por múltiplos son válidos se debe valorizar mediante la estimación de los flujos actualizados para calcular el Valor Actualizado Neto (VAN) que le generará al dueño de la patente el poseer esta invención. Como al Sr. Stuardo sólo le interesa dedicarse a la producción de alcuzas basadas en el SAI, se decidió formular un negocio basado en una empresa que represente a un posible comprador que incorporará este diseño en su surtido de productos.

Las características de este negocio son las siguientes:

- La empresa cuenta con una base de operaciones ya formada, esto significa que no existirán costos fijos relacionados con la administración aparte del esfuerzo extra de la inclusión del producto.
- La empresa posee la capacidad de incluir a la alcuza dentro de su línea de producción.
- La empresa cuenta con el personal adecuado para ingresar este producto al mercado.
- La empresa posee el capital para invertir en el negocio sin la necesidad de endeudarse.
- La empresa será operativa durante todo el ciclo de vida del producto.
- La empresa posee bodegas para inventariar la alcuza, por lo que los costos corresponden a un porcentaje de esfuerzo adicional y no a la compra de una nueva bodega.

- La empresa cuenta con una logística de despacho ya operativa y esta puede incluir nuevos ítems agregando un costo adicional porcentual, por lo que no es necesario la compra de nuevas flotas ni personal.

El mercado en el que se engloba esta empresa es el mercado de las alcuza. El producto final de este diseño entrará en la categoría de los artículos de cocina y mesa: alcuza y especieros. Los mercados a los cuales sirve esta industria corresponden a distintos segmentos, siendo principalmente de nicho, estos incluyen:

- Doméstico: Personas que compran artículos (alcuzas) para su casa.
- Industria gastronómica: Corresponde a cocinerías, restaurantes, casinos y hoteles,
- Industria de proveedores para la gastronomía: Muchos proveedores de insumos (aceites, vinagres, especies) poseen sus propias alcuza que venden en conjunto al insumo como un valor agregado a través de distintos canales de venta.
- Minoristas: Empresas que venden productos al detalle, tanto a un público general como a uno específico (artículos especializados, de diseñador, etc).

La mayor parte de la oferta de alcuza existente en las tiendas comerciales viene de las importaciones, siendo China el exportador principal de este tipo de producto, lo que se confirmó realizando una investigación del origen de los productos en el mercado. Un ejemplo de esto son las empresas de retail, las que compran una gama de diseños variada y los rotan cada cierto número de semanas, el que depende de cada casa comercial.

El modelo de compra de la industria gastronómica se caracteriza principalmente por la compra anual de estos productos y guardar en inventarios los repuestos que podrían necesitar durante el año. La compra de estos son a las casas comerciales que venden estos productos al por mayor.

Dentro del mercado de alcuza se distinguen dos mercados: el mercado de envases y el mercado de aceites.

- **Mercado de Envases** Uno de los potenciales clientes compradores de este diseño son las empresas que elaboran envases de vidrio ya que poseen las competencias necesarias para el desarrollo de esta alcuza. Este segmento posee una alta variedad de productos, entre ellos se puede mencionar envases de vino, cervezas, licores, alimento, entre otros. Dicho tipo de organización podría estar interesada en incorporar este producto entre sus líneas de producción. Las principales empresas chilenas de esta categoría son Cristoro y Cristal Chile, y la multinacional Veralia, pero existen muchas empresas de menor tamaño como Cristalart, Envasesdevidrio, etc.
- **Mercado de Aceites** Uno de los mercados en el cuál este producto podría explotarse de mejor manera son los relacionados a producción de aceite, ya que la mayoría de estas, en su sección gourmet, utilizan envases de vidrio para embotellar sus productos. Un ejemplo de este es el mercado de aceite de oliva que provee un nicho importante debido al crecimiento de la producción de aceite de oliva para

su exportación, en aquel contexto un envase de alcuza integrada podría otorgarle características diferenciadoras a una empresa de aceite de oliva al momento de presentar su producto a nivel internacional.

4.1.1. Descripción de las decisiones estratégicas a evaluar y del Caso Base

La decisión estratégica de la empresa ficticia corresponde a la incorporación de la producción del diseño del Sr. Stuardo. Se debe evaluar si esto es recomendable o no. Esta decisión presenta un nivel de irreversibilidad que la convierte en una decisión estratégica con un impacto importante. La irreversibilidad se justifica en que es un producto de innovación de un segmento específico y acotado del mercado, y que no ha sido probado aún por los consumidores finales. Esto ocasiona que al comenzar a producir en volúmenes masivos no exista la opción de liquidar la producción completa a un competidor o empresa interesada, teniendo que hacerse cargo de todos los costos de mantención e inventario hasta su venta en el mercado o, alternativamente, de la destrucción de las unidades o su venta a un valor despreciable a empresas de reciclaje o similares. La importancia para la empresa del impacto que tiene la irreversibilidad de este negocio radica en el costo de oportunidad que se asocia a los gastos incurridos previo de tomar la decisión de retirarse de este negocio, es decir, a la posibilidad de haberse dedicado a un producto más estándar y con menor riesgo.

El caso base consiste en que la empresa ficticia no agrega el diseño del Sr. Stuardo a su línea de producción.

4.2. Estimación de costos

Se estima que se incurrirá en las siguientes inversiones y costos para la realización del proyecto:

- **Manufactura del producto:** El costo estimado por unidad de alcuza es de 4000 pesos y este tiene un pedido mínimo de 50.000 unidades.
- **Bodegaje del producto:** Se considera el costo de oportunidad del uso de bodega. El precio de mercado por metro cuadrado es 0.14 UF (4254 pesos), con 4 metros de altura aproximadamente. El volumen del SAI es 0.002368 metros cúbicos y se considera un margen de seguridad del 10 % adicional para dar movilidad en el espacio.
- **Despacho del producto:** Se consideran costos de despacho (desde Santiago) por unidad de volumen dependiendo de la región y de la demanda estimada, estos costos por región se obtuvieron de empresas de courrier nacionales
- **Término del desarrollo de un producto en base al diseño de la patente:** Para poder realizar la producción de alcuzas se necesita una matriz de producción, esta se puede elaborar mediante un Ingeniero civil mecánico y un matricero, sus costos son 2.000.000 y 1.000.000 de pesos respectivamente. Además es necesaria la elaboración de la matriz lo que tiene un costo de 1.500.000 de pesos.

- Costos fijos y gasto administrativos: se consideran costos anuales como un 10 % de la inversión inicial

4.3. Estimación de ingresos

4.3.1. Definiciones previas

En base al estudio de los distintos diseños de alcuza disponibles en el mercado se clasificaron los diseños en 2 tipos principales: tradicional y no tradicional. Los cuales se definen a continuación.

Tradicional: Se entiende por un diseño tradicional aquel que está compuesto por botellas de vidrio o cerámica, de color transparente o monocromático con tapa de madera, vidrio o metal. En adición puede poseer una bombilla adaptada.

No tradicional: Un diseño no tradicional será todo aquel diseño que no se clasifica como tradicional. De acuerdo a aquello esta variante posee alguna característica innovadora respecto del modelo clásico dominante. Entre ellas se pueden mencionar una adaptación diferente para aplicar el contenido, diseño en la pintura o forma creativa.

En cuanto a la definición del cliente final de las alcuzas, la investigación que se muestra en siguiente inciso permitió determinar dos tipos:

Clientes tipo 1: personas que compran una alcuza para su casa o para regalo.

Clientes tipo 2: restaurantes que compran alcuzas para su negocio.

4.3.2. Demanda: Levantamiento de información

En la actualidad el registro de datos públicos acerca de la demanda de alcuzas es nulo. No existe información detallada sobre la participación de mercado de cada una, ni sobre el volumen que ofertan las empresas que venden este producto. Por dicha razón, se utilizaron distintas metodologías para estimar los datos faltantes, en específico se realizaron entrevistas y encuestas, las cuales se detallan a continuación.

■ Entrevistas a tiendas comerciales:

Las entrevistas se realizaron con los siguientes objetivos: conocer la cantidad de alcuzas vendidas al mes; identificar proveedores; averiguar qué diseños que tienen a la venta y sus respectivos ciclos de vida en la tienda; e indagar sobre las principales características de las personas que compran alcuzas.

Hasta el momento se han entrevistado 6 tiendas distintas, Paris, Falabella, Ripley, Casa&Ideas, Kitchen Republic y Capdor. Cabe mencionar que la totalidad de las tiendas estaban ubicadas en el Mall Costanera Center.

En el Anexo A.5 se detalla la pauta de preguntas que se utilizó. Dicha guía está sujeta a flexibilidades, dado que cada entrevista se orientó según variaciones surgidas en el momento.

Las respuestas obtenidas permiten concluir que el perfil general de clientes que compran alcuzas es variado. Se identificaron los siguientes motivos de compra: adquisición para luego regalarla, realizar una reposición o al momento de mudarse a una casa nueva.

En cuanto a tasa de ventas, se determinó que la tienda Falabella vende alrededor de 15 alcuzas al mes durante noviembre y diciembre, y el resto del año vende aprox. 5 alcuzas al mes. Las tiendas Kitchen Republic y Casa&ideas venden 40 y 20 unidades mensuales, respectivamente. La tienda Capdor vende entre 15 y 20 alcuzas al mes. En adición, según estimaciones de la vendedora entrevistada de Falabella, la proporción de ventas de alcuzas tradicionales y no tradicionales es 8:2. En el Anexo A.6 se muestra la información de forma detallada.

Durante las visitas a tiendas comerciales se investigaron las marcas o fábricas y los países de fabricación de las alcuzas. En el Anexo A.7 se muestra la lista obtenida.

■ Entrevistas a restaurantes:

Las entrevistas se realizaron con el objetivo de conocer la cantidad de alcuzas que poseen los restaurantes en relación a la cantidad de mesas, determinar cuántas veces al año realizan reposición de alcuzas, averiguar cuales son sus proveedores de alcuzas y de aceite, obtener una aproximación del dinero que están dispuestos a pagar por una alcuza y, por último, percibir opiniones acerca del diseño que se está evaluando y conocer disposición a pagar por este.

En el Anexo A.8 se detalla la pauta seguida en estas entrevistas, hasta el momento se han entrevistado 12 restaurantes, 10 ubicados en Providencia y 2 en Isla de Maipo. Los locales entrevistados fueron: Barandiara, Parrillada del Chef, Voraz, Sandwicheria & Bistrot, Diddlers Irish Bar & Restaurant, Le Fournil, Luca's, My Tavuk, Shopdog, Normandie, El Rincón Rústico y Ziufande.

Las entrevistas permitieron concluir que aquellos restaurantes que forman parte de una cadena o franquicia no compran alcuzas, sino que sus proveedores se las regalan o venden a un mejor precio. Por otro lado, la porción de restaurantes que si compran alcuzas prefiere diseños tradicionales frente al diseño de alcuza integrada. Entre las razones que mencionaron fue que poseen un diseño de alcuza fijo en el local y realiza compra para reponer su *stock* de alcuzas, y un diseño no tradicional implica educar al cliente acerca de su uso.

En cuanto a datos cuantitativos, se determinó que cada restaurante posee aproximadamente 1 alcuza por mesa y que se realiza reposición de alcuzas una vez al año. En el Anexo A.9 se muestra una tabla resumen de los Resultados de las entrevistas. En forma adicional, en el Anexo A.10 se muestran las respuestas de cada restaurante de forma detallada.

■ Encuestas a personas:

Los principales objetivos de la encuesta son: obtener una estimación de la demanda de alcuzas en general; indagar si las personas conocen el producto y lo utiliza en su casa a diario; determinar el perfil de los posibles compradores del producto; conocer su comportamiento de compra y preferencias; y averiguar la disposición a comprar el diseño de alcuza integrada.

Las encuestas se realizaron en el camino entre la estación de metro Tobalaba y el centro comercial Mall Costanera Center, entre las 15:00 y 18:30 hrs. durante un día domingo.

Cabe destacar que el sondeo abarcó a 57 personas. En el Anexo A.11 se detallan las preguntas realizadas. Para la posterior utilización de los datos se supuso que cada persona entrevistada representó a un hogar, debido a que el producto estudiado está presente en forma unitaria en las casas, esta última información se corroboró al momento de realizar la encuesta.

Las encuestas permitieron determinar que el 57,9 % de los encuestados poseen una alcuza en su casa. El 35,1 % de las personas encuestadas utiliza a diario la alcuza al momento de comer. En cuanto al comportamiento de compra se concluyó que el 33,4 % compró una alcuza hace menos de 3 años y el 26,4 % compró una alcuza durante el año 2016. En el Anexo A.12 se muestran las respuestas tabuladas.

■ Entrevistas a empresas de aceite:

Los objetivos de las entrevistas a empresas productoras de aceite son: indagar acerca de sus proveedores de envases de vidrio, conocer la cantidad de envases de vidrio que compra la empresa mensualmente, determinar si la organización es proveedor directa de restaurantes, averiguar si la empresa cuenta con el servicio de venta o regalo de alcuzas a sus clientes y conocer la forma en que producen o compran las alcuzas.

Las organizaciones entrevistadas fueron Las Doscientas y Olivos Ruta del Sol, la primera fue realizada presencialmente mientras que la segunda se realizó mediante correo electrónico. En el Anexo A.13 se muestra la pauta de preguntas realizadas.

De las dos empresas entrevistadas, una empresa es proveedora directa de aceite de oliva a restaurantes, además posee su propio diseño de alcuza, el cual vende a cierta cantidad de restaurantes en forma exclusiva. En adición se averiguó que el proveedor de envases de vidrio de ambas empresas es Cristalerías Toro. En el Anexo A.14 se muestran las respuestas detalladas de las entrevistas.

Cabe destacar que las entrevistas y encuestas sirvieron como una primera aproximación al mercado, y en el futuro se espera realizar más indagaciones de la misma forma que aporten mayor solidez a los datos obtenidos.

4.3.3. Participación de mercado

Para determinar la participación de mercado se realizó el cálculo del porcentaje de ventas que corresponde a alcuzas tradicionales, para ello se utilizaron los datos obtenidos en las entrevistas a tiendas comerciales. Aquello permitió determinar qué aprox. el 80 % de las alcuzas vendidas corresponden a alcuzas de diseño tradicional y el resto no tradicional (esto para el caso de los locales que venden ambos tipos de diseño).

Se utilizó la venta mensual de alcuzas obtenida mediante de las entrevistas a tiendas comerciales, luego este dato se amplificó por la cantidad de sucursales que posee dicha tienda en la Región Metropolitana. Con ello se obtuvo una venta escalada a la región. Luego se determinó la cantidad total de ventas de alcuza tradicional con la suma ponderada de las ventas de la región con el 80 % correspondiente a porcentaje de alcuzas tradicionales a la venta. La cantidad total de ventas de alcuza no tradicional se calculó de forma similar, pero esta vez se ponderó la venta total por 20 %, correspondiente a las ventas de alcuzas no tradicionales. La Tabla 1 muestra los datos utilizados y resultados obtenidos.

Tienda	N° de sucursales en la RM	Alcuza tradicional	Alcuza no tradicional	Venta anual de un local (n° de alcuza)	Venta escalada a la región (n° de alcuza)
Paris	19	SI	NO	0	0
Falabella	15	SI	SI	80	1200
Ripley	16	SI	NO	0	0
Casa&Ideas	16	SI	NO	240	3840
Kitchen Republic	9	SI	SI	480	4320
Capdor	4	SI	SI	210	864
Total		8947,2	1276,8	1016	10224
Porcentaje		88%	12%		

Tabla 1: Participación de mercado de alcuza, con datos obtenidos mediante entrevistas a tiendas.

Con los cálculos anteriores se determinó el porcentaje de ventas de alcuza tradicionales el cual fue de 88 %, mientras que el porcentaje de venta de alcuza no tradicionales es de 12 %.

Luego se utilizó la información disponibles de las páginas web de las principales tiendas comerciales para determinar el promedio de alcuza no tradicionales a la venta. Se estudió la gama de alcuza que tienen a la venta las tiendas Falabella, Paris, Homy, Homecenter, Ripley, Casa&Ideas, Easy, Morph, Kitchen Republic, Capdor, El Volcán, Imahe y Gangas. A partir de dicha información se determinó que el mercado, considerado en su totalidad, ofrece 48 diseños distintos de alcuza tradicionales y 17 diseños de alcuza no tradicionales. En el Anexo A.15 se encuentra la totalidad de datos tabulados.

Para estimar la participación del mercado que tendría la alcuza de sistema integrado se considera que esta debe ingresar al mercado y competir con las restantes alcuza no tradicionales. Además, se supuso que no existe una preferencia significativa entre las distintas alcuza no tradicionales, es decir, que la preferencia de los consumidores distribuye de forma uniforme entre los distintos tipos de diseños no tradicionales. Con todo lo anterior se concluye que la alcuza de sistema integrado utilizará 1/18 del mercado de alcuza no tradicionales.

Por lo tanto el porcentaje que ocupará la alcuza integral dentro del mercado total del alcuza será:

$$\text{Porcentaje de participación de alcuza integrada} = 0,12 \times 100 \times \frac{1}{18} = 0,17\%$$

4.3.4. Estimación de la demanda en la Región Metropolitana

Las entrevistas realizadas a tiendas de retail permitieron determinar un periodo de 3 años para realizar el estudio. Además esto se respalda por Estadísticas del Servicio de Impuestos Interno, las cuales afirman que la vida útil de enseres de vidrio de hoteles y restaurant tiene una duración de 3 años. ⁴ Para estimar la demanda, se consideraron por separado los dos tipos de cliente.

⁴ Información disponible en http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm)

Demanda de Clientes tipo 1 Para estudiar la demanda de clientes tipo 1 se propusieron dos metodologías, las cuales se detallan a continuación.

Metodología 1: En base a información de encuestas a personas.

Para comenzar se realizará una estimación de la cantidad de hogares que existen en la RM. Para ello se obtuvo un estimado de la población de la región y la cantidad de personas promedio por hogar, como se detalla a continuación.

Se obtuvo la población de los años 2017 a 2020 en las proyecciones del INE a partir del CENSO del año 2002 [2].

Se determinó el número de personas por hogar según el CENSO del año 2002, el cual indica que en la Región Metropolitana este número es aproximadamente 3,75 [3]. Se asumirá que este número es constante.

Con lo anterior se determinó la cantidad de hogares con la siguiente expresión:

$$\text{Nº de hogares} = \frac{\text{población en la Región Metropolitana}}{\text{Cantidad de personas por hogar}}$$

Luego, a partir, de la encuesta realizada se obtuvo la demanda anual con la pregunta nº 10 (ver Anexo A.11 y A.12). En ella se obtuvo el porcentaje de hogares que compró una alcuza durante el año 2016, con lo cual se obtuvo una estimación de la demanda anual de alcuzas. Dado que la cantidad de alcuzas que compraron durante el año 2016 fue de 16, equivalente al 28 % del total de personas encuestadas. En base a dichos datos se calculó la cantidad de hogares que compraría una alcuza en un año de la siguiente forma:

$$\text{Nº de hogares que compran} = \text{Nº de hogares} \times 0,28$$

La expresión anterior representa la demanda total del alcuzas en un año.

Luego la cantidad de hogares que compran la alcuza integrada se determinará utilizando el porcentaje de participación del mercado determinada anteriormente (0,7 %). Los cálculos se muestran a continuación:

$$\text{Nº de hogares que compran alcuza integrada} = \text{Nº de hogares que compran} \times 0,007$$

Metodología 2: Ciclo de vida del producto

Dado el carácter de innovación del SAI se consideró que el Modelo de Bass era propicio para estudiar el ciclo de vida del producto.

La expresión matemática del modelo discreto es la siguiente:

$$S_t = (P + Q(\frac{Y_{t-1}}{M}))(M - Y_{t-1}).$$

Donde P_t es la citada probabilidad, Y_{t-1} en número de compradores servidos hasta t (o número de compradores acumulados en $t - 1$) y P , Q y M son parámetros. Dado que $Y_0 = 0$, se cumple que $P_1 = P$, es decir, P es el parámetro que recoge el impacto inicial de la innovación, ya que determina la probabilidad de compra cuando todavía no existen usuarios previos; se denomina tasa de innovación. El parámetro M expresa la población de potenciales usuarios del producto y se supone constante. Por lo tanto, $\frac{Y_{t-1}}{M}$

es la fracción de saturación del mercado en el período t . El parámetro Q refleja el impacto de los usuarios previos sobre la probabilidad de compra y se denomina tasa de imitación o de difusión.

Referencias bibliográficas [4] indican que el valor medio de P está en torno a 0,02; mientras que el valor de Q oscila entre 0,4 y 0,5. Por ello los parámetros utilizados para los cálculos fueron $P = 0,02$ y $Q = 0,45$. El parámetro M fue determinado como la cantidad de población que no posee una alcuza en su casa, esto se calculó con el porcentaje de personas que poseen alcuza en su casa (57.9 %, dato obtenido de la encuesta realizada), la predicción de la población de la región para los próximos 3 años y la probabilidad de comprar una alcuza (28 %, dato obtenido de la encuesta realizada). A continuación, se muestra la expresión para calcular el parámetro M .

$$M = 0,579 \times 0,28 \times \text{Población de la región predicha para dicho año}$$

Demandas de clientes tipo 2 Para el segundo tipo de clientes, los restaurantes, se puede comentar lo siguiente. Respecto a ellos las entrevistas señalaron que, en general, los restaurantes que cuentan con más de un local compran las alcuzas directamente a sus proveedores de aceites o estos últimos se los regalan por motivos de marketing. De la totalidad de restaurantes entrevistados que caen en esta categoría, sólo uno se mostró dispuesto a cambiar el producto tradicional por otro basado en el diseño que se está evaluando, sin embargo, señaló que solo lo compraría si el producto es más barato que el utilizado actualmente. Es por esta razón, que con los datos actuales que se tienen se concluyó que esta clase de restaurantes no adquirirían este nuevo diseño de alcuza.

Los restaurantes más pequeños entrevistados compran las alcuzas al por mayor. Dos de ellos señalaron que podrían cambiar al diseño que se está evaluando, pero se mostraron reticentes a ello. Se cree que puede existir un tipo de restaurante que esté más interesado en este diseño, pero no se tienen datos de ello, por lo que solo se utiliza la demanda obtenida del primer tipo de cliente por el momento.

4.3.5. Escalamiento de la demanda a Chile

Para escalar los datos de la demanda hacia todo Chile se utilizó información acerca de la predicción de la población por cada región del país. Se obtuvo la población de los años 2017 a 2020 en las proyecciones del INE a partir del CENSO del año 2002.

Los cálculos para ambos casos fueron realizados de forma análoga a los mostrados en los incisos anteriores, a diferencia de que la predicción de la población de cada región fue propia de cada sitio.

En las tablas 4.1 y 4.2 se muestran los resultados obtenidos con las Metodologías 1 y 2 correspondientemente. En ellas se puede observar que mediante la Metodología 1 se estimó un total de 28.168 unidades de SAI demandadas, mientras que la Metodología 2 indicó un total de 49.718 unidades.

Año	RM	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total por año
2018	3.844	196	330	156	422	1.004	501	564	1.126	545	484	59	86	9.316
2019	3.872	200	333	157	427	1.013	505	568	1.131	549	490	60	86	9.389
2020	3.899	203	336	158	432	1.021	509	572	1.137	553	495	60	86	9.462
Total por región	11.615	599	998	472	1.280	3.038	1.515	1.704	3.394	1.646	1.469	180	258	28.168

Figura 4.1: Demanda en Chile, metodología 1.

Año	RM	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total por año
2018	4.623	236	397	188	507	1.207	602	679	1.354	655	583	71	103	11.206
2019	6.604	340	567	269	727	1.726	861	969	1.931	936	834	102	147	16.013
2020	9.276	480	797	377	1.024	2.427	1.210	1.361	2.710	1.315	1.174	143	206	22.500
Total por región	20.503	1.056	1.761	834	2.258	5.361	2.674	3.009	5.995	2.906	2.591	317	455	49.719

Figura 4.2: Demanda en Chile, metodología 2.

4.3.6. Precios de mercado

Para determinar el precio de mercado de la alcuza integrada primero se obtiene el precio de venta de las alcuzas no tradicionales en las tiendas de retail. Luego, se estima el costo en adquirir dichas alcuzas a las tiendas. Dicho costo corresponde al precio al cual la empresa productora de alcuzas le vende el producto a las tiendas. A continuación se detalla el cálculo de cada paso.

En primer lugar se obtuvieron los precios de mercado de las alcuzas no tradicionales, esto se realizó a en base a catálogos de internet. A partir de aquí se decide el precio al que se vendería la alcuza en el retail.

Alcuza Número	Precio Alcuza No Tradicional	Tienda	Cantidad de tiendas en la RM	Modelos Alcuza tradicional	Modelos Alcuza no tradicional
1	10990	Falabella	15	11	3
2	26900				
3	9990				
4	23990	Paris	19	2	1
5	5990	Homy	4	2	2
6	11490	Homecenter	16	7	3
7	24990				
8	5990				
9	9990	Ripley	16	4	2
10	9990				
11	7990	Casa&Ideas	16	1	1

Figura 4.3: Precios de las alcuzas no tradicionales.

Para determinar el precio al cual se venderá la alcuza, sin disponer de mayor información acerca del mercado y sus cuotas de distribución que los precios en las distintas tiendas, se plantea un problema básico de optimización de la cuota de mercado que se pretende alcanzar:

$$\text{mín} \sum (P_i - P)^2$$

Donde P_i es el precio de una alcuza no tradicional y P es el precio al cual se venderá la alcuza integrada en el mercado. Tomando los datos de la Tabla 4.3 el precio que maximiza la Cuota de Mercado Óptima (CMO) es \$14.175. La distribución de los precios y el óptimo se ve reflejada en la Figura 4.4.

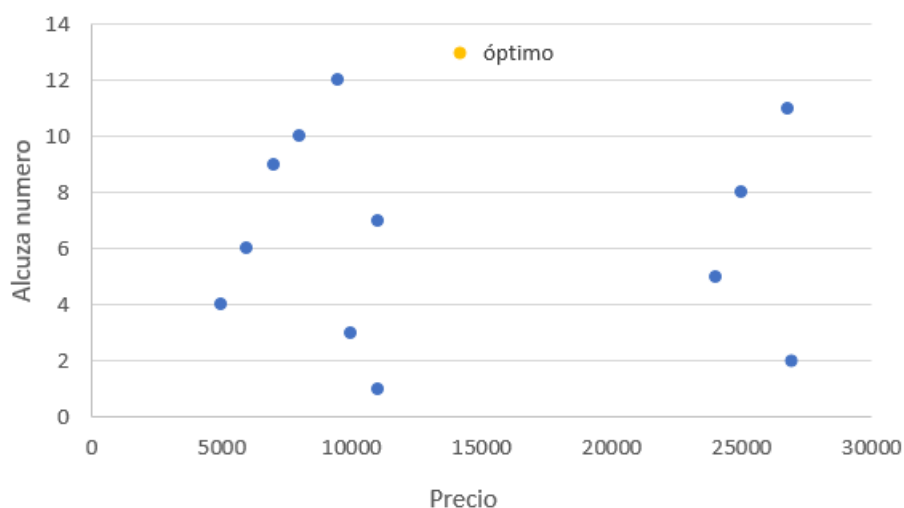


Figura 4.4: Determinación Cuota Mercado Óptima.

Sin embargo, el modelo planteado debe implementar ciertas restricciones que se de-

ben añadir al modelo una vez que se disponga de mayor información del mercado y además asume ciertos supuestos:

- Consumidores son racionales, demanda uniforme
- Competencia no ajusta sus precios
- Se debe considerar la elasticidad-precio de la demanda

En segundo lugar se determinó el porcentaje de costo sobre ingresos. Para este cálculo se utilizó el estado financiero de la tienda Fababella 2016 [5]. En ella se muestra un de actividades ordinaria de 7.898.301.784 y un costo de ventas de 5.180.719.944, con lo que se obtiene que el costo de venta es el 66 % del ingreso por actividades ordinarias. Por lo tanto, el 66 % del precio óptimo de venta en retail es $\$14,175 \times 0,66 = \$9,355$, es decir, el precio de mercado de la alcuza integrada será de \$9,355.

Para obtener un costo más representativo se quiere seguir indagando en las empresas de retail, esto para obtener un margen promedio.

4.3.7. Volumen a ofertar

El volumen a ofertar del negocio que se está evaluando es el máximo entre el pedido mínimo que se puede mandar a hacer y la demanda estimada. Esto debido a que si no se hace el pedido mínimo se fabricarían 0 alcuza, lo que sería equivalente a no producir, por lo que se tiene que producir al menos eso; y porque conviene producir a la demanda estimada si esta es mayor que el pedido mínimo.

Por un lado, se realizó una cotización a Cristalchile por el pedido mínimo que acepta, el cual es de 50.000. Por otro lado, la demanda total de alcuza estimada mediante las 2 metodologías fue de 28.168 y 49.718 unidades, por lo que el volumen a ofertar será de 50.000 unidades.

4.4. Tasa de descuento

La tasa de descuento a utilizar es del 7,7 % considerando una industria de ventas comparable con el retail [6].

5. Análisis de los resultados

Según la metodología 1 el VAN del proyecto es $-\$16,580,118$, como el VAN es negativo podemos inferir que el proyecto no es rentable según la metodología 1, por otro lado el proyecto tiene una TIR de 1.86 % y un payback de 4 años (considerando el año de liquidación).

Según la metodología 2 el VAN del proyecto es $\$33,833,974$, como el VAN es positivo podemos inferir que el proyecto es rentable según el modelo planteado. Su TIR y Payback son 20,27 % y 3 años respectivamente.

La diferencia entre las metodologías es la estimación de los perfiles de demanda, siendo la segunda en la que se obtiene el mayor valor en ésta, lo que explica que se vendan más unidades y el VAN del proyecto sea positivo. Lo que nos dice además que el éxito del proyecto depende en gran medida del valor real de la demanda y es en donde se debe hacer el mayor esfuerzo de estimación.

Esto revela la importancia que tiene lograr un buen posicionamiento del producto, debido a que hay una alta variación del valor del proyecto respecto a la demanda que se puede observar.

5.1. Sensibilidad

Se tomó la metodología 1 y se varió la cantidad de alcuzas no tradicionales con las que el producto derivado del SAI compartiría estante. Variar este parámetro se traduce en una variación de la participación de mercado, y es un indicador de qué tan demandado es el producto en comparación con otras alcuzas no tradicionales.

En la metodología 1, se estima que este parámetro es 17. El rango en que se varió en el análisis de sensibilidad fue entre 1 y 29, tomando solo valores discretos. Este rango se decidió debido a que se desconoce qué tan demandado será el producto en comparación con su competencia más cercana de alcuzas no tradicionales. El detalle de los resultados se presenta en el Anexo B y un gráfico resumen se presenta en la figura B.2.

Notemos que el VAN se hace 0 al ser este parámetro entre 13 y 14.

Sensibilidad frente al precio:

Para el perfil de demanda 1 se encuentra que un precio de venta 15 % superior al óptimo, es decir \$10.760, hace que el VAN del proyecto incremente hasta cero.

Para el perfil de demanda 2 se encuentra que un precio de venta 18 % inferior al óptimo (\$7.672) hace que el VAN del proyecto baje hasta cero

Sensibilidad frente a la tasa :

Para el perfil de demanda 1, la variación de la tasa de descuento entre 5 % y 15 %, hace que el VAN del proyecto se mueva entre -\$5.000.000 y \$33.000.000.

Para el perfil de demanda 2, la variación de la tasa de descuento entre 5 % y 15 %, hace que el VAN del proyecto se mueva entre \$43.000.000 y \$13.000.000.

5.2. Flexibilidad

Un análisis de flexibilidad que se puede realizar es respecto a la empresa ficticia, dependiendo de si se ve obligada a comprar el lote completo de insumos para producir o si puede comprar la opción de comprar una fracción menor para así lanzar la primera producción, probar la recepción en el mercado, y luego decidir si pedir la otra fracción del lote. Llamamos a esta opción la de flexibilidad número 1. Esto se representa en la figura C.1, donde q es la probabilidad de tener éxito con el primer volumen de producción y r la probabilidad de tener éxito en el segundo, asumiendo que se decidió producir el primero.

5.3. Posicionamiento

Acerca del posicionamiento podemos señalar los siguientes puntos:

- Estrategia de Marketing: Consiste principalmente en la aparición y uso del producto en medios de comunicación, en particular en segmentos dedicados a la cocina.
- Atributos valorados por el consumidor: Conservación de aceite o vinagre, fácil uso, diseño elegante, prestigio.
- Atributos producto: Conservación de aceite o vinagre, fácil uso, diseño elegante, prestigio.
- Atributos competencia: Conservación de aceite o vinagre y solo una de las siguientes: fácil uso, diseño elegante.

5.4. Sustentación

La sustentación del proyecto está en que se trata de una invención, por lo que el producto final puede variar en esta idea y sus distintas versiones pueden perdurar en el mercado de forma que su ciclo de vida es mayor a la de un producto único. Por otro lado, como se consideró una empresa ficticia, ésta ya posee una estabilidad económica y una solidez, que permite aquellos periodos en que la demanda no se comportó como lo esperado y se pueda mantener el proyecto.

6. Conclusiones

Se ha definido un modelo para la valorización de la patente de invención que indica los parámetros más relevantes a tener en consideración al momento de evaluar o ejecutar el proyecto.

La diferencia entre las metodologías en la estimación de los perfiles de demanda, permite identificar que el éxito del proyecto depende en gran medida del valor real y es en donde se debe hacer el mayor esfuerzo de estimación. Un análisis de mercado más detallado encargado a algún agente externo permitiría conocer con mayor precisión el valor esperado de la demanda, por lo que sería relevante conocer a priori el costo de realizar dicho estudio.

También es relevante en esta evaluación la cantidad inicial de unidades producidas ya que en ambos escenarios, la demanda total es menor a esta cantidad, actualmente se considera la restricción de pedido mínimo del proveedor local, actualmente se espera la respuesta por parte de proveedores de China que tienen mayor holgura en dicha cantidad, pero con la consiguiente diferencia en la estructura de costos al considerarse por ejemplo costos de envío.

Por otro lado el presente trabajo se limita a la evaluación económica del proyecto considerando las variables más relevantes asociadas a este, sin embargo se deben considerar las distintas líneas de financiamiento para el cliente en particular ya que de conseguirse le permitirían completar el desarrollo del producto además de generar un MVP y con ello tener un parámetro más acotado para los costos y poder presentar el proyecto ante posibles compradores, inversionistas, patrocinadores o asociaciones con marcas.

Se recomienda la presentación de los resultados de esta evaluación a entidades que podrían estar interesadas en la compra de los derechos de la patente. En conjunto con esto se recomienda al cliente finalizar el diseño de la tapa conectora para poder tener un diseño completo que presentar.

7. Referencias

- [1] Robert Pitkethly. The valuation of patents: a review of patent valuation methods with consideration of option based methods and the potential for further research. *Research Papers in Management Studies-University of Cambridge Judge Institute of Management Studies*, 1997.
- [2] Instituto Nacional de Estadísticas. Chile proyecciones y estimaciones de población. 1990-2020. país y regiones. p.74, mar 2016. Disponible en: <http://palma.ine.cl/demografia/menu/EstadisticasDemograficas/DEMOGRAFIA.pdf>.
- [3] Instituto Nacional de Estadísticas. Censo 2002, volumen ii 'personas, viviendas y hogares', p.138, 2002. Disponible en: http://www.ine.cl/canales/usuarios/cedoc_online/censos/pdf/censo_2002_volumen_II.pdf.
- [4] José Luis Munuera Alemán and Ana Isabel Rodríguez Escudero. *Estrategias de marketing: un enfoque basado en el proceso de dirección*. ESIC Editorial, 2007.
- [5] S.A.C.I. Falabella. Memoria anual, p.102, 2016. Disponible en: http://www.svs.cl/sitio/aplic/serdoc/ver_sgd.php?s567=15fa2b0ff7051c9c6a3368335e460577VFdwQmVFNTZRVEJOUkVFeVRXcFpNRTFSUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1494214250.
- [6] Inversiones Security. Informe de valorización: Ripley, julio 2007. Disponible en: https://www.bancosecurity.cl/personas/homes/invsec/cont/cont_buscap2.asp?id=B387FB456E0FAD69F31968850163F2E027BA324303014D02.

A. Anexos

A.1. Glosario de conceptos relevantes

- Alcuza: (del árabe hispánico «alkúza», a su vez del árabe clásico «kūzah», y este del arameo «kūz[ā]», y este del persa «kuze») es una vasija para almacenar y administrar el aceite. El término alcuza se ha perdido en favor del más general aceitera, que puede denominar aceiteras, vinagreras y juegos de recipientes para aliñar las ensaladas. Pieza con dos frascos para aceite y vinagre).
- Atomizar: Dividir algo en partes sumamente pequeñas, pulverizar.
- Concepto: Idea que concibe o forma el entendimiento. Conjunto contenedor Un agregado de varias cosas que llevan o encierran dentro de sí a otras. Diseño Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.
- Diseño industrial: Proceso de diseño aplicado a los productos que se van a fabricar mediante técnicas de producción en masa. Dispensador (distribuir) Dividir o repartir una cosa, señalando lo que corresponde a cada parte.
- Dosificar: Dividir o graduar la cantidad o porción de algunas cosas.
- Ensamble: Conjunto de piezas unidas, juntadas y/o ajustadas entre sí. Envase. Recipiente o vaso en que se conservan y transportan ciertos géneros. Aquello que envuelve o contiene artículos de comercio u otros efectos para conservarlos o transportarlos.
- Ergonomía: Estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia.
- Idea: Primero y más obvio de los actos del entendimiento, que se limita al simple conocimiento de algo. Imagen o representación que del objeto percibido queda en la mente.
- Innovación: Es la creación o modificación de un producto o proceso y su introducción en un mercado que a su vez soluciona un problema de la técnica.
- Integrado: Dicho de un conjunto de objetos: que constituyen un todo.
- Invención: Es una solución nueva a un problema técnico, que genera actividad industrial, pudiendo dicha solución estar dada por un producto o un procedimiento. Para obtener una patente de invención, la invención debe ser nueva, inventiva y susceptible de aplicación industrial.
- Maqueta: Montaje funcional, a menor o mayor escala de un objeto, artefacto u edificio, realizada con materiales pensados para mostrar su funcionalidad, volumetría, mecanismos internos o externos o bien para destacar aquello que, en su escala

real, una vez construido o fabricado, presentará como innovación o mejora. Materialidad Superficie exterior o apariencia de las cosas. Se refiere al material básico de composición del objeto.

- Packaging: Un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.
- Patente: Es un derecho de exclusividad, concedido por el Estado, para proteger y explotar una invención por el tiempo que determine la Ley.
- PET: es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.
- Plástico: Dicho de ciertos materiales sintéticos: Que pueden moldearse fácilmente y están compuestos principalmente por polímeros, como la celulosa.
- Producción en Serie: Proceso en la producción industrial cuya base es la cadena de montaje o línea de ensamblado o línea de producción; una forma de organización de la producción que delega a cada trabajador una función específica y especializada en máquinas también más desarrolladas.
- Producto de mercado: Una opción elegible, viable y repetible que la oferta pone a disposición de la demanda, para satisfacer una necesidad o atender un deseo a través de su uso o consumo.
- Prototipo: Un ejemplar o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa.
- Pulverizar: Esparcir un líquido en partículas muy tenues, a manera de polvo
- PVC: es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo.
- Recipiente.: Utensilio destinado a guardar o conservar algo.
- Sistema industrial: Sistema que proporciona una estructura que agiliza la descripción, la ejecución y el planteamiento de un proceso industrial Sistema Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto. Tapa Pieza que cierra por la parte superior cajas o recipientes.
- Utensilio de cocina: Es una herramienta que se utiliza en el ámbito culinario para la preparación de los platos.
- Válvula: Mecanismo que regula el flujo de la comunicación entre dos partes de una máquina o sistema. Mecanismo que impide el retroceso de un fluido que circula por un conducto.
- Vidrio: Material duro, frágil y transparente o translúcido, sin estructura cristalina, obtenido por la fusión de arena silíceo con potasa y moldeable a altas temperaturas.

A.2. Tablas

Nombre de la subasta	Sitio web
IP Offerings	http://www.ipofferings.com/patent-value-quotient.html
Patent Auction	https://www.patentauction.com/
e-bay patents	https://www.ebay.com/b/Patents-Trademarks-for-Sale
Ocean Tomo	http://www.oceantomo.com/auctions/
ICAP Patent Brokerage	http://icappatentbrokerage.com/

Tabla 2: Ejemplos de sitios web de empresas que gestionan subastas de patentes.

A.3. Figuras



Figura A.1: Prototipos elaborados del diseño de Sistema de Alcuza Integrada (SAI) y algunas herramientas utilizadas.

- Alcuza: (del árabe hispánico «alkúza», a su vez del árabe clásico «kūzah», y este del arameo «kūz[ā]», y este del persa «kuze») es una vasija para almacenar y administrar el aceite. El término alcuza se ha perdido en favor del más general aceitera, que puede denominar aceiteras, vinagreras y juegos de recipientes para aliñar las ensaladas. Pieza con dos frascos para aceite y vinagre).
- Atomizar: Dividir algo en partes sumamente pequeñas, pulverizar.
- Concepto: Idea que concibe o forma el entendimiento. Conjunto contenedor Un agregado de varias cosas que llevan o encierran dentro de sí a otras. Diseño Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.
- Diseño industrial: Proceso de diseño aplicado a los productos que se van a fabricar mediante técnicas de producción en masa. Dispensador (distribuir) Dividir o repartir una cosa, señalando lo que corresponde a cada parte.
- Dosificar: Dividir o graduar la cantidad o porción de algunas cosas.

Patente de Invención Registro INAPI N°50295

• Solicitud N°1989-09 (22/10/2009)

• Clasificación Internacional de Patentes CIP7: A47J 47/01

Chiwëd Kiawn

(en Mapudungun: Movimiento Circular)

**SISTEMA DE ENSAMBLE
PARA ALCUZA INTEGRADA**



Figura A.2: Imagen promocional (foto-montaje) de una alcuza fabricada a partir del SAI.

- **Ensamble:** Conjunto de piezas unidas, juntadas y/o ajustadas entre sí. Envase. Recipiente o vaso en que se conservan y transportan ciertos géneros. Aquello que envuelve o contiene artículos de comercio u otros efectos para conservarlos o transportarlos.
- **Ergonomía:** Estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia.
- **Idea:** Primero y más obvio de los actos del entendimiento, que se limita al simple conocimiento de algo. Imagen o representación que del objeto percibido queda en la mente.
- **Innovación:** Es la creación o modificación de un producto o proceso y su introducción en un mercado que a su vez soluciona un problema de la técnica.
- **Integrado:** Dicho de un conjunto de objetos: que constituyen un todo.
- **Invencción:** Es una solución nueva a un problema técnico, que genera actividad industrial, pudiendo dicha solución estar dada por un producto o un procedimiento. Para obtener una patente de invención, la invención debe ser nueva, inventiva y susceptible de aplicación industrial.
- **Maqueta:** Montaje funcional, a menor o mayor escala de un objeto, artefacto u edificio, realizada con materiales pensados para mostrar su funcionalidad, volumetría, mecanismos internos o externos o bien para destacar aquello que, en su escala real, una vez construido o fabricado, presentará como innovación o mejora. Materialidad Superficie exterior o apariencia de las cosas. Se refiere al material básico de composición del objeto.
- **Packaging:** Un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.
- **Patente:** Es un derecho de exclusividad, concedido por el Estado, para proteger y explotar una invención por el tiempo que determine la Ley.
- **PET:** es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.
- **Plástico:** Dicho de ciertos materiales sintéticos: Que pueden moldearse fácilmente y están compuestos principalmente por polímeros, como la celulosa.
- **Producción en Serie:** Proceso en la producción industrial cuya base es la cadena de montaje o línea de ensamblado o línea de producción; una forma de organización de la producción que delega a cada trabajador una función específica y especializada en máquinas también más desarrolladas.
- **Producto de mercado:** Una opción elegible, viable y repetible que la oferta pone a disposición de la demanda, para satisfacer una necesidad o atender un deseo a través de su uso o consumo.

- Prototipo: Un ejemplar o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa.
- Pulverizar: Esparcir un líquido en partículas muy tenues, a manera de polvo
- PVC: es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo.
- Recipiente.: Utensilio destinado a guardar o conservar algo.
- Sistema industrial: Sistema que proporciona una estructura que agiliza la descripción, la ejecución y el planteamiento de un proceso industrial Sistema Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto. Tapa Pieza que cierra por la parte superior cajas o recipientes.
- Utensilio de cocina: Es una herramienta que se utiliza en el ámbito culinario para la preparación de los platos.
- Válvula: Mecanismo que regula el flujo de la comunicación entre dos partes de una máquina o sistema. Mecanismo que impide el retroceso de un fluido que circula por un conducto.
- Vidrio: Material duro, frágil y transparente o translúcido, sin estructura cristalina, obtenido por la fusión de arena silíceo con potasa y moldeable a altas temperaturas.

A.4. Memoria descriptiva de la patente del SAI

Este espacio fue dejado en blanco intencionalmente.

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETO INVENCIÓN

La propuesta se define como un sistema de ensamble de componentes, organizado para ajustarse entre sí y formar un *Conjunto Contenedor* denominado **Sistema Alcuza Integrada**.

La Alcuza Integrada se caracteriza por ser un utensilio de mesa y cocina que sirve para guardar y servir diferentes condimentos de forma completa permitiendo preparar, aliñar, condimentar, aderezar, y sazonar los alimentos a través de sus componentes individuales, los que se pueden transformar en aceitero, vinagrero, especiero, salero, pimentero, etc.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Son conocidas las **Alcuza**s como una unidad o un conjunto de varios recipientes o envases para guardar y servir aceites, vinagres y otros líquidos, los cuales se complementan con especieros, saleros y pimenteros. Este utensilio es fundamental en el arte de preparar, cocinar y aliñar alimentos. Su uso está dirigido a las cocinas como un objeto funcional o también está dirigido a las mesas y comedores como un objeto funcional y estético. Su uso en diferentes culturas ha desarrollado una gran cantidad de tipologías en cuanto a su forma.

La **Alcuza** (del Árabe *جرة* kûz que significa *Jarra* o *Vasija*) es un recipiente empleado como utensilio de cocina para almacenar y administrar el Aceite o el Vinagre para su uso diario (denominada más ampliamente como *Aceitera* o *Vinagrera*, la cual es principalmente un recipiente en forma de cono con el extremo más ancho hacia abajo).

Este recipiente estaba confeccionado a partir de barro o de hojalata con una forma cónica característica, del cual salía sólo el asa para manipularlo y un tubo muy largo para verter el contenido de su interior. Para su fabricación generalmente se emplean materiales opacos ya que el *Aceite de Oliva* de uso cotidiano se conserva mejor en ausencia de luz.

Esta definición inicial ha sido complementada funcionalmente en el tiempo por la diversidad cultural en el uso de este utensilio. Su proceso de fabricación ha variado desde un sistema artesanal a uno totalmente industrial, en donde los diferentes diseños y perfeccionamientos técnicos en el uso de materialidades permiten cumplir de mejor forma su función cotidiana y específica.

Hoy en día suele denominarse **Alcuza**, por abuso del término anterior, a la *Pareja* o *Conjunto de Recipientes* unidos por un *Bastidor*, el cual se define como un elemento soporte para concentrar todas las unidades, en el que hay: Aceite, Vinagre y Especies.

Este *Conjunto de Recipientes* son empleados principalmente como utensilios de cocina para aliñar los alimentos una vez servidos en la mesa, y forman en definitiva, la tipología de lo que conocemos como **Alcuza**.

PROBLEMA TÉCNICO

Sin embargo, la **Alcuza** al ser un utensilio de uso diario y cotidiano, presenta una importante sobrecarga en su diseño, lo cual genera problemas en el manejo, dosificación, reposición y lavado de su contenido como en Líquidos y principalmente Aceites (por su densidad).

Además, las **Alcuza**s al ser un *Conjunto de Recipientes* requieren de un importante espacio útil dentro del uso en una mesa o comedor, ya que principalmente se usa un *Bastidor* de soporte de estas unidades, lo cual dificulta e incomoda la manipulación conjunta.

De esta forma, podemos definir las carencias en el diseño del modelo Alcuza, las que se demuestran en las siguientes áreas:

- **Uso:** el común de los envases no considera un diseño preparado para el uso cotidiano de este utensilio, lo cual no permite una optimización en el manejo y ergonomía del recipiente.
- **Dosificación:** el común de los envases no permite controlar la cantidad de contenido que se quiere ocupar, lo cual afecta directamente en el volumen y cantidad de su contenido.
- **Volumen:** La necesidad de limitar el volumen del conjunto, está en contra de su capacidad de contenido.
- **Lavado:** Al enderezar el envase después de ser utilizado, se presenta un goteo inevitable de su contenido, lo que mancha la superficie de apoyo y el propio envase, lo cual no permite una adecuada reposición, limpieza e higiene del recipiente.
- **Espacio Útil:** La Alcuza, al ser un conjunto de elementos sobre la mesa que se usan constantemente, se deben ordenar a través de un bastidor, lo cual ocupa un espacio útil dentro del uso en una mesa o comedor.
- **Estética:** el común de los envases no entrega a la Alcuza un valor estético al objeto de diseño, el cual debe tener un adecuado protagonismo en la presentación de una mesa o comedor.

En síntesis, el problema técnico para abordar se define en encontrar una solución de Sistema de Alcuza que facilite el manejo, dosificación, reposición y lavado de su contenido, en particular de líquidos, y principalmente aceites, reduciendo además el espacio que ocupan en la mesa o comedor.

RESUMEN INVENCIÓN

La presente invención denominada **Sistema Alcuza Integrada**, por el contrario, se define como un sistema de ensamble de componentes, organizado para ajustarse entre sí y formar un **Conjunto Contenedor**, caracterizada por ser un utensilio de mesa y cocina que sirve para guardar y servir diferentes condimentos de forma completa permitiendo preparar, aliñar, condimentar, aderezar, y sazonar los alimentos a través de sus componentes individuales, los que se pueden transformar en aceitero, vinagrero, especiero, salero, pimentero, etc.

Los **elementos** o componentes de este Objeto de Invención son: dos idénticos **Envases Individuales Dosificadores** de productos líquidos o aceites comestibles, los cuales tienen incorporado un Atomizador utilizado para esparcir su contenido en partículas finas sobre los alimentos; estos envases están unidos por un tercer componente **Tapa Doble de Soporte** que funciona también como un envase dosificador de especias en grano.

Básicamente, el objeto de invención es un **Conjunto Contenedor** que tiene la condición e innovación de armarse y desarmarse dependiendo de su utilidad, ya que en su condición individual permite que sus componentes funcionen específicamente y separados como utensilios de cocina, y en su condición integrada permite que sus componentes se ajusten perfectamente formando un solo volumen el cual se puede manejar en forma inversa para cambiar y elegir el envase que se desea utilizar.

DESCRIPCIÓN DIBUJOS

Las características técnicas y de diseño del *Objeto de Invención* se describen a continuación respecto a los dibujos y planimetría adjunta, las cuales forman parte integral de la Presentación:

a) Presentación Conjunto Contenedor:

- Figura N°01 - Vista en Perspectiva del Conjunto Contenedor (armado y desarmado).
- Figura N°02 - Vista en Perspectiva del Conjunto Contenedor (armado y desarmado).
- Figura N°03 - Vista en Perspectiva del Conjunto Contenedor (armado y desarmado).
- Figura N°04 - Vista Isométrica (30°/30°) del Conjunto Contenedor.
- Figura N°05 - Vista Isométrica (30°/30°) despiece del Conjunto Contenedor.
- Figura N°06 - Vista Isométrica (30°/30°) despiece del Conjunto Contenedor.
- Figura N°07 - Vista Isométrica (30°/30°) despiece del Conjunto Contenedor.
- Figura N°08 - Corte Elevación Despiece del Conjunto Contenedor (proyección).
- Figura N°09 - Corte Elevación del Conjunto Contenedor (armado).
- Figura N°10 - Cortes Transversales del Conjunto Contenedor: (a), (b), (c), (d) y (e).
- Figura N°11 - Vista en Perspectiva del Conjunto Contenedor (armado).
- Figura N°12 - Vista en Perspectiva del Conjunto Contenedor (armado).
- Figura N°13 - Elevación del Conjunto Contenedor.
- Figura N°14 - Corte Elevación del Conjunto Contenedor.
- Figura N°15 - Geometría y Trazado Conjunto Contenedor (I).
- Figura N°16 - Geometría y Trazado Conjunto Contenedor (II).
- Figura N°17 - Geometría y Trazado Componentes: Envases Individuales.
- Figura N°18 - Geometría y Trazado Componentes: Tapa Doble Soporte.

b) Presentación Componente Envase Individual Dosificador Completo + Sub-Componentes:

- Figura N°19 - Vista Isométrica (30°/30°) Envase Individual Completo.
- Figura N°20 - Vista Superior Envase Individual Completo.
- Figura N°21 - Vista Inferior Envase Individual Completo.
- Figura N°22 - Elevación Envase Individual Completo.
- Figura N°23 - Corte Longitudinal Envase Individual Completo.
- Figura N°24 - Vista Isométrica (30°/30°) Envase Individual.
- Figura N°25 - Vista Isométrica (30°/30°) Atomizador + Unidad Antideslizante.
- Figura N°26 - Elevación Envase Individual.
- Figura N°27 - Elevación Atomizador + Unidad Antideslizante.
- Figura N°28 - Geometría y Trazado Envase Individual Completo (I).
- Figura N°29 - Geometría y Trazado Envase Individual Completo (II).

c) Presentación Componente Tapa Doble de Soporte:

- Figura N°30 - Vista Isométrica (30°/30°) Tapa Doble.
- Figura N°31 - Planta Tapa Doble.
- Figura N°32 - Elevación Tapa Doble.
- Figura N°33 - Corte Longitudinal Tapa Doble.
- Figura N°34 - Geometría y Trazado Tapa Doble (I), (II) y (III).

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

Aparato o Dispositivo Dispensador, que incluye un alojamiento teniendo una pared lateral con extremos axiales primero y segundo. Un contenedor tiene porciones de extremo primera y segunda, con la segunda porción de extremo estando acoplada con dicho alojamiento, de modo tal que el contenedor se extiende desde el primer extremo axial. Un émbolo teniendo lados primero y segundo, está dispuesto en la cavidad interior del contenedor, en donde dicha cavidad interior y el primer lado de la base cooperativamente definen una cavidad del producto y la cavidad interior y el segundo lado de la base cooperativamente definen una cavidad de aire. Un mecanismo de válvula incluye una boquilla definiendo un orificio y un acumulador definen una cámara de bombeo, la cual está adaptada para recibir una porción del producto en el contenedor, y en donde un pistón es deslizable selectivamente en la cámara de bombeo.

a) *Presentación Conjunto Contenedor: (Figura N°01 – Figura N°18).*

El *Conjunto Contenedor (1)* se define como un Cuerpo o Sólido de Revolución, en donde el Arco o Perímetro de Revolución que gira alrededor de un Eje de Rotación o Generatriz, está formado por tres Polígonos en Simetría Longitudinal: El 1° Polígono corresponde al Perímetro de Corte Mayor del Envase Individual (recortado por Tapa Doble), el 2° Polígono corresponde al Perímetro de Corte Mayor de la Tapa Doble de Soporte; y el 3° Polígono es un Inverso del 1° Polígono.

b) *Presentación Componente Envase Individual Dosificador Completo + Sub-Componentes: (Figura N°19 – Figura N°29).*

El *Envase Individual Completo (2)* se define por un Cuerpo o Sólido de Revolución, en donde el Arco o Perímetro de Revolución que gira alrededor de un Eje de Rotación o Generatriz, está formado por dos Polígonos en Simetría Longitudinal: El 1° Polígono corresponde al Perímetro de Corte Mayor del Envase Individual (sin Tapa Doble), y el 2° Polígono corresponde al Perímetro de Corte Mayor del Atomizador con Válvula **(2.1)**. Además se incorpora una Figura Anexa en la Base Inferior del Envase que corresponde al Perímetro de Corte Mayor de la Unidad Antideslizante **(2.2)**.

c) *Presentación Componente Tapa Doble de Soporte: (Figura N°30 – Figura N°34).*

La *Tapa Doble (3)* se define por un Cuerpo o Sólido de Revolución, en donde el Arco o Perímetro de Revolución que gira alrededor de un Eje de Rotación o Generatriz, está formado por un *Polígono Irregular* compuesto por un conjunto de segmentos rectos y curvos en una sola Pieza o Figura con forma referencial de una letra "H" en Simetría Longitudinal y Transversal. De igual forma el perímetro de este Polígono se deriva de dos Polígonos en Simetría Axial o Cilíndrica: El 1° Polígono corresponde al Perímetro de Corte Mayor del Exterior del Modelo, y el 2° Polígono corresponde a las hendiduras o retranqueos del Modelo. Las hendiduras o retranqueos del Modelo *Tapa Doble* permiten soportar e insertar dos *Envase Individuales Completos* por ambas caras para formar el *Conjunto Contenedor*.

REIVINDICACIONES

1. El *sistema de alcuza integrada* que está constituido por un ensamble coaxial de componentes, organizado para ajustarse entre sí y formar un conjunto contenedor que sirve para guardar y servir diferentes condimentos de forma completa, permitiendo preparar, aliñar, condimentar, y sazonar los alimentos, **CARACTERIZADO** porque dicho sistema de alcuza puede ser un utensilio de mesa y cocina que está constituido a través de sus componentes individuales, los que pueden ser desacoplados, para funcionar separadamente como utensilios de cocina, y acoplados para que en una condición integrada sus componentes se ajusten formando un solo volumen que se puede manejar además en forma inversa, para cambiar y elegir el envase que se desea utilizar y en donde tales componentes individuales corresponden a:
 - a) dos idénticos envases individuales dosificadores de productos líquidos o aceites comestibles, los cuales tienen incorporado un atomizador utilizado para esparcir su contenido en partículas finas sobre los alimentos; y
 - b) una tapa doble de soporte interpuesta entre dichos envases individuales acoplados coaxial e invertidamente, que también funciona como un envase dosificador de especies en grano.

A.5. Pauta de preguntas para entrevistas a tiendas comerciales.

1. Aproximadamente ¿cuántas alcuzas vende al mes?
2. ¿Cuántos diseños diferentes tiene a la venta su tienda actualmente?
3. ¿Cada cuanto tiempo se cambia el mix de alcuzas que se vende en la tienda?
4. ¿Podría definir un perfil específico para las personas que compran alcuzas?

A.6. Resultados de entrevistas a tiendas comerciales.

Paris.

- Cantidad de diseños diferentes de alcuza a la venta: 1.
- El encargado de ventas indica que la venta de alcuza es “casi nula” y recomendó buscar en tiendas especializadas o Falabella tal vez.

Falabella.

La vendedora indica distintas afirmaciones según su experiencia adquirida en el tipo que lleva trabajando en la tienda:

- Afirma que los clientes “compran hartos para armar una casa o cuando están remodelando cocina por ejemplo”.
- El perfil de clientes son “varones separados”, “parejas jóvenes argentinas”.
- Para el caso de los hombres, estos buscan calidad más que precio. Al contrario, las mujeres priorizan el precio.
- La vendedora lleva 4 meses trabajando y no han cambiado ninguna alcuza de las repisas.
- En cuanto a las ventas afirma que “por mes venden aprox.15 (noviembre y diciembre), el resto del año a lo más 5 por mes”.
- Afirma que “las alcuza se venden más en época de navidad, como regalo. El resto del año es muy poco lo que se vende. Este año para navidad tuvieron un diseño de \$26.000 que se vendió hartos, había una de \$15.000 también, el resto no se vendió”.
- Principales marcas de alcuza: Basement - Propaga.
- La proporción de venta entre alcuza tradicionales y no tradicionales es alrededor de 8:2.

Ripley.

- Cantidad de diseños diferentes de alcuza a la venta: 1.
- La vendedora afirma que desde marzo que no ha vendido ninguna alcuza.

Casa&ideas.

El vendedor responde según su experiencia en el tiempo que lleva trabajando en la tienda:

- Se vende más la alcuza compuesta por varios recipientes que la alcuza de una sola botella.
- Aproximadamente venden 20 unidades de alcuza al mes.

- "El perfil de clientes que compran alcuza es muy variado".
- Lleva dos meses trabajando en la tienda y ha visto el mismo modelo de alcuza durante todo ese tiempo.

Kitchen republic.

La vendedora responde según la experiencia adquirida durante el tiempo que lleva trabajando en la tienda.

- Venden aproximadamente 40 alcuza al mes.
- "Lo compra todo tipo de gente".

Capdor.

El vendedor responde según la experiencia adquirida durante el tiempo que lleva trabajando en la tienda.

- Cantidad de diseños diferentes de alcuza a la venta: entre 6 y 8.
- Se cambian los diseños de alcuza a la venta 2 o 3 veces al año.
- Al mes se venden entre 15 y 20 alcuza.
- El principal motivo de compra es por regalo o reposición.
- La alcuza más vendida es un producto chileno, de Cristal Art.

A.7. Marcas y países de fabricación de alcuza

Marca o fábrica de la alcuza	País de fabricación
attimo	*
*	Polonia
mica	Taiwán
prepara kitchen tools	Nueva York
Falabella	Colombia
Ripley	China
Casaideas	China
KitchenCraft	China
KitchenRepublic	China
KitchenCraft	China
Cuisipro	Hecha en China, diseñada en Canada
Ivory	*
*	China
Falabella	España
NauChile	*
Cristalerías Toro	Chile
ZIBO MODERN INTERNATIONAL CO., LTD	China
CHAOZHOU JIABAO PORCELAIN FACTORY	China
INVERSIERRA S.A.	Chile
IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA KW SPA	Chile

Tabla 3: Marcas y países de fabricación de alcuza. Simbología: *; no hay información disponible.

A.8. Entrevista a restaurantes - Pauta de preguntas

1. ¿Posee alcuza en su restaurante?
2. ¿Cuántas mesas posee en su local?
3. ¿Cuántas alcuza posee en su local?
4. ¿Durante el año 2016 cuántas veces realizó un reposicion de alcuza?
5. ¿Con qué frecuencia realiza una reposición de alcuza?
6. . La última vez que compró alcuza, ¿a qué tienda fue? ¿Cuántas compró? ¿Algo que recalcar de la compra? (A qué tienda fue, cuantas compro aprox, etc, dejar que se explye lo más posible, para entender cómo funciona la compra)
7. ¿Posee algún proveedor específico?
8. ¿Cuánto dinero gastó en su última compra de alcuza? (monto por alcuza si es posible o monto total)
9. ¿Qué monto considera apropiado para pagar por una alcuza?
10. Al momento de realizar la compra, ¿en qué características se enfocó para hacer su elección?
11. ¿Estaría dispuesto a cambiar su set de alcuza habituales por este nuevo modelo? (explicar diseño) (referenciar imagen)
12. ¿Cuál cree usted que es el valor de este nuevo modelo?
 - a) Desde \$0 hasta \$4.000
 - b) Más de \$4.000 hasta \$8.000
 - c) Más de \$8.000 hasta \$12.000
 - d) Más de \$12.000 hasta \$16.000
 - e) Más de \$16.000 hasta \$20.000
 - f) Más de \$20.000

A.9. Resumen de resultados de entrevistas a restaurantes.

Preguntas	Barandiara	Parrillada del Chef	Voraz	Sandwicheria & Bistro	Diddlers Irish Bar & Restaurant	Le Fournil	Luca's	My Tavuk	Shopdog	Normandie	El Rincón Rústico	Ziufandel	Promedio
¿Cuántas mesas tiene su local?	80	35	10	8	50	60	38	27	100	100	30	15	46,08
¿Cuántas alcuzas posee su local?	20	35	10	6	10	200	12	27	100	24	30	33	42,25
Cantidad de alcuzas por mesa	0,25	1,00	1,00	0,75	0,20	3,33	0,32	1,00	1,00	0,24	1,00	2,20	1,02
Numero de reposiciones completas de alcuzas al año	2	0	2	0	2	1	3	1	0	0	0	0	0,92
Proveedor de aceite le regala alcuzas	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI (%) NO (%)
													0,33 0,67

Tabla 4: Resumen de resultados de entrevistas a restaurantes.

A.10. Resultados de entrevistas a restaurantes.

Pregunta	Barandiará	Parrillada del Chef	Voraz	Sandwicheria & Bistro
¿Posee alcuza en su local?	SI	SI	SI	SI
¿Cuántas mesas tiene su local?	80	35	10	8
¿Cuántas alcuza posee su local?	20	35	10	6
¿Cuántas veces realizó una reposición durante el 2016?		Nunca las cambiaron		
¿Con que frecuencia realiza una reposición de alcuza?	1 o 2 veces al año	La encargada lleva 4 años trabajando en el local y nunca las han repuesto. Pero le piden al proveedor que repongan las alcuza que se rompen	2 veces al año. Si se quiebran se reponen	Es un local nuevo, en los 8 meses que lleva abierto no ha realizado una reposición
¿Cómo fue la última compra de alcuza?	Hace como 6 o 7 años que no compra alcuza		La realizó en El Volcán. Compró 12 alcuza, a \$1300 c/u (con el dosificador incluido)	
¿Posee algún proveedor específico?				
¿Cuánto dinero considera apropiado para pagar por una alcuza?			Entre \$1200 y \$1500	
¿En que características se fija al momento de realizar la compra?				
¿Qué opina de este nuevo modelo? ¿Lo compraría para su local?			Compraría el diseño para su casa, pero no para el local	Estéticamente es muy bonito, lo compraría para el local.
¿Cuánto pagaría por este modelo?			\$4.00	
Datos del local	Sede de Manuel Montt con capacidad para 450 personas, pero tiene locales en Plaza de Ñuñoa, Bellavista, Chicureo, Antofagasta. Tiene 13 años		Pizzas. Local pequeño	
Otros	Su proveedor de aceite y aceto balsámico, kardamili, le regala las alcuza. El proveedor de aceite le vende las botellitas que encajan en la alcuza. No gasta dinero en alcuza, este sistema es cómodo para el restaurante. Las alcuza no chorrean. Mensualmente compra 50 L de aceite de cocina y 15 L de aceite para mesa	Su proveedor de acetite, Terra Mater, les regala las alcuza		

Tabla 5: Detalle de resultados de entrevistas a restaurantes (parte 1 de 3)

Pregunta	Diddlers Irish Bar & Restaurant	Le Fournil	Luca's	My Tavuk
¿Posee alcuza en su local?	SI	SI	SI	SI
¿Cuántas mesas tiene su local?	50	60	38	27
¿Cuántas alcuza posee su local?	10	120 en mesas y 80 en bodega	12 aceite y 6 de aceto balsámico	27
¿Cuántas veces realizó una reposición durante el 2016?	2 veces, realizó una reposición completa	No compró ninguna vez, cuando se rompían iba sacando de la bodega.	2 a 3 veces cambiaron el set de alcuza	
¿Con que frecuencia realiza una reposición de alcuza?	2 veces al año	Se compra una vez al año para tener en bodega	Cada 4 meses, compran la totalidad de alcuza	1 vez al año
¿Cómo fue la última compra de alcuza?	Las compró en La Vega	Compraron 100, se compran por separado la botella y el bolbillete. Gasto \$50.000.		Compran en El Volcán. La última vez compro 90, guardó para reponer, las compró a \$3990 c/u. Se compran por mayor desde 60 unidades
¿Posee algun proveedor específico?		"Sobre la Mesa"		
¿Cuánto dinero considera apropiado para pagar por una alcuza?				\$1.00
¿En que características se fija al momento de realizar la compra?	Se fijan en el precio	Se fijan en que sea igual al modelo que se tiene en las mesas.		
¿Qué opina de este nuevo modelo? ¿Lo compraría para su local?	No comprarían el diseño	No compraría la alcuza. El spray es complicado, la gente no sabe a que altura lo van a aplicar, se pueden manchar la ropa.	Práctico	No compraría el diseño, porque tiene que ser un diseño fácil de entender y usar para el cliente
¿Cuánto pagaría por este modelo?				
Datos del local				Comida turca
Otros				

Tabla 6: Detalle de resultados de entrevistas a restaurantes (parte 2 de 3)

Pregunta	Shopdog	Normandie	El Rincón Rústico	Ziufandel (Restaurant dentro de la Viña Terra Mater)
¿Posee alcuza en su local?	SI	SI	SI	SI
¿Cuántas mesas tiene su local?	100	100	30	15
¿Cuántas alcuza posee su local?	100	24	30	33
¿Cuántas veces realizó una reposición durante el 2016?	0 veces, este año empezaron a usar alcuza.	1 vez	Nunca	
¿Con que frecuencia realiza una reposición de alcuza?		1 vez al año las que falten para completar las 24	Cambian la tapa cada 2 meses	Cuando están sin tapa
¿Cómo fue la ultima compra de alcuza?	Le compraron las alcuza a su proveedores de aceites, ICB, a \$1200 c/u, compraron 108 unidades.		Su proveedor de aceite de oliva les da las alcuza	Gratis. Terra Mater se las repuso. Repusieron 15
¿Posee algun proveedor específico?		Cristalerías La Paz	Terra Mater	
¿Cuánto dinero considera apropiado para pagar por una alcuza?				
¿En que características se fija al momento de realizar la compra?		Se fijan en que sea el mismo diseño. Hace 14 años que compran el mismo diseño		
¿Qué opina de este nuevo modelo? ¿Lo compraría para su local?	Le gusto el diseño porque ocupa menos espacio, pero es muy inestable, se puede caer facilmente, puede producir accidentes.	No cambiarían el diseño. El diseño nuevo puede ensuciar las manos	No	No puede
¿Cuánto pagaría por este modelo?	Pagaría menos del costo de su alcuza actual (menos de \$1200)		\$ 0	\$ 0
Datos del local	31 locales propios y 15 franquicias			
Otros	Compran una vez la alcuza y el resto de las veces reponen la botella			

Tabla 7: Detalle de resultados de entrevistas a restaurantes (parte 3 de 3).

A.11. Pauta de preguntas de la encuesta

1. ¿Qué edad tiene?
Respuesta abierta.
2. Género:
 - a) Femenino.
 - b) Masculino.
3. Estado civil:
 - a) Casado/a o vive con su pareja.
 - b) Viudo/a.
 - c) Divorciado/a.
 - d) Separado/a.
 - e) Soltero/a, nunca se ha casado.
 - f) No contesta.
4. ¿Cuál es su ocupación?
 - a) . Empleador.
 - b) Trabajador independiente o cuenta propia.
 - c) Trabajador/a de la administración pública.
 - d) Trabajador/a de empresa privada.
 - e) Servicio doméstico.
 - f) Trabajo no remunerado / responsable de las compras y el cuidado de la casa.
 - g) Estudiante.
 - h) Temporalmente no trabaja.
 - i) Retirado pensionado.
 - j) No sabe / No responde.
5. ¿Cuál es su nivel educacional?
 - a) Sin estudios.
 - b) Básica incompleta.
 - c) Básica completa.
 - d) Media incompleta o Media técnica incompleta.
 - e) Media completa o Técnica incompleta.
 - f) Universitaria incompleta o Técnica completa.
 - g) Universitaria Completa.

- h) Post Grado (Master, Doctorado o equivalente).
- i) Sin respuesta.

6. ¿Sabe qué es una alcuza?

- a) Sí.
- b) No.

Explicar qué es una alcuza: La alcuza es un sistema compuesto por dos frascos para aceite y vinagre generalmente (o aceto balsámico. (Adaptación de la RAE).

7. ¿Tiene una alcuza en su casa?

- a) Sí.
- b) No.

8. ¿Utiliza a diario la alcuza en su casa al momento de comer?

- a) Sí.
- b) No.

9. ¿Cuándo fue la última vez que compro una alcuza para su casa?

- a) Hace menos de 6 meses.
- b) Hace 1 año.
- c) Hace 2 años.
- d) Hace 3 años.
- e) Hace 5 años.
- f) Hace 8 años.
- g) Hace 10 años.
- h) Nunca.

10. Durante el 2016, ¿Cuántas veces compró una alcuza?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

11. ¿Cuánto dinero pagaría por una alcuza?

- a) \$0
- b) Más de \$0 hasta \$4.000

- c) Más de \$4.000 hasta \$8.000
 - d) Más de \$8.000 hasta \$12.000
 - e) Más de \$12.000 hasta \$16.000
 - f) Más de \$16.000 hasta \$20.000
 - g) Más de \$20.000
12. Al momento de comprar una alcuza ¿qué es lo primero que toma en consideración?
- a) Me basta con que sea una alcuza.
 - b) Diseño estético y novedoso.
 - c) Diseño práctico.
 - d) Otro.
13. ¿En qué lugar compró o compraría una alcuza?
- a) Tiendas de casa comercial (Homecenter, Casa&ideas, Easy, Falabella, Ripley).
 - b) Comercio pequeño.
 - c) Supermercados.
 - d) Tienda especializada en artículos gourmet.
 - e) Otro.
14. ¿Cuánto dinero pagaría por este diseño de alcuza? (mostrar diseño)
- a) \$0
 - b) Más de \$0 hasta \$4.000
 - c) Más de \$4.000 hasta \$8.000
 - d) Más de \$8.000 hasta \$12.000
 - e) Más de \$12.000 hasta \$16.000
 - f) Más de \$16.000 hasta \$20.000
 - g) Más de \$20.000

A.12. Resultados de la encuesta a personas

Preguntas	A		B		C		D		E		F		G		H		I	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
P2	25	43,9	32	56,1														
P3	10	17,5	4	7,0	5	8,8	1	1,8	37	64,9								
P4	2	3,5	8	14,0	3	5,3	21	36,8	3	5,3	1	1,8	16	28,1	2	3,5	1	1,8
P5	0	0,0	0	0,0	2	3,5	3	5,3	7	12,3	18	31,6	25	43,9	2	3,5		
P6	26	45,6	31	54,4														
P7	33	57,9	24	42,1														
P8	20	35,1	37	64,9														
P9	7	12,3	7	12,3	2	3,5	3	5,3	3	5,3	2	3,5	9	15,8	24	42,1		
P10	42	73,7	14	24,6	1	1,8												
P11	4	7,0	25	43,9	18	31,6	5	8,8	1	1,8	1	1,8	3	5,3				
P12	3	5,3	25	43,9	20	35,1	9	15,8										
P13	30	52,6	11	19,3	7	12,3	9	15,8										
P14	8	14,0	19	33,3	19	33,3	5	8,8	2	3,5	3	5,3	1	1,8				

Tabla 8: Resultados de la encuesta a personas. Simbología: f = frecuencia, % = porcentaje.

A.13. Entrevistas empresas productoras de aceite - Pauta de preguntas

1. ¿Cuál es su proveedor de envases de vidrio?
2. Aproximadamente, ¿cuántos envases de vidrio compra mensualmente?
3. ¿Su empresa le regala o vende alcuzas a los restaurantes?
4. ¿Su empresa es proveedor de restaurantes? Si lo es, puede sugerir algunos nombres.
5. En el caso de que su empresa sí tenga un servicio que regala o vende alcuzas a restaurantes:
 - ¿Con qué frecuencia regala o vende alcuzas?
 - ¿Su empresa se encarga de la fabricación de las alcuzas o las compra a un proveedor?
 - Si su empresa compra alcuzas, ¿cuál es su proveedor de alcuzas?. Aproximadamente, ¿cuántas alcuzas compra mensualmente?
 - Si su empresa confecciona las alcuzas, ¿cómo lo realizó? ¿A quién encomendó la fabricación de la matriz? ¿Qué empresa produce el envase de vidrio?
6. ¿Qué opina del diseño de alcuza integrada? (Previamente se muestra una imagen y se explica su funcionamiento)

A.14. Respuestas de entrevistas a empresas de aceite.

Empresa: DELEYDA -Olivos Ruta del Sol S.A.

Entrevistado: Fernando Carrasco Spano (Commercial Director).

1. ¿Su empresa es proveedor de restaurantes? Si lo es, puede sugerir algunos nombres.
No lo somos.
2. ¿Cuál es su proveedor de envases de vidrios?
Cristalerías Toro.
3. Aproximadamente ¿Cuántos envases de vidrio compra mensualmente?
45.000 Botellas
4. ¿Su empresa le regala o vende alcuzas a los restaurantes?
No.

5. ¿Cree que sería un aporte positivo a su empresa agregar el servicio que venda alcuzas o las regale?

Poder dar a conocer la marca, el aceite de oliva aún es muy comoditizado.

6. ¿Qué opina del diseño que se muestra en la imagen adjunta y el video?

Precioso diseño.

Empresa: Las200

Entrevistado: Feranda Fache (Brand Manager).

1. ¿Su empresa es proveedor de restaurantes? Si lo es, puede sugerir algunos nombres.

Son proveedores directos de restaurantes, tiene una lista confidencial.

2. ¿Cuál es su proveedor de envases de vidrios?

Proveedor de envases de vidrio: Cristalerías Toro.

3. ¿Su empresa le regala o vende alcuzas a los restaurantes?

Mandan a hacer su propia alcuza. Se mandó a hacer el diseño y la matriz se mandó a hacer en China y luego Cristalerías Toro hace las botellitas para la alcuza. La alcuza es de base de madera con dos botellas con el logo de la empresa. Solo le venden las alcuzas a cierto número de clientes, de forma exclusiva.

4. ¿Qué opina del diseño que se muestra en la imagen adjunta y el video?

Respecto del diseño de la alcuza que le mostré: no le gustó el diseño, no es práctico.

A.15. Participación de mercado.

Tienda	Cantidad de tiendas en la RM	Modelos Alcuza tradicional	Modelos Alcuza no tradicional	Nombre de alcuza No Tradicional	Precio Alcuza No Tradicional (peso chileno)	Link página web alcuzas no tradicionales
				Prepara, Alcuza Gourmet Blanco	10990	http://www.falabella.com/falabella-cl/product/3423417/Alcuza-Gourmet-Blanco
				Prepara, Alcuza Gourmet Set 2 Piezas Blanco	26900	http://www.falabella.com/falabella-cl/product/3423434/Alcuza-Gourmet-Set-2-Piezas-Blanco
Falabella	15	8		Mica, Alcuza 4 Piezas de Vidrio Tapa Negra	9990	http://www.falabella.com/falabella-cl/product/4703501/Alcuza-4-Piezas-de-Vidrio-Tapa-Negra
Paris	19	2		4 Basement Home Alcuza triangulo chica	4990	http://www.falabella.com/falabella-cl/product/3840696/Alcuza-Triangulo-Chica
Homy	4	1		1 Alcuza Doble Trodeau	23990	https://www.paris.cl/tienda/es/paris/alcuza-doble-trodeau-234570-ppp-
				1 ALCUZA AUTOMATICA TRU	5990	http://www.sodimac.cl/sodimac-homy/product/2678063/Alcuza-automatica-tru/2678063
				Prepara, Alcuza Gourmet White Pre	10990	http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/276105X/Alcuza-Gourmet-White-Pre/276105X
				Prepara, Alcuza Gourmet Set 2 Piezas White Pre	24990	http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/2761068/Alcuza-Gourmet-Set-2-Piezas-White-Pre/2761068
				Alcuza automatica tru, Genérico	5990	http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/2678063/Alcuza-automatica-tru/2678063
Homecenter	16	4		4 Alcuza 3 Piezas Ovaladas Base Madera Home	6990	http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/1859609/Alcuza-3-Piezas-Ovaladas-Base-Madera/1859609
				SET DE ALCUZAS RIPLAY HOME 4 PIEZAS ROJO	9990	http://simple.ripley.cl/set-de-alcuzas-ripley-home-4-piezas-rojo-2000360145258p
Ripley	16	4		2 SET DE ALCUZAS RIPLAY HOME 4 PIEZAS NEGRO	9990	http://simple.ripley.cl/set-de-alcuzas-ripley-home-4-piezas-negro-2000360145265p
Casa&ideas	16	2		1 Alcuza	7990	http://www.casaeideas.cl/alcuza-3211730000018/p
cap'dor	4	3		1 Alcuza Wood	26800	https://capdor.cl/ficha/6/2/389/alcuza-wood
Kitchen				Alcuza flamenco negra	9990	https://kitchenrepublic.cl/alcuza-flamenco-negra.html
Republic	9	1		2 Alcuza flamenco roja	9990	http://www.kitchenrepublic.cl/alcuza-flamenco-rola.html
El volcán	7	7		0		
Easy	14	9		0		
Morph	6	1		0		
mahé	2	4		0		
Gangas	6	2		0		
TOTAL	134	48		1 Dosificador de aceite	9500	http://kangas.cl/producto/dosificador-aceite/

Figura A.4: Participación de mercado.

B. Análisis de sensibilidad.

Cantidad de alcuzas no tradicionales con las que comparte estante.	VAN Metodología 1
1	210.636.708
2	137.888.734
3	101.512.957
4	79.683.316
5	65.135.025
6	54.221.275
7	46.942.893
8	39.667.580
9	33.336.340
10	23.352.483
11	13.366.410
12	3.387.806
13	3.387.806
14	-6.597.965
15	-6.597.965
16	-16.580.118
17	-16.580.118
18	-26.566.752
19	-26.566.752
20	-26.566.752
21	-36.557.215
22	-36.557.215
23	-36.557.215
24	-36.557.215
25	-36.557.215
26	-46.533.646
27	-46.533.646
28	-46.533.646
29	-46.533.646

Figura B.1: VAN al variar la cantidad de alcuzas no tradicionales con las que comparte estante, lo que se traduce en una variación de la participación de mercado.

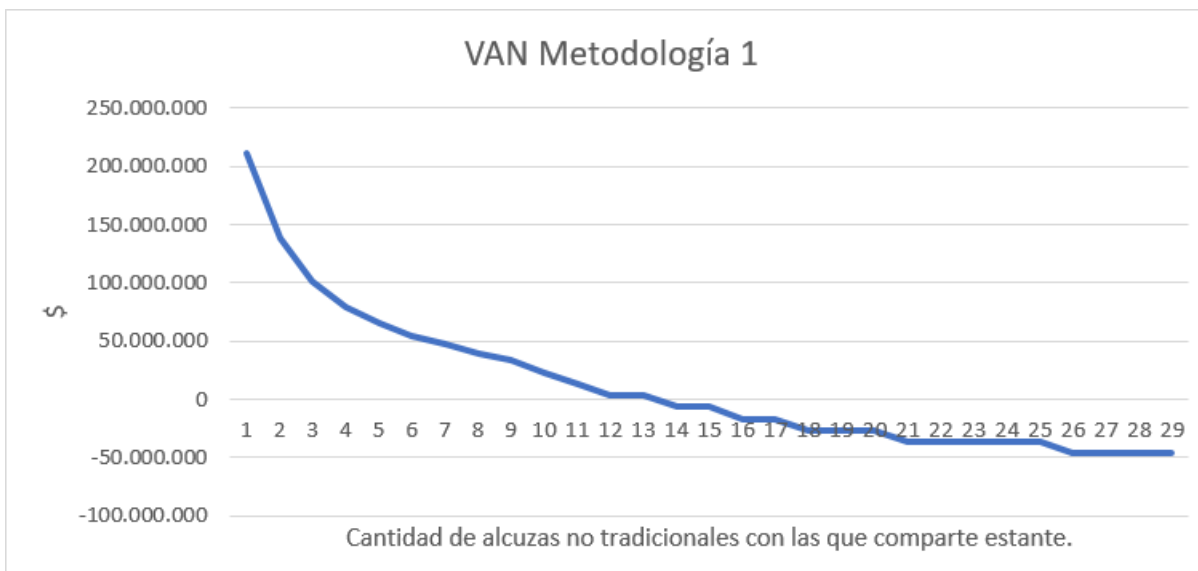


Figura B.2: VAN al variar la cantidad de alcuas no tradicionales con las que comparte estante, lo que se traduce en una variación de la participación de mercado.

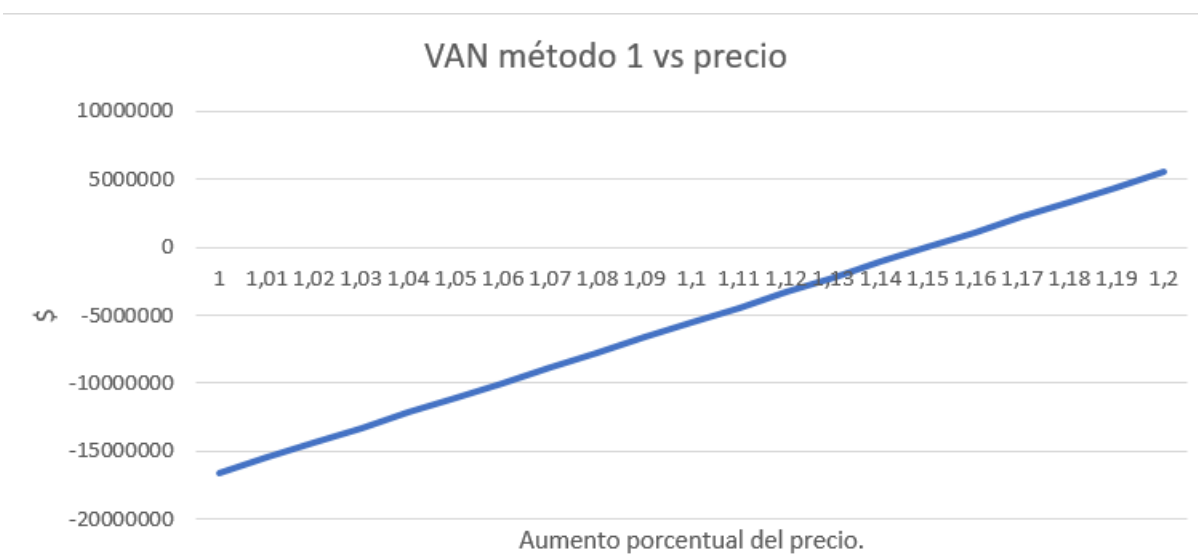


Figura B.3: VAN vs precio, perfil de demanda 1

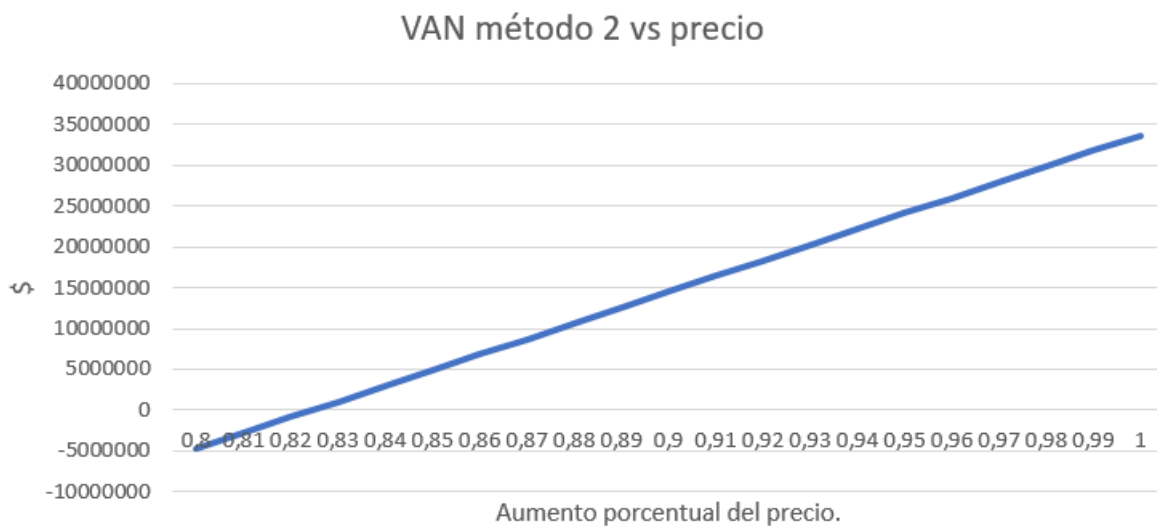


Figura B.4: VAN vs precio, perfil de demanda 2

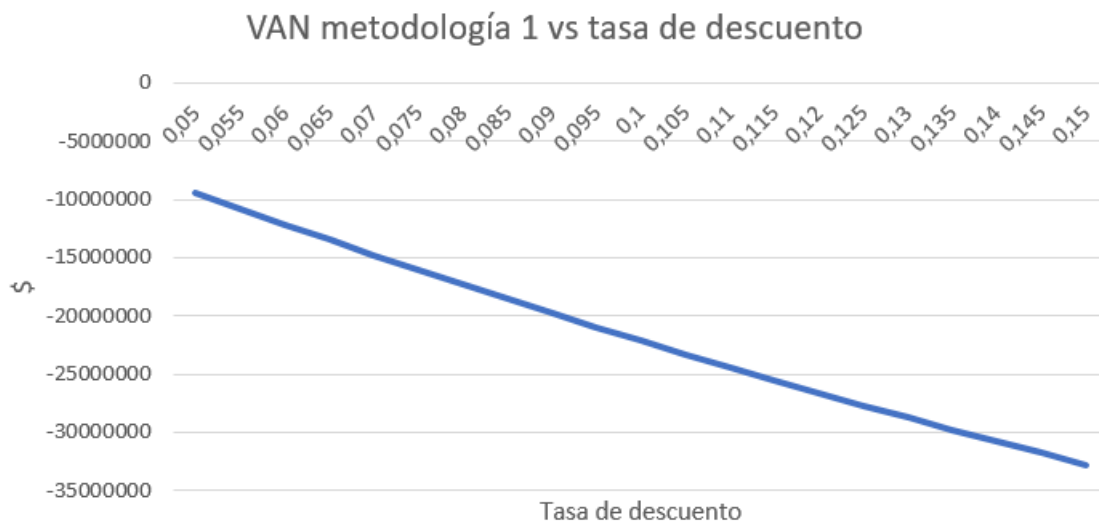


Figura B.5: VAN vs tasa de descuento, perfil de demanda 1

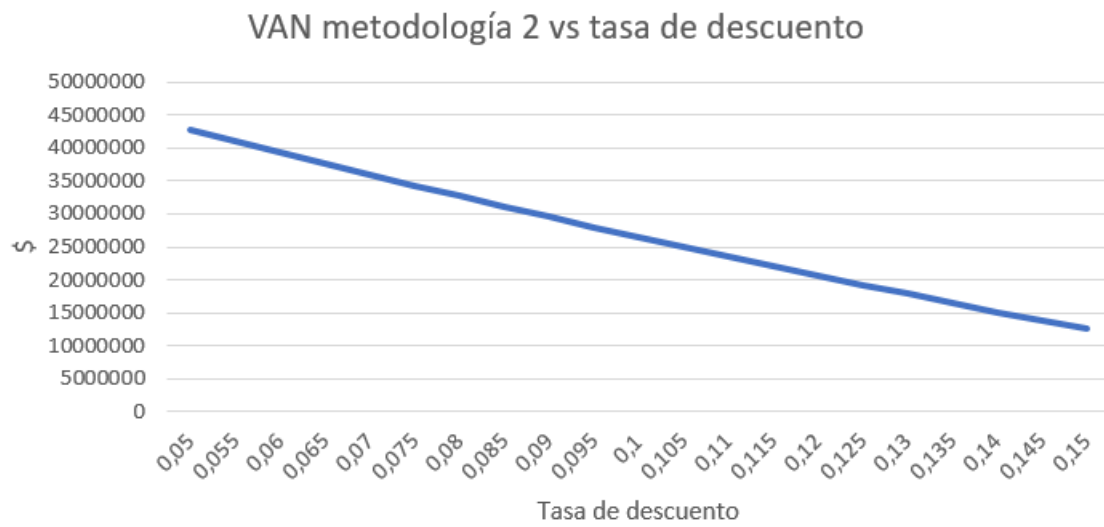


Figura B.6: VAN vs tasa de descuento, perfil de demanda 2

C. Análisis de flexibilidad

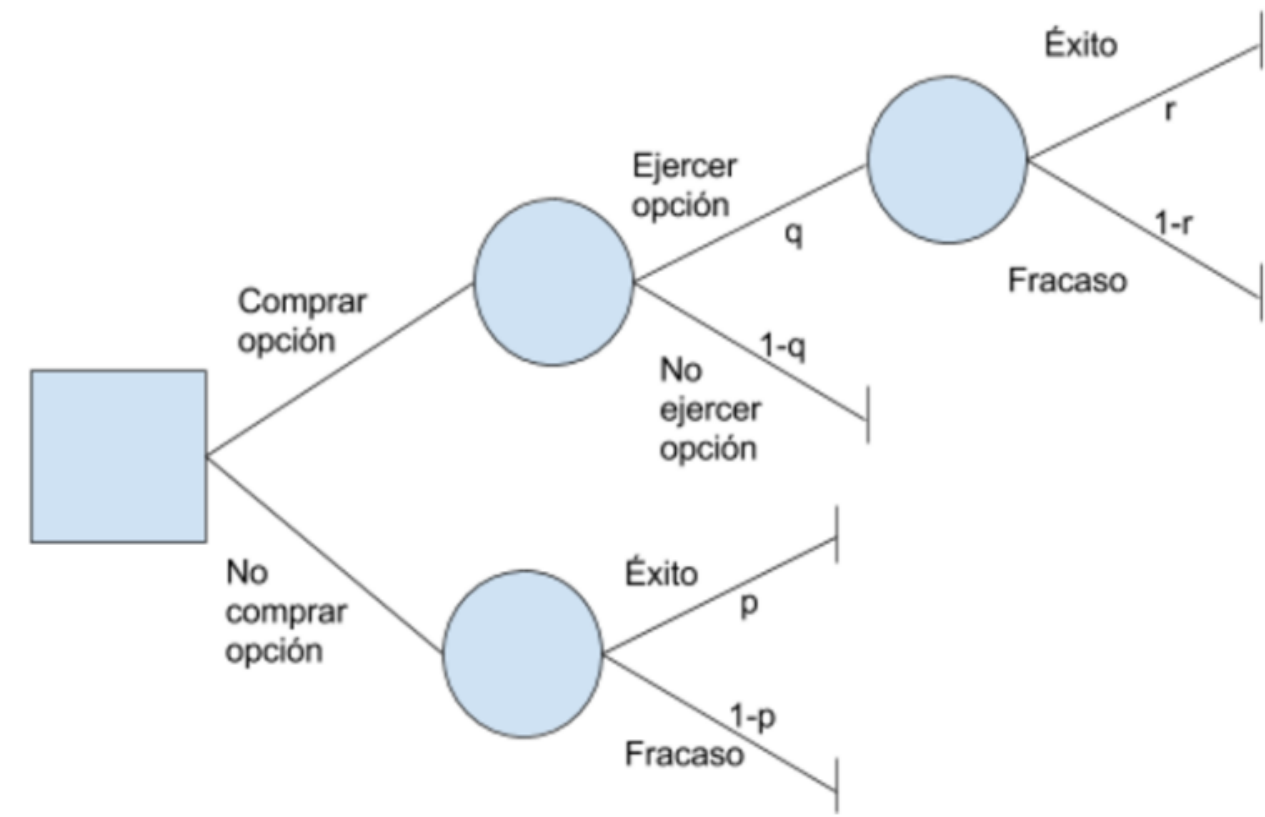


Figura C.1: Árbol de decisiones para estudiar la flexibilidad número 1. La opción a comprar consiste en la posibilidad de producir una fracción para probar primero el mercado.

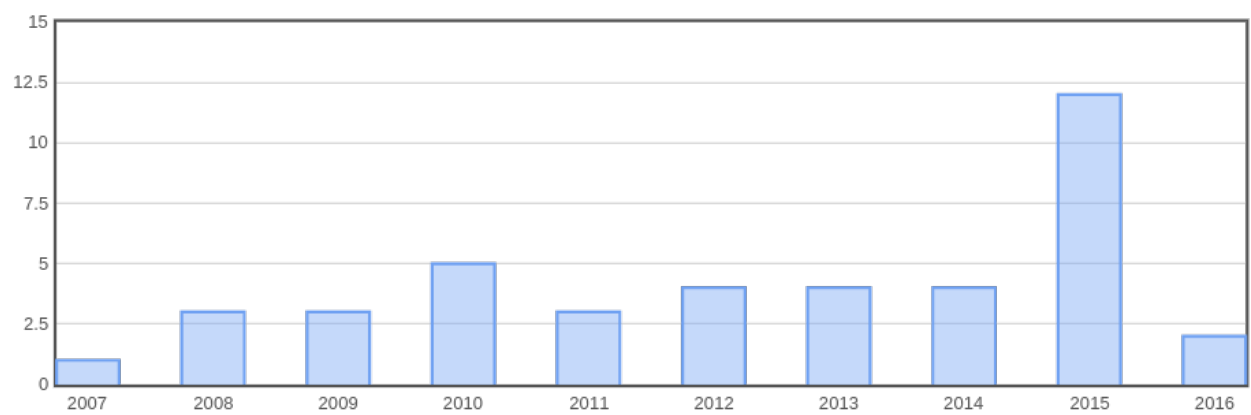


Figura A.3: Evolución del número de patentes solicitadas desde enero de 2007 a la fechas que contienen *alcuza* o *cruet* en su portada, según la base de datos de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual.