



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

**DESARROLLO DE UN MODELO DE NEGOCIOS PARA LA GESTIÓN DE
ALIMENTOS EN EXCESO A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN
PARA LA GLOBALIZACIÓN

MAURICIO ISIDORO CASTRO SEPÚLVEDA

PROFESOR GUÍA:
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
LEONARDO RODRIGO VIDAL URIBE
FRANCISCO GUTIÉRREZ MELLA

SANTIAGO DE CHILE
2017

DESARROLLO DE UN MODELO DE NEGOCIOS PARA LA GESTIÓN DE ALIMENTOS EN EXCESO A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

Este trabajo presenta el desarrollo de un modelo de negocios para una start-up tecnológica enfocada en optimizar el proceso de venta de productos alimenticios cercanos a expirar o excedentes de producción, logrando además una disminución en los impactos ambientales que produce el desperdicio de alimentos, concepto que ha cobrado gran relevancia en los últimos años a nivel mundial (Nixon, 2015).

La metodología se basó en el modelo Lean Start-up y Customer development, metodologías ampliamente utilizadas y reconocidas en los últimos años por emprendedores de todo el mundo, que tienen como principal foco la validación de supuestos con clientes reales, de manera de reflejar estas validaciones en un modelo de negocios Canvas, el cual a través del diseño y ejecución de una serie de experimentos, va generando iteraciones hasta llegar a un modelo de negocios final.

Un punto importante durante el desarrollo de este proceso fue lograr corroborar a través de datos reales, la pérdida de valor que experimentan las tiendas al no dimensionar la cantidad de productos que se pierden en el proceso de venta y el impacto monetario generado. El modelo de negocios de Foodlink está basado en el concepto de economías compartidas, es decir, conectar a través de una plataforma a tiendas que venden productos alimenticios con usuarios o clientes finales, que están en búsqueda de ofertas, generando tres tipos de beneficios: por un lado las tiendas pueden generar un ingreso extra con productos que regularmente tirarían a la basura, por otro lado los usuarios pueden ahorrar dinero encontrando productos con descuentos, y el principal beneficiado es el planeta al reducir los desperdicios de alimentos, y con esto la cantidad de contaminación emitida al medio ambiente.

Además este proceso permitió encontrar una serie de oportunidades futuras respecto a poder ampliar el servicio, en? aspectos como por ejemplo incentivar la donación de productos a través de la plataforma, conectando a las tiendas con organizaciones sociales, así como también, incorporar en el modelo a pequeños productores y conectarlos directamente con tiendas que necesiten diversos productos.

El servicio propuesto define un precio de suscripción mensual para las tiendas (cafés, restaurantes, pastelerías, etc.) fijado en \$30.000, quienes pagarán este monto por el derecho de publicar sus ofertas en la plataforma y así aumentar sus posibilidad de obtener un ingreso extra. Desde el punto de vista de los usuarios (quienes utilizarán la plataforma solo para buscar ofertas) será libre de cobro. Con este precio, y una proyección de escenarios de venta (optimista, esperado y pesimista), además de la definición de costos y la inversión requerida, se logra generar un modelo de negocios sostenible, que si bien no genera durante los dos primeros años grandes flujos de efectivo, si permite pensar en su proyección a otros países de Sudamérica, logrando un mayor crecimiento, e incorporando otras fuentes de ingreso en el modelo como por ejemplo la compra online, publicidad, incorporación de grandes supermercados, etc.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia por todo el apoyo y esfuerzo que pusieron en esta etapa, especialmente a mi polola e hija en apoyarme en mis sueños y proyectos hasta que estos se hagan realidad.

Quiero agradecer también a mi equipo de foodlink, quienes más que un equipo de trabajo son amigos de años, con quienes hemos estrechado lazos y hemos iniciado este largo viaje que es iniciar un emprendimiento.

Agradecer también a mis profesores guías por sus consejos y confianza constante en el desarrollo de esta tesis

Finalmente quiero agradecer a cada uno de mis compañeros de generación, y a todo el equipo del Global MBA por darme la oportunidad de vivir esta experiencia única.

TABLA DE CONTENIDO

CONTEXTO INICIAL DEL PROCESO DE EMPRENDIMIENTO.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.1 La historia	1
1.1.2 El problema.....	1
1.1.3 Objetivos.....	2
1.1.4 Descripción de la organización	3
1.2 LA SOLUCIÓN	3
1.2.1 Definición de la solución	3
1.2.2 Características de la solución	3
1.2.3 Modelo de Negocio (Descripción del Negocio)	4
1.2.4 Modelo Canvas Inicial.....	5
1.2.5 Supuestos Críticos.....	6
1.3 METODOLOGÍA	7
1.3.1 Marco conceptual.....	7
1.3.2 Metodología y técnicas	8
DESARROLLO DEL EXPERIMENTO	10
1.4 ETAPA 1: PROCESO DE VALIDACIÓN DE SUPUESTOS CRÍTICOS	10
1.4.1 Pivote 1: Validación de Modelo Canvas Inicial.....	10
1.4.2 Pivote 2: Validación de supuestos a través Encuesta (1)	12
1.4.3 Pivote 3: Validación de supuestos a través de de Entrevistas personales (1) 19	
1.4.4 Pivote 4: Validación de supuestos a través de Landing page y prototipo (Producto Mínimo Viable).....	25
1.4.5 Pivote 5: Validación de supuestos a través de entrevistas personales (Segundo Proceso)	33
MODELO DE NEGOCIOS RESULTANTE.	40
1.5 ETAPA 1: RESUMEN EJECUTIVO.....	40
1.5.1 Concepto (Idea general desarrollada).....	40
1.5.2 Oportunidad y Estrategia	40
1.5.3 Ventaja Competitiva.....	41
1.5.4 Mercado y Proyecciones.....	42
1.5.5 Competidores.....	42
1.5.6 Patentes y Propiedad Intelectual	43
1.5.7 Oferta.....	44
1.6 MODELO DE NEGOCIOS.....	44
1.6.1 Customer segment.....	46
1.6.2 Customer Relationship.....	48

1.6.3	Channels.....	48
1.6.4	Value Proposition.....	49
1.6.5	Key activities.....	50
1.6.6	Key resources.....	50
1.6.7	Key partners.....	51
1.6.8	Cost Structure.....	51
1.6.9	Revenue Model.....	52
1.7	ANÁLISIS FINANCIERO.....	52
1.7.1	Inversión Inicial y Gastos Operacionales.....	52
1.7.2	Proyección de la Demanda.....	53
1.7.3	Flujos Proyectados: Escenarios.....	54
1.7.4	Detalle Break-even Point.....	58
1.7.5	Indicadores Económicos.....	61
	DESARROLLO DEL PRODUCTO.....	62
1.8	DISEÑO DE LA PLATAFORMA.....	62
1.8.1	El nombre.....	62
1.8.2	La URL y el sitio Web.....	62
1.8.3	Interfaz gráfica.....	63
1.8.4	Video Promocional.....	66
	INTERNACIONALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	68
1.9	OPORTUNIDAD DE INTERNACIONALIZACIÓN.....	68
1.10	EQUIPO FUNDADOR Y COLABORADOR EN EL EXTRANJERO.....	69
1.11	FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	70
	CONCLUSIONES.....	71
	BIBLIOGRAFÍA.....	73
	ANEXOS.....	75

CONTEXTO INICIAL DEL PROCESO DE EMPRENDIMIENTO.

1.1 Introducción

Foodlink es un startup tecnológico que busca facilitar la transacción (venta, donación) de productos alimenticios que se encuentran cercanos a su vencimiento o excedentes de producción, disminuyendo de esta manera los impactos ambientales y sociales que implica el desperdicio de alimentos

1.1.1 La historia

El proyecto nace en Australia, mientras uno de los miembros del equipo se encontraba estudiando un Magister en Innovación y Emprendimiento. El alto precio de los alimentos en Australia fue un tema constante de conversación entre diferentes estudiantes extranjeros en la universidad, y una situación en particular, en la cual el miembro de este equipo realizó la compra de un producto que estaba próximo a expirar, con un alto descuento es su precio, alrededor del 80% en relación a su precio original, fue lo que originó la creación de una potencial solución, en relación a poder masificar la venta de este tipo de productos que están cercanos a su fecha de vencimiento, y poner al alcance de personas productos económicos que aún se encuentran en excelentes condiciones para su consumo.

Finalmente el proyecto se presentó en un curso de emprendimiento, el cual consideró diversos beneficios en su propuesta final, no solo para los consumidores, sino que también para las tiendas y para la reducción de los impactos en el medio ambiente producto del foodwaste. El proyecto finalizó exitosamente con la realización de un piloto en la Universidad, donde participaron algunas tiendas y alumnos de la universidad.

1.1.2 El problema

El concepto de “FoodWaste” ha cobrado gran importancia durante los últimos años a nivel mundial. Se estima que a nivel global se desperdician 1.3 billones de toneladas de alimentos cada año lo que tiene un costo económico aproximado de US\$400 billones por año (Nink, 2015). Por otro lado existe un impacto medioambiental grave, la mayoría de los alimentos desperdiciados terminan en vertederos, los cuales al descomponerse emiten un gas Metano veinticinco veces más poderoso que el Co2 y que actualmente representan entre un 7% a un 10% del total de emisiones de gases invernaderos en la capa de ozono (Nixon, 2015). Chile no se encuentra ajeno a esta realidad, se estima que se pierden anualmente 1,62 millones de toneladas de alimentos, y que alrededor del 58% de supermercados trabajan con más alimentos de los que necesitan. (Idea País, 2015, pp. 10)

Adicionalmente en Chile existe una falta de conocimiento respecto a la conservación de alimentos, lo que se traduce en que finalmente la mayoría de estos alimentos

terminen en la basura. Según un estudio realizado por la Universidad de Talca durante el año 2011 respecto a cuanto alimento desperdician los chilenos, el 94,9% de los entrevistados indicó que botar los alimentos que se encuentra en el refrigerador es una práctica habitual y lo consideran normal, donde además un tercio de los encuestados indicó que la frecuencia en la cual botan estos alimentos es por lo menos una vez por semana, y la mayoría de ellos no se sienten culpables ya que desconocen los impactos que esto provoca, no solo a nivel de la pérdida de estos alimentos, sino que también a nivel medioambiental.(Universidad de Talca, 2011, pp. 3)

Los alimentos se pierden o desperdician en toda la cadena de suministro, desde la producción inicial hasta el consumo final de los hogares (FAO, 2017). Existen diversos factores involucrados en la pérdida de alimentos, como por ejemplo problemas en la recolección, almacenamiento, transporte, embalaje, regulaciones de las tiendas que venden el producto final (muchos alimentos son desechados por no cumplir con las condiciones visuales estimadas por estas empresas).

De acuerdo a información entregada por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), la pérdida de estos alimentos conlleva a un desperdicio de diversos recursos utilizados en su producción, como agua, tierra, energía, insumos, además de un costo social, ya que deja a 805 millones de personas sin alimentos.

1.1.3 Objetivos

Objetivo general

Desarrollo de un modelo de negocios para la gestión inteligente de alimentos sobrantes o cercanos a expirar a través de una plataforma tecnológica.

Objetivos específicos

- a) Evaluar y validar las hipótesis respecto a la problemática del desperdicio y el manejo de alimentos en Chile.
- b) Evaluar el Desarrollo de un modelo de negocios para la creación de una plataforma Móvil y Web, y sus posibles variantes en relación a ofrecer una solución robusta en el manejo inteligente de alimentos sobrantes y cercanos a caducar.
- c) Evaluar potenciales fuentes de financiamientos del proyecto

1.1.4 Descripción de la organización

En relación a la descripción de la organización, esta se trata de una Startup llamada Foodlink y que está compuesta por tres profesionales, dos de ellos ingenieros civiles industriales y un ingeniero civil informático. Debido a que el presente trabajo tiene relación con el desarrollo de un modelo de negocio para la creación de una aplicación que aún está en proceso de construcción, la organización originalmente contempla el equipo de trabajo descrito anteriormente. Dos miembros del equipo poseen amplia experiencia en gestión de proyectos, negociación y metodologías Lean-startup así como también experiencia en el desarrollo de emprendimientos tecnológicos.

En relación al tiempo de funcionamiento de la empresa, el equipo se encuentra trabajando en el proyecto desde Agosto del 2016 correspondiente a su fase inicial de postulación a fondos públicos, y se encuentra constituida legamente desde Noviembre del 2016 a través de la empresa Diprog S.A mediante la cual se realizó la postulación a Corfo. La dedicación al proyecto corresponde a un 40% por parte de un miembro del equipo respecto a una jornada laboral normal, mientras que los otros dos integrantes tienen una dedicación del 20%.

Finalmente, el proyecto está siendo financiado en un 75% con fondos obtenidos en Corfo, por un monto aproximado de 10 millones de pesos, y una parte financiada por el mismo equipo de foodlink por un monto aproximado de 2,5 millones de pesos (No existe otra fuente de financiamiento externa como préstamos bancarios o fondos levantados con inversionistas).

1.2 La solución

1.2.1 Definición de la solución

Construir una solución tecnológica que facilite la recuperación o transacción de alimentos cercanos al vencimiento y excedentes de producción, disminuyendo de esta manera parte de los impactos ambientales, económicos y sociales que significa el residuo este tipo de productos."

1.2.2 Características de la solución

El proyecto tiene relación con el desarrollo de una plataforma móvil y web, que tiene por objetivo ofrecer un servicio que conecte a pequeñas tiendas, restaurants, y supermercados que posean alimentos en exceso o cercanos a expirar, con consumidores que se encuentren en búsqueda de alimentos a bajos precios.

El proceso respecto a la solución inicial propuesta, se describe en el siguiente flujo:

Figura 2: Características de la solución



Fuente: Elaboración propia

1.2.3 Modelo de Negocio (Descripción del Negocio)

El modelo de negocio en una primera etapa consiste en el cobro o suscripción mensual hacia las tiendas (nuestros clientes) que ofrezcan productos en la plataforma. En una segunda etapa se habilitará la compra en línea, donde el modelo de cobro hacia las tiendas será un % menor por cada transacción realizada. Para quien busca o compra productos en la plataforma (nuestros usuarios) es totalmente gratuito. Las donaciones también están libres de cargo.

Figura 3: Modelo de Negocio

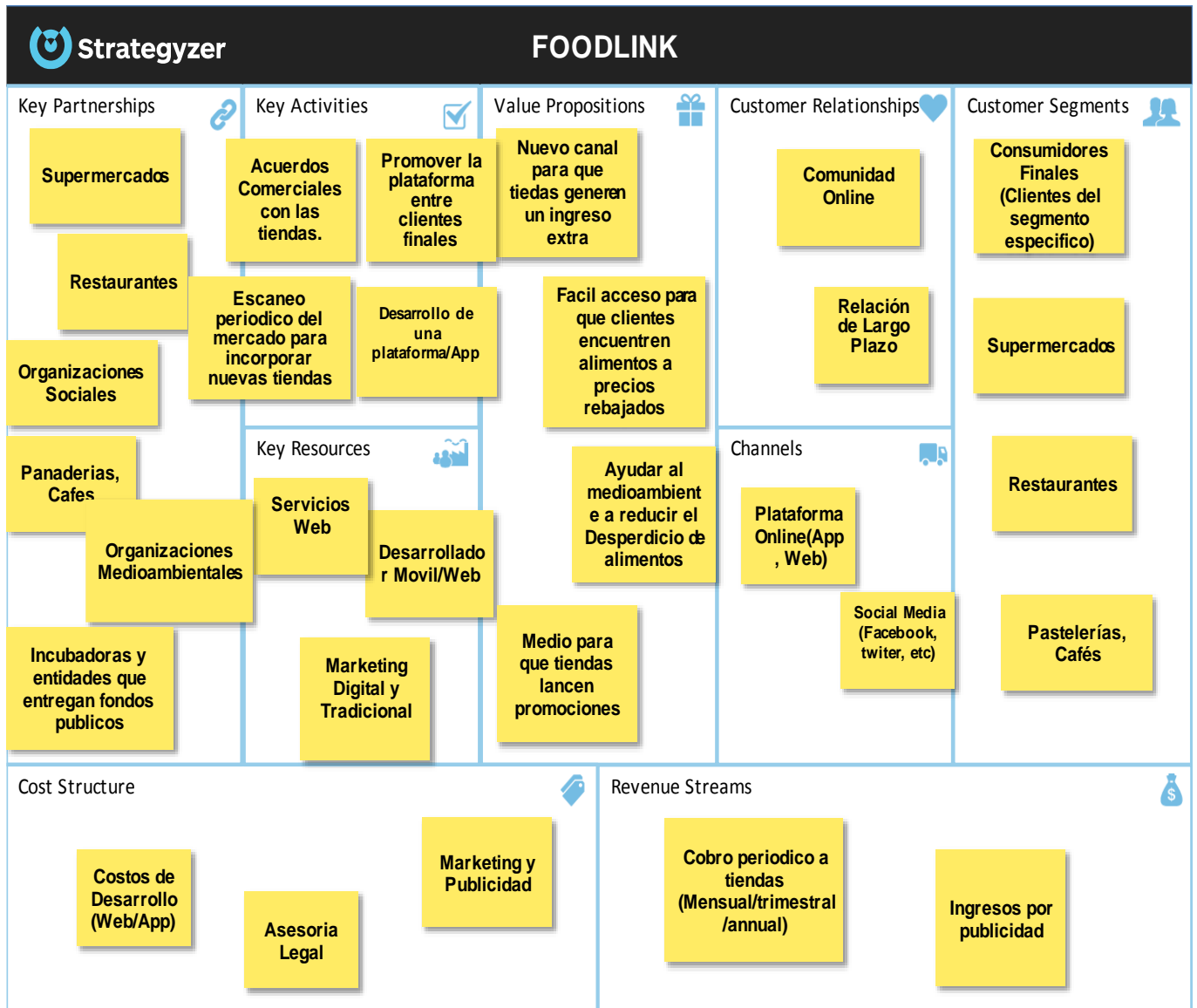


Fuente: Elaboración propia

1.2.4 Modelo Canvas Inicial

El siguiente modelo canvas, describe como fue estructurada la solución en base a supuestos iniciales, los cuales serán sometidos en una etapa posterior a experimentos, con el objetivo de pivotar el modelo y encontrar una propuesta de valor óptima que satisfaga las necesidades de ambos tipos de clientes (Tiendas/supermercados y consumidores finales).

Figura 3: Modelo Canvas Inicial



Fuente: Elaboración propia

1.2.5 Supuestos Críticos

Respecto a los supuestos críticos especificados inicialmente para el desarrollo de este proyecto, la siguiente tabla ordena estos supuestos desde el considerado más crítico (1), hasta el menos crítico (9). Los experimentos posteriores a realizar tanto con los consumidores finales como con las tiendas, estarán basados en la definición de estos supuestos.

Figura 5: Supuestos Críticos

N°	Supuesto/Hipótesis	Método de validación	Métrica Esperada
1	Los clientes (tiendas) pierden o botan los productos que están cercanos a expirar o que no pudieron vender	Entrevista personal Tiendas	Estadística de Perdida de alimentos
2	Un gran porcentaje de las tiendas no cuentan con un canal eficiente para la venta de productos cercanos a expirar o que no se pudieron vender durante el día.”	Entrevista personal Tiendas	% de tiendas que no cuentan con un canal eficiente
3	Los usuarios no cuentan con un canal eficiente de información respecto a oportunidades y ofertas para comprar alimentos cercanos a expirar.	Encuesta usuarios	% de usuarios que conocen canales de información
4	La mayoría de los usuarios no tienen mayor educación respecto al concepto de foodwaste (Daño al medioambiente, que alimentos aún se pueden consumir, etc.)	Encuesta usuarios Análisis Estudios	% de usuarios que conocen los impactos
5	Los clientes estarían dispuestos a la venta de productos cercanos a expirar o excedentes de producción utilizando la plataforma	Entrevista clientes	% de tiendas que publicarían alimentos % de clientes que pagarían a foodlink
6	Los clientes estarían dispuestos a pagar por ofrecer sus productos en la plataforma	Periodo de uso gratis	% de clientes que pagarían a foodlink
7	Los usuarios utilizarán la plataforma para conocer las tiendas que venden excedentes de producción (compra de productos)	Encuesta y Mediciones Landing page, uso del prototipo	% Tasa de retención
8	Los clientes estarían dispuestos a donar sus productos/alimentos a través de la plataforma	Entrevista clientes	% de tiendas que donarían alimentos
9	Los usuarios estarían dispuestos a compartir sus productos/alimentos a través de la plataforma	Entrevista usuarios	% de tiendas que donarían alimentos

Fuente: Elaboración propia

1.3 Metodología

1.3.1 Marco conceptual

En relación a la metodología a utilizar, esta se basa en la metodología Lean Model Canvas, que consiste en la estructuración y desarrollo de un modelo de negocio inicial, el cual se debe validar e iterar rápidamente a través de la especificación de hipótesis, y su posterior validación a través de experimentos reales, de manera de realizar pivotes sobre el modelo hasta generar un modelo de negocio final, donde también se evaluará su viabilidad económica.

Para entender un poco más respecto al concepto de Modelos de Negocio y emprendimientos (startups), es necesario utilizar algunas referencias bibliográficas, que refuercen los conceptos utilizados en el presente trabajo.

The Lean Startup, por Eric Ries (Ries, 2011): La definición considera por Eric Ries para una startup, es básicamente una institución humana que fue creada y diseñada con el objetivo de crear un nuevo producto o servicio, bajo la consideración de un escenario de gran incertidumbre. En ese mismo contexto, es decir, bajo un escenario de incertidumbre, la que hace que una startup no pueda ser gestionada y administrada como una empresa tradicional o consolidada. Siguiendo con este punto, los contextos de éxito y fracaso también son diametralmente opuestos entre una startup y una empresa tradicional, ya que una startup necesita del fracaso y aprendizaje continuo para seguir avanzando en la creación de valor para sus potenciales clientes.

En resumen, el método Lean Startup tiene relación con el desarrollo de un conjunto de prácticas que fueron pensadas para ayudar a los emprendedores a ser capaces de incrementar las posibilidades de éxito en ambientes de mucha incertidumbre. Este conjunto de prácticas, están enfocadas particularmente en un proceso continuo de aprendizaje de los clientes, a través del desarrollo de prototipos en base a ciertos supuestos, que luego serán validados y mejorados en las siguientes iteraciones, hasta llegar con el modelo final que representa la mejor propuesta de valor luego de este conjunto de validaciones.

Business Model Generation (Osterwalder y Pigneur, 2010): Los startups necesitan establecer sus propuestas de valor a través de un modelo de negocio, que permita poder evaluar distintos escenarios en base a 9 bloques fundamentales definidos por Osterwalder y Pigneur. El establecimiento de este modelo de negocios se base en entender las implicancias de cada uno de estos 9 bloques, como se relacionan, el rol fundamental de las actividades claves que son necesarias para que la propuesta de valor tenga sentido para los potenciales clientes. El presente trabajo fue desarrollado en base al establecimiento de un modelo de negocios definidos en estos 9 bloques, el cual fue iterando a través de la realización de experimentos, para terminar finalmente en el establecimiento de un modelo final.

Sharing Economies o economías compartidas (The Economist, 2015): El concepto de share economy, se basa como lo indica el término, en un sistema en el

que se comparten e intercambian bienes y servicios a través de plataformas digitales. El resultado de esta colaboración es que todos sus actores se obtienen un mayor beneficio comparado a si hubieran actuado solos, beneficios que se traducen mayormente en mayor eficiencia, ahorro de dinero y tiempo, etc. Las empresas más conocidas desarrolladas bajo este concepto son Uber y Airbnb, pero actualmente existen muchos proyectos que están basados en este concepto, aprovechando el gran auge que están teniendo por ejemplo los teléfonos móviles, que prácticamente se han transformado en el eje central para que estos conceptos sean exitosos.

Economía Circular. (MacArthur, 2015): El concepto de economía circular es una estrategia que tiene por objetivo el máximo aprovechamiento de los recursos. Está basado en tratar de reducir al mínimo la producción, y enfocar los esfuerzos en la reutilización de los elementos que por sus propiedades no pueden volver al medio ambiente. El objetivo final es evitar que exista desperdicio de materiales o productos, de manera de incorporarlos nuevamente al ciclo de producción para producir un nuevo producto, y cuando sea posible, estos productos se reciclarán de manera respetuosa con el medio ambiente.

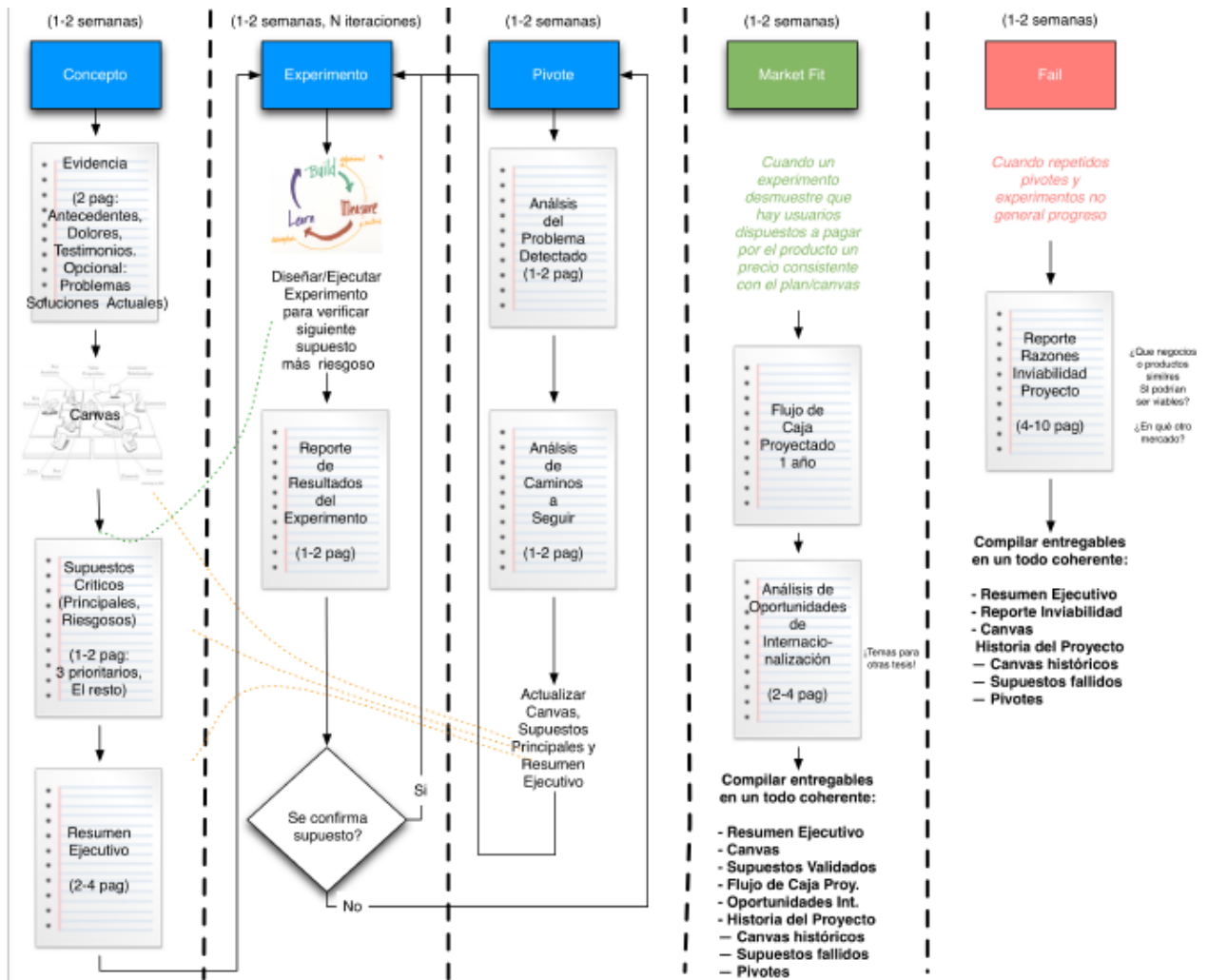
1.3.2 Metodología y técnicas

La metodología utilizada para el desarrollo del presente trabajo, se focalizó en 3 procesos fundamentales que están basados en el ciclo “Construir-medir-aprender”.

Estos conceptos fueron utilizados para la construcción de prototipos en base a ciertos supuestos iniciales, con el objetivo de medir la solución con los potenciales clientes a través de experimentos, en donde se intenta probar o descartar algún supuesto o hipótesis del modelo de negocios inicial, para luego realizar pivotes, que básicamente corresponden a la reformulación del modelo original cada vez que el proceso de validación entregue resultados que indiquen alguna contradicción con el modelo de negocios planteado.

Esta metodología busca evaluar de manera efectiva si la solución propuesta representa algún valor para los clientes o segmento objetivo. De esta manera, no se pierde tiempo y recursos en desarrollar productos que los clientes no quieren. El esquema y el proceso de entregables de esta metodología, se detalla en la figura 1:

Figura 1: Esquema del proceso de validación y construcción de modelos de negocio



DESARROLLO DEL EXPERIMENTO

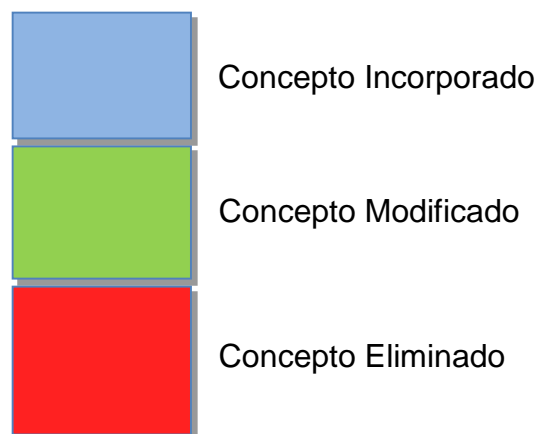
1.4 Etapa 1: Proceso de validación de Supuestos Críticos

1.4.1 Pivote 1: Validación de Modelo Canvas Inicial

El primer proceso de validación se realizó en una primera revisión en conjunto a la profesora guía. De acuerdo al *feedback* recibido, se incorporaron algunos elementos a la propuesta de valor, a los potenciales clientes, y al modelo de ingreso especificado originalmente. Los principales cambios se resumen a continuación:

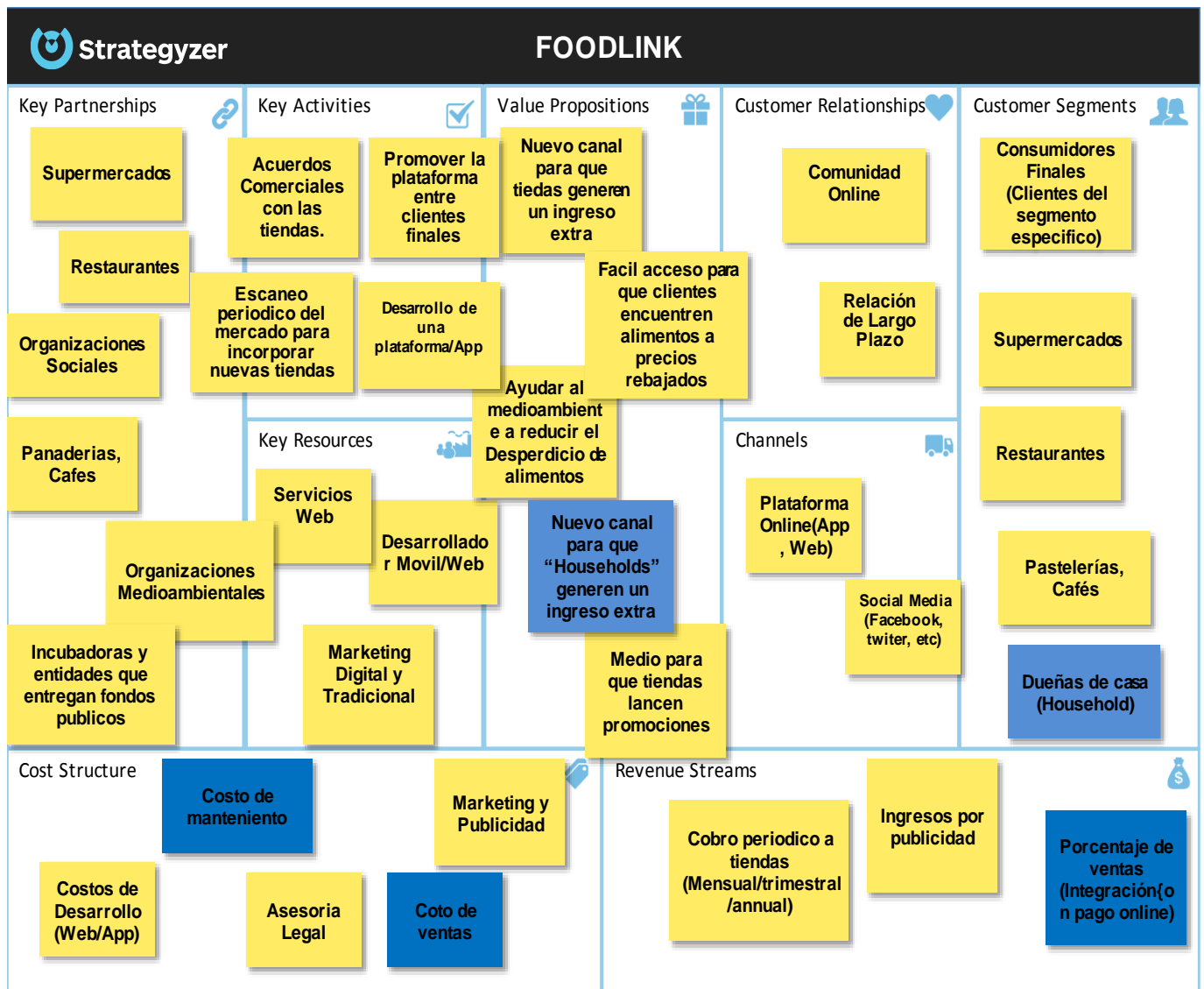
- Se incorporó como parte de la propuesta de valor la posibilidad que los usuarios puedan donar o vender directamente los excedentes de alimentos que no van a consumir. De esta manera los usuarios podrían aportar a la reducción del desperdicio de manera más activa, y adicionalmente podrían generar un ingreso extra
- Siguiendo la línea del punto anterior, se agregó como parte de los clientes a las dueñas de casa.
- En el modelo de ingreso se incorporó la posibilidad de realizar la compra de productos en línea a través del uso de tarjetas de crédito, de manera análoga a lo utilizado en Uber. Según lo anterior, una de las fuentes de ingreso sería obtener un % menor por la venta de cada producto
- Se incorporaron costos por concepto de ventas (Conseguir nuevos acuerdos comerciales), costo de contratación de personal (recursos humanos) y costos de mantenimiento.

Con el objetivo de simplificar los conceptos del Modelo Canvas que serán incorporados, eliminados o modificados en base a los distintos procesos de validación, se consideró el siguiente esquema de colores:



El modelo Canvas resultante se detalla a continuación:

Figura 6: Modelo Canvas Iteración 1



Fuente: Elaboración propia

1.4.2 Pivote 2: Validación de supuestos a través Encuesta (1)

El segundo proceso de validación de supuestos fue a través de una encuesta online, que tuvo por objetivo la validación de información con los usuarios finales (mercado objetivo). Los supuestos a validar en este proceso fueron los siguientes:

Supuestos Críticos:

1. Los usuarios no cuentan con un canal eficiente de información respecto a oportunidades y ofertas para comprar alimentos cercanos a expirar.
2. La mayoría de los usuarios no tienen mayor educación respecto al concepto de “*foodwaste*” (Daño al medioambiente, que alimentos aún se pueden consumir, etc.)

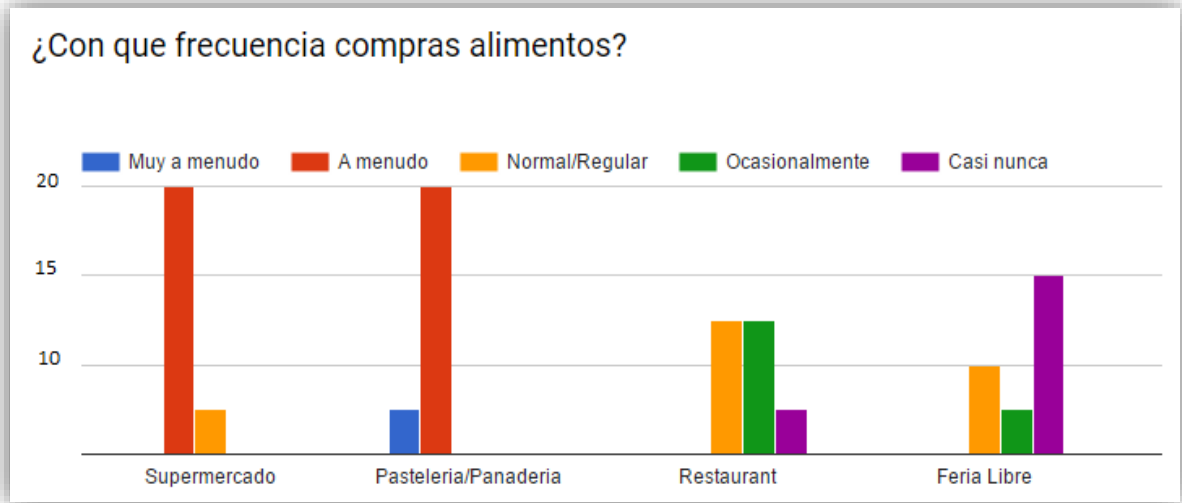
Para la validación se realizó una encuesta en línea, obteniéndose 100 respuestas, en donde se trabajó principalmente en focalizar las preguntas en base a los dos supuestos detallados en el punto anterior (Para conocer el detalle de la encuesta ver anexo 1).

Se generaron preguntas inicialmente asociadas al tipo de perfil de los potenciales usuarios, en su relación con la compra de productos que están cercanos a expirar o a la compra de productos que se encuentran con algún descuento, para finalizar con preguntas orientadas a entender el manejo de los usuarios en algunos temas de conocimiento general que podrían tener algún impacto en el desperdicio de alimentos, como por ejemplo las diferencias entre las fecha de caducidad y consumo preferente, o conocimiento respecto a cómo ordenar determinados productos en el refrigerador.

La encuesta fue distribuida en un grupo heterogéneo de acuerdo al perfil de usuarios definido para ello, de manera que sea representativa de los usuarios a los que apunta foodlink. Se envió la encuesta a profesionales mayormente entre 25 a 45 años, muchos de ellos profesionales pertenecientes a las empresas en las cuales trabajan actualmente los miembros del proyecto, y un grupo menor de encuestas a estudiantes actuales del Global MBA, los cuales se encuentran dentro del rango etario definido en el punto anterior. (La totalidad de ellos con experiencia profesional previa)

En una mirada general, de las 100 respuestas casi el 60% correspondía a usuarios entre los 35 a 44 años, mayormente empleados de tiempo completo y un rango menor en tiempo parcial. Algunos de los principales resultados de esta encuesta que permiten la validación o rechazo de las hipótesis planteadas inicialmente, son las siguientes:

Figura 7: Frecuencia de compra



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los usuarios acuden a menudo a supermercados, pastelerías y/o panaderías. En cuanto a los restaurantes o ferias libres, los resultados indican que asisten solo de manera ocasional o casi nunca.

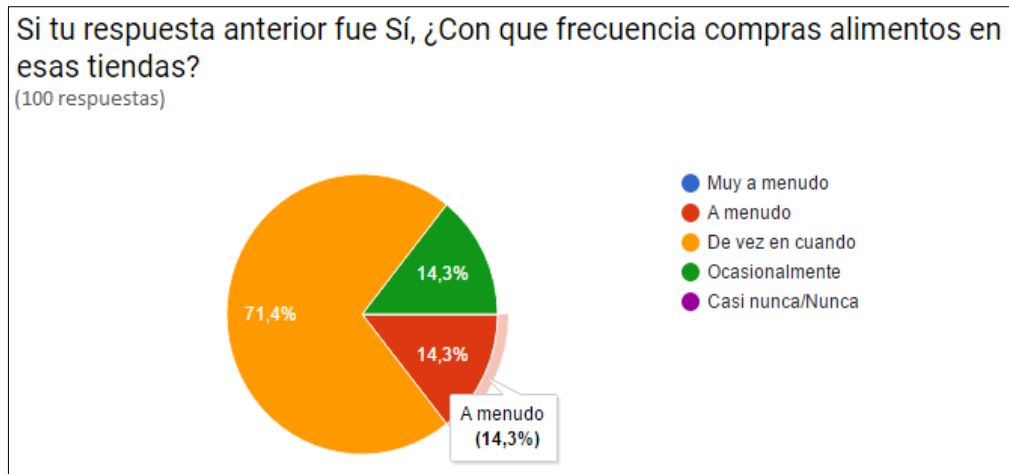
Existen algunos datos relevantes que son claves para la validación de los supuestos planteados. Como por ejemplo, que la mayoría de los usuarios va por lo menos 1 vez por semana al supermercado, además el 100% de ellos conocen alguna tienda que ofrezca descuentos, pero compran este tipo de productos en oferta solo ocasionalmente o de vez en cuando, debido a que encuentran difícil enterarse de estas ofertas. Lo anterior se explica con los gráficos explicativos a continuación.

Figura 8: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

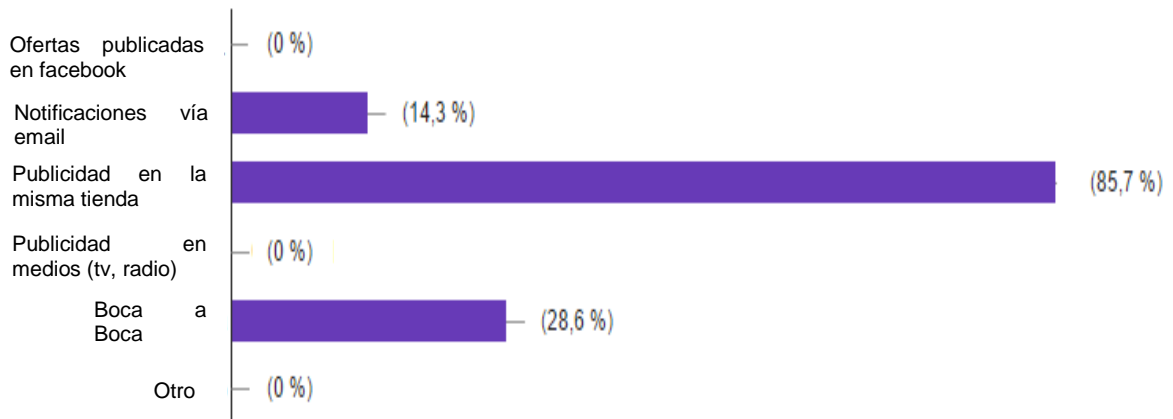
Figura 9: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

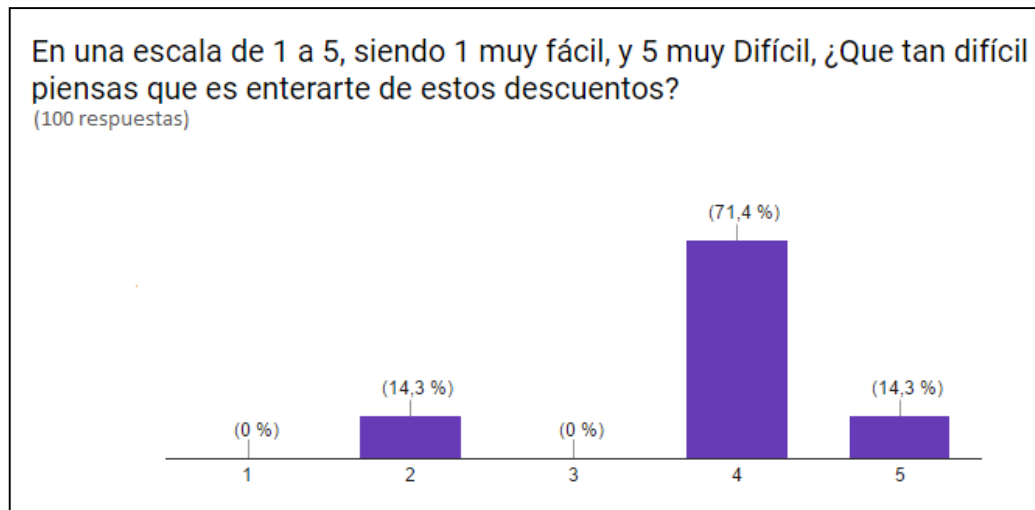
Figura 10: Elaboración propia

Cuando existen tiendas que en ocasiones ofrecen productos con descuento u ofertas especiales, ¿como te enteras de estas ofertas?
(7 respuestas)



Fuente: Elaboración propia

Figura 11: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Los gráficos expuestos anteriormente indican que si bien la totalidad de los encuestados conoce alguna tienda que vende productos con descuento, el 71% de ellos encuentra que es difícil enterarse de dichas ofertas, y que la única instancia disponible cuando conocen estas ofertas es a través de publicidad especificada en la misma tienda. Lo anterior valida la hipótesis que indica que la mayoría de los clientes no cuenta con un canal eficiente de información cuando existen productos con descuentos cercanos a expirar o con alguna promoción.

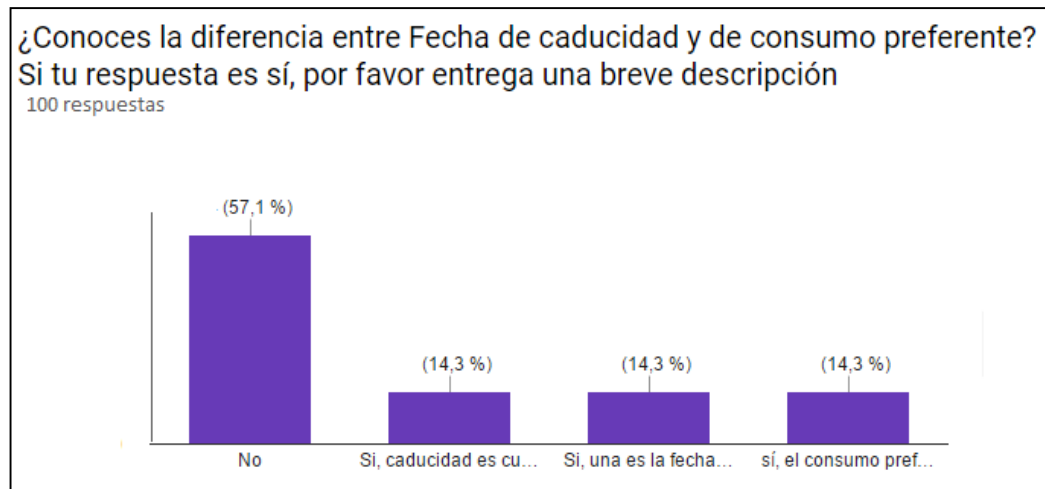
Los siguientes gráficos entregan información respecto a la segunda hipótesis a validar, y que tiene relación con el conocimiento o educación de los usuarios de algunos términos respecto al concepto del desperdicio de alimentos o foodwaste.

Figura 12: Elaboración propia



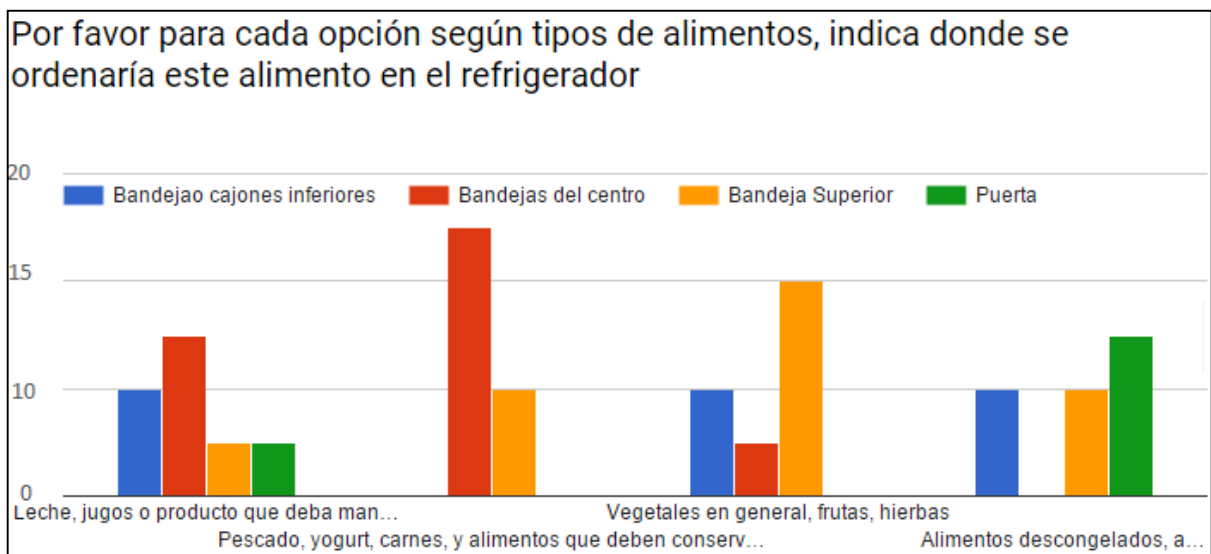
Fuente: Elaboración propia

Figura 13: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Figura 14: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los usuarios indicaron que comprarían alimentos cercanos a expirar por un tema de ahorro. Adicionalmente casi el 60% de ellos indicó que no conocen la diferencia respecto a un concepto básico que es la fecha de caducidad o de consumo preferente. Finalmente respecto a la última pregunta que tiene relación con el orden que se debe dar a los alimentos dependiente del tipo de producto en el refrigerador, para evitar que precisamente se deterioren y posteriormente sean tiren a la basura, se puede observar que para los 4 grupos de alimentos, los usuarios los ordenaron en distintos sectores del refrigerador, lo que demuestra que existe una falta de conocimiento general respecto a conceptos que la mayoría de las personas debieran conocer.

Para reforzar el punto anterior, existe un estudio de realizado por la Universidad de Talca en el año 2011, que indicó que, respecto a los hábitos y conocimiento de las personas en relación desperdicio de alimentos, indica de manera general que la mayoría de los usuarios encuestados votan alimentos habitualmente por falta de conocimiento, y que desconocen conceptos básicos, como por ejemplo el orden que se debe dar a estos productos en el refrigerador.

El resultado de los supuestos validados a través de esta encuesta es el siguiente:

Supuestos Validados

1. Los usuarios no cuentan con un canal eficiente de información respecto a oportunidades y ofertas para comprar alimentos cercanos a expirar.
2. La mayoría de los usuarios no tienen mayor educación respecto al concepto de foodwaste (Daño al medioambiente, que alimentos aún se pueden consumir, etc.)

Supuestos Rechazados

Ninguno

Supuestos Modificados

Ninguno

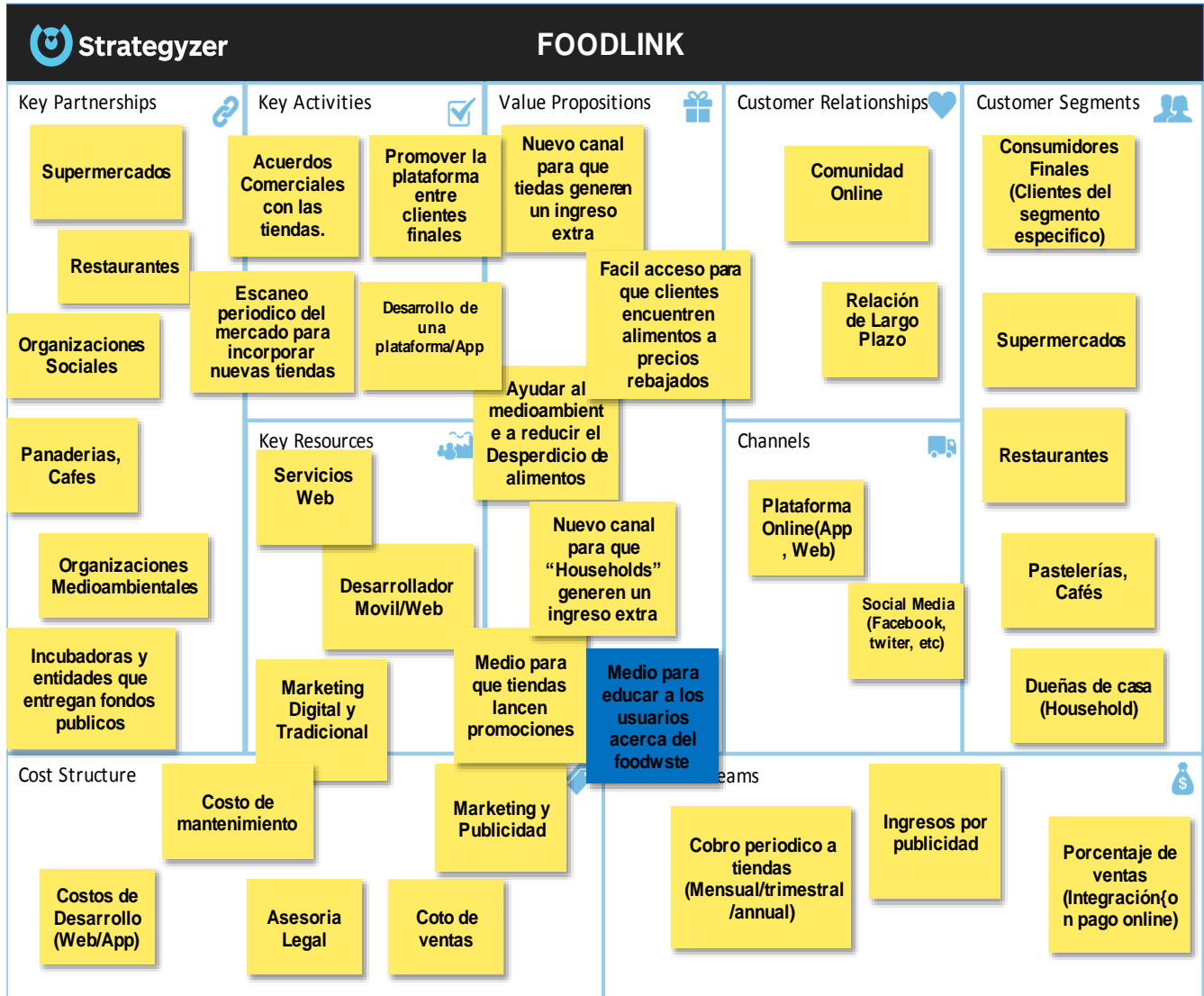
Como resultado de este proceso de validación, los siguientes conceptos asociados a los supuestos anteriores y que son parte de la propuesta de valor, se mantienen como parte del modelo.

- Nuevo canal para que las tiendas generen un ingreso extra
- Fácil acceso para que los clientes encuentren alimentos a precios rebajados
- Medio para que las tiendas lancen promociones

Por otro lado, se incorporó al nuevo modelo Canvas como parte de la propuesta de valor, un canal o medio para poder educar a los usuarios respecto al concepto del desperdicio de alimentos, entregando tips como por ejemplo respecto a cómo ordenar los distintos tipos de alimentos en el refrigerador, qué alimentos caducan primero y cuáles permanecen aptos para el consumo luego de caducados, etc. Todo lo anterior con el objetivo de evitar que los usuarios tiren a la basura estos alimentos por una falta de conocimiento previa. Como concepto inicial, se considerará crear una comunidad que participe activamente en iniciativas y se informe respecto al concepto del *foodwaste*, a través de canales como por ejemplo un blog con consejos prácticos para los usuarios.

El Canvas resultante luego de este proceso de validación es el siguiente:

Figura 15: Modelo Canvas Iteración 2



Fuente: Elaboración propia

1.4.3 Pivote 3: Validación de supuestos a través de de Entrevistas personales (1)

El tercer proceso de validación se realizó a través de entrevistas personales a los clientes de Foodlink. Con el objetivo de mantener el foco en la primera etapa en un segmento específico de clientes, se realizaron entrevistas a cadenas de pastelerías/panaderías de distintos sectores de Santiago. Los supuestos a validar en este proceso fueron los siguientes:

Supuestos Críticos:

1. Los clientes (tiendas) pierden o botan los productos que están cercanos a expirar o que no pudieron vender
2. Un gran porcentaje de las tiendas no cuentan con un canal eficiente para la venta de productos cercanos a expirar o que no se pudieron vender durante el día.

Los clientes entrevistados fueron los siguientes:

- **Pastelería San Camilo:** Cuenta con una cadena de 32 tiendas en Santiago, y un centro de distribución propio donde se preparan todos los productos. Se realizó la entrevista al Gerente General y uno de los dueños de la compañía, junto al Gerente de Desarrollo.
- **Maquipan:** Corresponde a una empresa que vende insumos y servicios a todas las pastelerías y panaderías de Chile, con una gran red incluso con oficinas en Hong Kong. Se realizó la entrevista al Gerente General y uno de los dueños de la compañía.
- **Pastelería Strindberg:** Cuenta con su propio centro de distribución donde preparan todos los alimentos, y una red de más de 8 sucursales en Santiago. Se realizó la entrevista al administrador de una de las sucursales de Strindberg.

La entrevista se realizó tratando de abordar diversos aspectos de manera de entender el “dolor” o problema que se enfrenta desde el punto de vista de los productores respecto al concepto del desperdicio de alimentos. El modelo de entrevista utilizado estuvo enfocado en mantener una conversación y no una pauta de preguntas estructuradas, de manera de tratar de evitar guiar la entrevista para la obtención de respuestas “deseadas” en relación a la validación del dolor.

En esta fase no se realizó ninguna validación respecto a la potencial solución, más bien el foco fue validar y entender cualquier problemática relacionada esta temática, y particularmente a la validación respecto a la pérdida de productos que no se venden durante el día o están cercanos a expirar.

Los principales temas abordados en estas entrevistas, se detallan a continuación:

- Exploración de las dificultades de las tiendas con la gestión de stock. Por ejemplo, ¿Utilizan algún sistema para realizar el pronóstico de la demanda?, ¿Cómo se maneja el exceso de stock por malos pronósticos?, etc.
- Conceptos relacionados con el manejo de los vencimientos y los excedentes de producción: ¿Existe algún problema o falta de manejo respecto a los dos aspectos anteriores? ¿Cómo se manejan los problemas de excedentes de producción? ¿Se devuelven al centro de distribución?, ¿Existen plazos definidos?
- Conceptos relacionados con la donación de productos: ¿Cómo se liquidan los excedentes diarios?, ¿Existe algún plan de reparto entre los propios trabajadores de las tiendas?, ¿Realizan promociones espontáneas entre los clientes que hay en la tienda para esos productos?, ¿Existen acuerdos con organizaciones sin fines de lucro para donar los alimentos?
- Conceptos relacionados con promociones: ¿Realizan promociones?, ¿Como las comunican?, ¿Qué canales utilizan para esto? (en la misma tienda, a través de la página Web, redes sociales). ¿Se cumplen los objetivos planteados?
- Conceptos relacionados al dimensionamiento en dinero respecto a la pérdida de alimentos: ¿Existe un dimensionamiento respecto a cuanto se pierde por cada local?, ¿Existe estadística histórica por cada local respecto a estas pérdidas?
- Como punto final validar si las tiendas realizarían donaciones en caso que no las realicen en sus procesos normales.

Principales Hallazgos

Los principales hallazgos y validaciones en relación a los puntos especificados anteriormente, se detallan a continuación:

- Respecto al sistema de pronóstico de la demanda, las 3 cadenas no utilizan formalmente un software de pronóstico, más bien sus proyecciones se basan en estimaciones realizadas por los encargados de cada tienda. Si bien estos pronósticos se ajustan a la demanda existen días de la semana como los viernes o lunes, donde se evidencia un exceso de productos en las tiendas, especialmente referidos a pizzas o sándwich sellados al vacío, empanadas y pasteles.
- Los excedentes de producción son devueltos a los centros de distribución, según tiempos de respuesta definidos por cada cadena, la mayoría lo realiza una vez a la semana los viernes, donde el mayor porcentaje se vota efectivamente como desperdicio, y otro porcentaje menor se vende como comida para animales.
- En relación al tipo de tienda entrevistada en esta etapa, que en este caso corresponde a pastelerías, la mayor proporción entre productos que finalmente no se venden, corresponden a productos como tortas, pizzas, sándwich, empanadas, etc., y en una menor proporción productos como leche, yogurt, quesos, etc., que mantienen una mayor duración entre su elaboración y consumo.

- Respecto al concepto de donaciones, dos de estas cadenas realizan efectivamente donaciones, como parte de su plan de responsabilidad social empresarial, pero la cantidad de donaciones es muy menor, debido a que existe una falta de recursos y coordinación logística por parte de estas organizaciones.
- Solo una cadena (Strindberg) mantenía un detalle respecto a los productos que semanalmente eran devueltos al centro de distribución debido a que no pudieron ser vendidos, sin embargo, no existía una estadística ni detalle de la pérdida monetaria que significaban estas pérdidas de productos por cada local.
- Solo una cadena (San Camilo), realiza ofertas espontáneas en algunas tiendas para productos que no se pudieron vender durante el día, principalmente tortas. No obstante, el medio utilizado para estas promociones no tienen mayor impacto con los clientes, debido a que las ofertas son anotadas en pizarras sin lograr alcanzar un número importante de clientes para poder vender estos excedentes.
- El día lunes es el mayor problema tanto para San Camilo como para Strindberg, debido a que el centro de distribución entrega los productos elaborados en la fábrica el día Viernes o Sábado, y muchas veces al llegar a las distintas sucursales solo les queda 1 o 2 días de vencimiento como máximo, lo que también provoca importantes pérdidas.

Finalmente, se realizó un ejercicio con la cadena Strindberg, específicamente respecto a dimensionar en detalle la pérdida monetaria de los alimentos que no pudieron ser vendidos durante algunos meses anterior. El cuadro resumen de este levantamiento se detalla a continuación, y muestra la estadística del mes de Septiembre 2016:

Tabla 1: Desperdicio de alimentos, tienda Strindberg

Mes	Semana	Ítem	Cantidad	Precio	Total
Septiembre	1	Pasteles Premium	9	\$ 2.500	\$ 22.500
		Sándwich	8	\$ 2.500	\$ 20.000
		Pizza	6	\$ 3.000	\$ 18.000
		Empanada	5	\$ 1.300	\$ 6.500
	2	Pasteles	9	\$ 2.000	\$ 18.000
		Sándwich	7	\$ 2.500	\$ 17.500
		Pizza	5	\$ 3.000	\$ 15.000
		Empanada	9	\$ 1.300	\$ 11.700
	3	Empanada	11	\$ 1.300	\$ 14.300
		Sándwich	9	\$ 2.000	\$ 18.000
		Pizza	6	\$ 3.000	\$ 18.000
		Pasteles	9	\$ 2.000	\$ 18.000
	4	Empanada	10	\$ 1.300	\$ 13.000
		Sándwich	7	\$ 2.000	\$ 14.000
		Pizza	8	\$ 3.000	\$ 24.000
		Pasteles	7	\$ 2.000	\$ 14.000
				Total	\$ 262.500

La estadística anterior es similar para el resto de los meses, por lo que consideramos ese valor para calcular la pérdida promedio a nivel empresa para esta cadena.

Tabla 2: Pérdida monetaria total por mes, cadena Strandberg

Total Sucursales	Pérdida Promedio x Local x Mes (CLP)	Pérdida Promedio Total x Mes (CLP)
8	\$ 265.000	\$ 2.100.000

Finalmente, en relación a los supuestos a validar en base a la información anterior, se detalla a continuación:

Supuestos Validados

1. Los clientes (tiendas) pierden o votan los productos que están cercanos a expirar o que no pudieron vender.
2. Un gran porcentaje de las tiendas no cuentan con un canal eficiente para la venta de productos cercanos a expirar o que no se pudieron vender durante el día.

Supuestos Rechazados

Ninguno

Supuestos Modificados

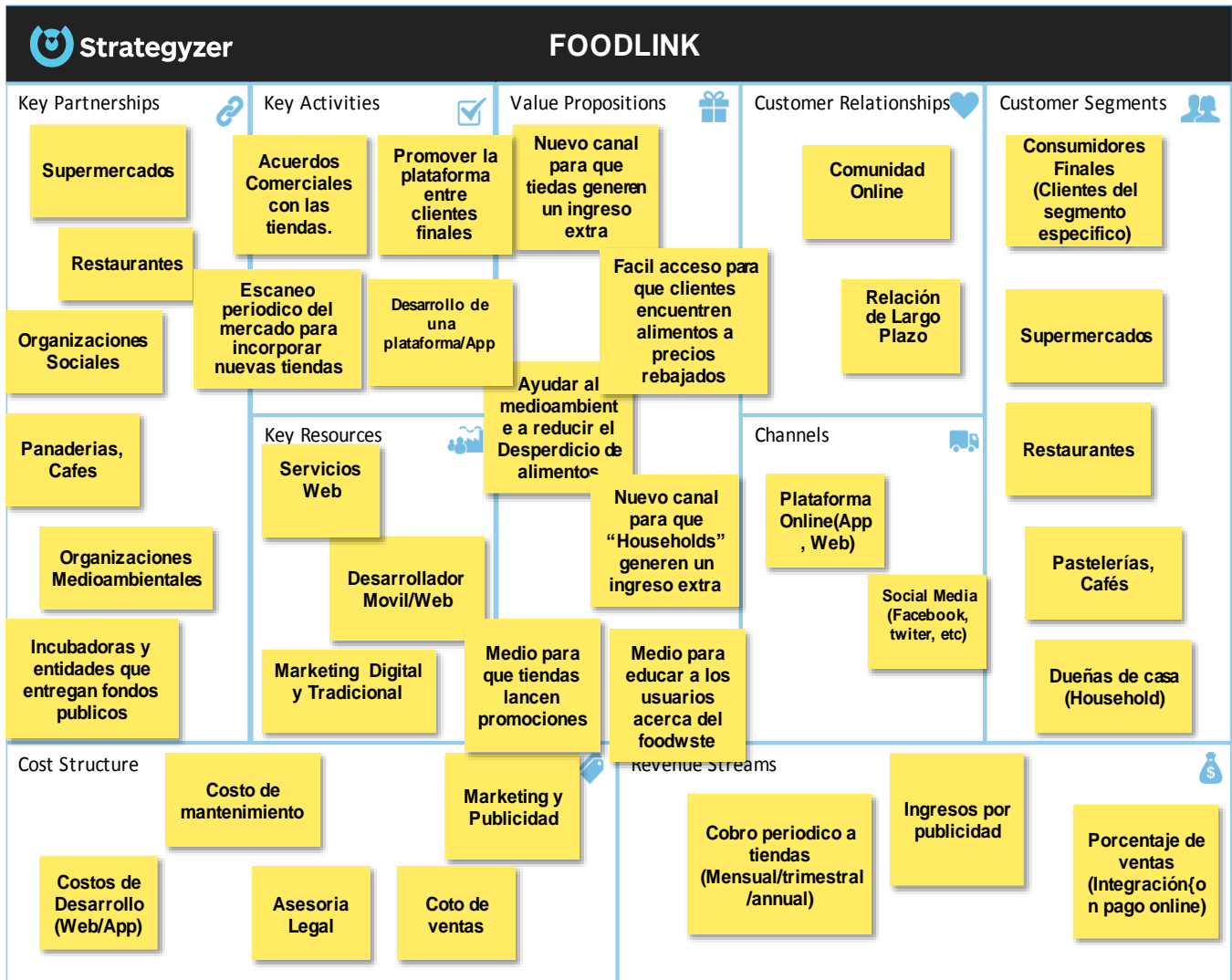
Ninguno

Como resultado de este proceso de validación, los siguientes conceptos asociados a los supuestos anteriores y que son parte de la propuesta de valor, se mantienen como parte del modelo.

- Nuevo canal para que tiendas generen un ingreso extra
- Medio para que tiendas lancen promociones

El modelo Canvas resultante es el siguiente (Mantiene la misma estructura que el modelo anterior):

Figura 16: Modelo Canvas Iteración 3



Fuente: Elaboración propia

1.4.4 Pivote 4: Validación de supuestos a través de Landing page y prototipo (Producto Mínimo Viable)

Una vez realizadas las validaciones de problema a través de los experimentos desarrollados en los puntos anteriores, se construyó un producto mínimo viable con el objetivo de validar los siguientes supuestos, que están enfocados en la solución propuesta. Esta solución como ya se explicó inicialmente, corresponde a una plataforma tecnológica para conectar tiendas que tengan excedentes de producción con usuarios dispuestos a comprar estos productos a precios rebajados.

Los supuestos a validar en este proceso fueron los siguientes:

1. Los usuarios utilizarán la plataforma para conocer las tiendas que venden excedentes de producción (compra de productos).
2. Los usuarios estarían dispuestos a compartir sus productos/alimentos a través de la plataforma

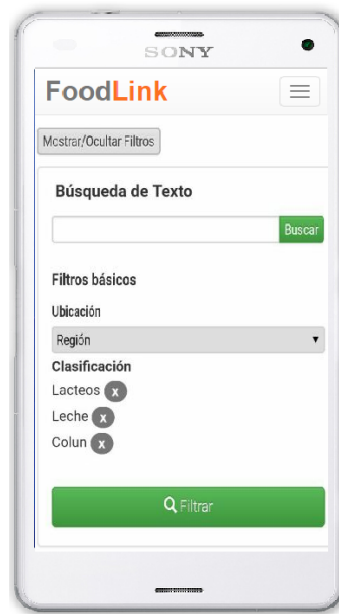
El producto mínimo viable desarrollado fue una versión web de la aplicación con características *responsive design*, es decir, se trató de un planteamiento de diseño que se adapta a los dispositivos móviles o tabletas, emulando el diseño y look de una aplicación móvil. Las características de este primer prototipo se detallan a continuación:

- Búsqueda de productos con descuento, a través del ingreso de texto, o búsqueda personalizada a través de filtros. Los filtros incorporados en el MVP son Localización (región y comuna), categoría de producto, subcategoría, marca.

Figura 17: Producto mínimo viable



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

- **Notificaciones:** Uno de los puntos fuertes al cual se enfocó la solución, fue la posibilidad de poder notificar a los usuarios cuando existan publicaciones que cumplan con criterios de búsqueda definidos previamente por ellos. Para el primer prototipo, se logró crear esta funcionalidad, realizando estas notificaciones en tiempo real a través de un correo electrónico.

Figura 18: Sistema de notificaciones



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

El proceso de validación fue a través de un focus group, en donde participaron 8 usuarios pertenecientes al segmento objetivo de usuarios, con un rango etario entre 25 a 36 años, con un grupo homogéneo entre el número de hombres y mujeres y de distintas profesiones.

El moderador de la actividad correspondió a uno de los integrantes del equipo Foodlink, apoyado por una estudiante de último año de psicología con experiencia en el desarrollo de estas actividades. A continuación se detallan de manera general los ámbitos cubiertos dentro del proceso de preguntas y actividades realizadas durante el focus group:

- Inicialmente se entregó información general del proyecto, comentando acerca de la problemática validada y la potencial solución desarrollada a través de un primer prototipo, el cual sería objeto de validación en esa reunión.
- Se realizaron precargas de productos de diversa índole, de manera de contar con una pequeña base de datos de productos publicados y así que los usuarios pudieran emular el comportamiento real en el uso de la plataforma.
- Se les solicitó crear notificaciones y validar su correcto funcionamiento, además se consideraron preguntas respecto al valor agregado aportado por dicha funcionalidad, desde el punto de vista de los usuarios.
- Se validó en conversaciones con cada uno de los participantes, el potencial interés en el uso de la plataforma si existiera este modelo en el mercado.
- Se validó si los usuarios realizarían compras de productos a través del pago online, y luego ir a retirar el producto a la tienda.
- Se validó si los usuarios potencialmente donarían u ofrecerían sus excedentes de productos gratuitamente a personas cercanas desde el punto de vista de ubicación geográfica, por ejemplo vecinos, personas de un mismo edificio, etc., a través de la plataforma, de manera de poder evitar que esos productos sobrantes terminen en la basura.
- Finalmente se les consultó respecto a recomendaciones y/o comentarios respecto a la solución testeada.

Principales Hallazgos

Los principales hallazgos y validaciones en relación a los puntos especificados anteriormente, se detallan a continuación:

- La totalidad de los usuarios valoró muy positivamente el modelo de venta de productos cercanos a expirar o excedentes a través de una plataforma móvil, ya que representa una oportunidad para ahorrar dinero y ayudar al mismo tiempo al medio ambiente, por lo tanto la utilizarían para la búsqueda y compra de estos productos.
- Los usuarios indicaron que las notificaciones corresponde a un aspecto muy positivo de la plataforma, sin embargo, sugirieron poder incorporar alertas por proximidad, por ejemplo que les llegue eventualmente una notificación si existe

alguna publicación por parte de alguna tienda en un radio de “x” kilómetros/metros a la redonda.

- Respecto a las preguntas referidas a si comprarían productos de manera online en la plataforma (*webpay*), casi el 100% de ellos no lo realizaría, por motivos de desconfianza principalmente, y solo lo harían una vez que la plataforma sea más conocida en el mercado.
- Dentro de las recomendaciones, el 50% de los usuarios indicó que aportaría valor a la solución si las tiendas pudieran publicar que tipo productos y/o comida venden, por ejemplo, si corresponde a un establecimiento que vende comida sin gluten, vegetariana, etc., de modo que se puedan realizar búsquedas o pre configurar alertas de acuerdo al tipo de tienda.
- Otra de las recomendaciones tiene relación con incluir alguna funcionalidad que permita que los usuarios puedan compartir estas compras sustentables a través de redes sociales de una manera fácil.
- Casi la totalidad de los usuarios no regalaría y/o donaría sus productos o alimentos sobrantes a personas desconocidas a través de la aplicación, principalmente por un tema de seguridad personal y miedo en general a estar expuestos a potenciales robos al momento de recibir extraños en sus domicilios.
- Como una sugerencia en cuanto a funcionalidad, los usuarios indicaron que agregaría valor a la plataforma si existe una descripción respecto a qué tipo de alimentos o productos venden las tiendas, por ejemplo, comida sin gluten, vegetariana, etc., de manera de cubrir un segmento de clientes que podría estar en búsquedas de ofertas para estos tipos de productos.

Medición respecto Interés por usar el producto

Respecto a la medición en el interés de la plataforma por parte de los usuarios, durante el mes de Noviembre se realizó la difusión de la idea a través de redes sociales, para lo cual se desarrolló una landing page con la explicación del problema y de la solución propuesta, se desarrolló un video explicativo en formato de animación, y se incorporó un formulario de contacto donde se entregó la posibilidad a los usuarios de dejar sus datos de contacto en caso que necesiten mayor información y/o quieran recibir la versión beta del producto una vez que esta fuera lanzada.

El resultado de este proceso de medición, con los indicadores más relevantes se detalla a continuación:

Tabla 3: Métricas medición de interés

Métrica	Resultado
N° de visitas: Número de veces que los usuarios se conectan a la web	1150
Tiempo promedio de la visita	160 segundos
Conversión : De la totalidad de los usuarios que visitaron el sitio, cuántos de ellos dejaron sus datos para solicitar información adicional y la versión beta del producto	28%
N° de reproducciones del video explicativo en la web	895 reproducciones
Visitas recurrentes: Número de usuarios que han visitado la web más de una vez en el periodo	35% de los usuarios
Tasa de rebote: Corresponde al porcentaje de visitas que abandonan la web en la primera página	20%

Fuente: Elaboración propia

De los resultados se puede observar que existe una alta tasa de conversión (28%), lo que indica que existe un interés real en el potencial uso de la aplicación por parte de los usuarios. Por otro lado, existe un gran número de reproducciones del video explicativo, y el tiempo promedio de duración de la visita fue alrededor de dos minutos y medio, lo que indica que a pesar de que no se realizó una inversión en publicidad durante ese periodo, ni tampoco mayor difusión (solo a través de redes sociales), existe un interés por la solución expuesta, en donde incluso los usuarios solicitaron tener acceso a una versión beta cuando esta se encontrará disponible y a recibir información adicional.

A continuación se detalla el resultado respecto a los supuestos a validar, considerando los puntos expuestos anteriormente:

Supuestos Validados

Los usuarios utilizarán la plataforma para conocer las tiendas que venden excedentes de producción (compra de productos).

Supuestos Rechazados

Los usuarios estarían dispuestos a compartir sus productos/alimentos a través de la plataforma

Supuestos Modificados

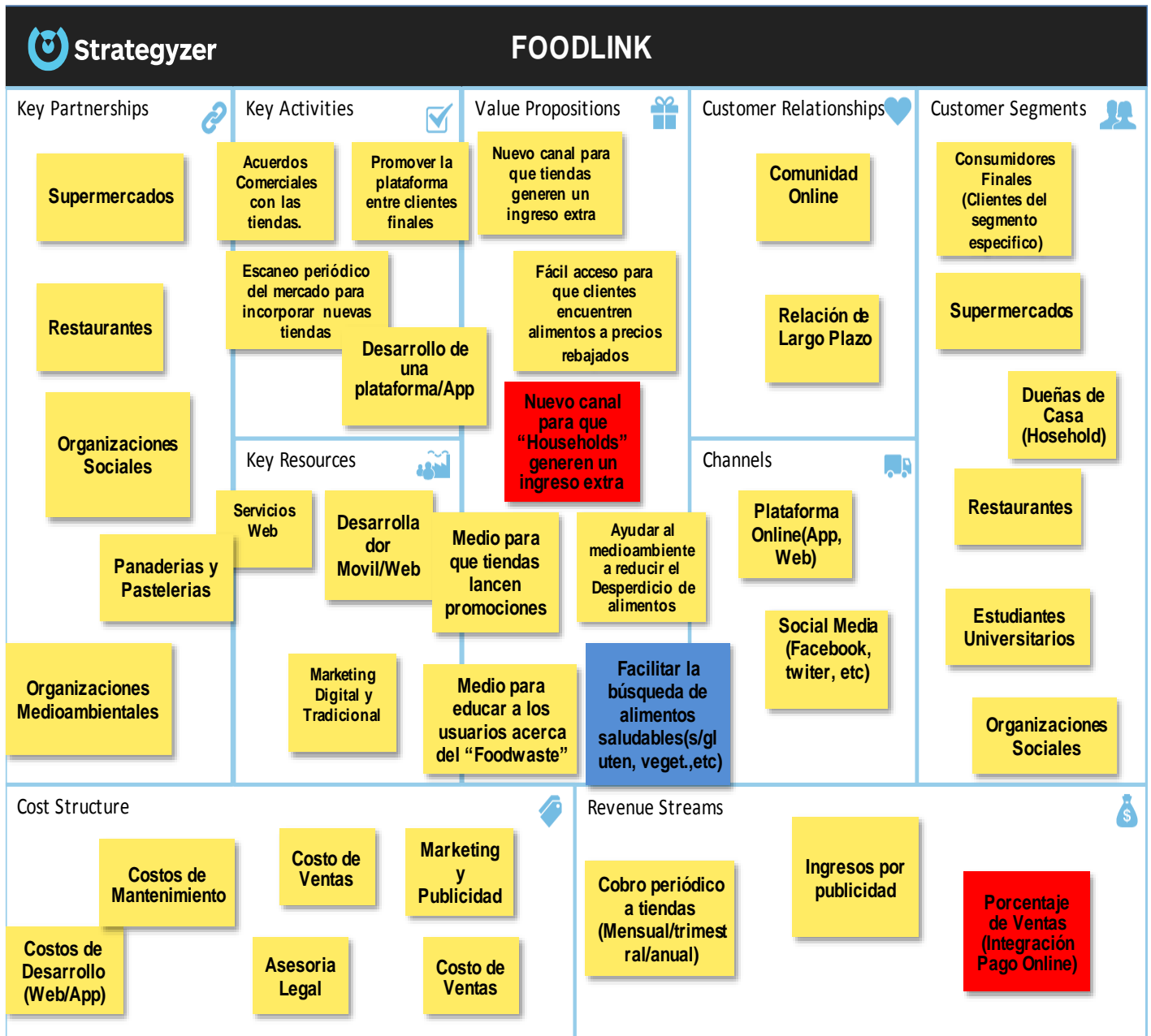
Ninguno

Como resultado de este proceso de validación, se agregaron a la propuesta de valor los siguientes conceptos, que surgieron como parte de la validación realizada a través del *focus group* y de las mediciones del *landing page*:

- Facilitar la búsqueda de productos/alimentos saludables (sin gluten, vegetarianos, etc.)
- Se eliminaron los siguientes conceptos como resultado de este proceso de validación, tanto en la propuesta de valor, como en el modelo de ingreso respectivamente:
- Propuesta de valor: Nuevo canal para que “*Households*” o dueños de casa generen un ingreso extra
- Modelo de Ingreso: % de ventas (Integración de pago online)

El modelo Canvas resultante es el siguiente:

Figura 19: Modelo Canvas iteración 4



Fuente: Elaboración propia

1.4.5 Pivote 5: Validación de supuestos a través de entrevistas personales (Segundo Proceso)

El siguiente proceso de validación se realizó a través de entrevistas personales a los clientes de Foodlink, con el objetivo de presentar la solución a través del producto mínimo viable detallado en el proceso anterior, y validar su utilidad y valor aportado desde el punto de vista de las tiendas. Los supuestos a validar durante este proceso fueron los siguientes:

Supuestos Críticos:

1. Los clientes estarían dispuestos a donar sus productos/alimentos a través de la plataforma
2. Los clientes estarían dispuestos a la venta de productos cercanos a expirar o excedentes de producción utilizando la plataforma
3. Los clientes estarían dispuestos a pagar por ofrecer sus productos en la plataforma

La selección del tipo de tiendas a entrevistar se realizó en base a la experiencia previa de uno de los miembros respecto a las tiendas del tipo “Pastelería” y “Restaurante”, específicamente debido a que existe un miembro en su círculo cercano (familia) que ha tenido experiencias en estos tipos de establecimiento y ha proporcionado datos respecto a las pérdidas de productos experimentadas por estos negocios. Debido a esto se decidió focalizar las validaciones principalmente en este tipo de negocios

El proceso de entrevistas se realizó con la cadena San Camilo, y adicionalmente se incorporaron otro tipo de tiendas, tanto en la Región Metropolitana como en la comuna de Talca, entre las que destacan las siguientes:

- Restaurante El Chilote
- Cadena de panaderías “La Selecta”
- Restaurante Rapa Nuí
- Restaurante Delicias del Mar
- Cadena de panaderías “Unipan”

El proceso de validación se detalla a continuación:

1. Se realizó la presentación oficial de la solución, entregando detalles respecto a las funcionalidades de la plataforma en esta fase de prototipo, y a las futuras funcionalidades una vez que esta se encuentre terminada.
2. Se indicó la posibilidad de poder realizar donaciones utilizando directamente la plataforma, para lo cual las tiendas podrían ofrecer los productos en tiempo real, y teniendo además la posibilidad de buscar organizaciones benéficas cercanas a su

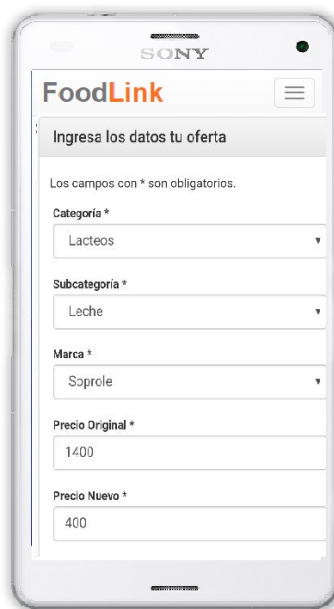
ubicación, de manera que la aplicación pueda enviar las alertas a estas instituciones en ese mismo momento.

3. Se solicitó a las tiendas realizar publicación de productos, de manera de poder tener feedback en cuanto al tiempo promedio que demoran los clientes en este proceso.
4. Se solicitó a las tiendas que pudieran revisar el resto de las funcionalidades y la información contenida en la plataforma, de manera de que puedan entregar recomendaciones y una evaluación general respecto al potencial interés de utilizar la aplicación, tanto para ofrecer sus excedentes de producción como informar ofertas una vez que el proyecto sea lanzado de manera oficial.

A continuación se detallan las funcionalidades expuestas en este proceso de validación:

- Publicación de la oferta

Figura 20: Publicación de ofertas

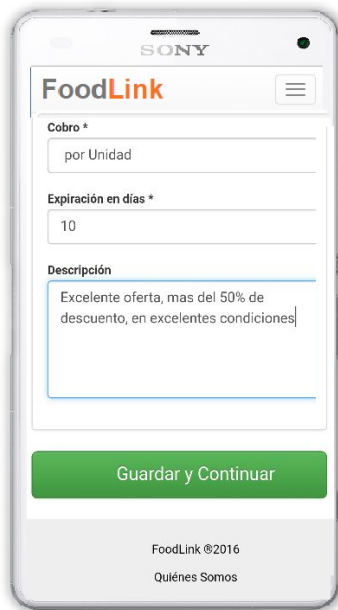


The image shows a smartphone screen displaying the 'FoodLink' application. The screen is titled 'Ingresar los datos tu oferta' (Enter your offer data). Below the title, there is a note: 'Los campos con * son obligatorios.' (Fields with * are mandatory). The form contains several input fields with dropdown menus:

- Categoría ***: Lacteos
- Subcategoría ***: Leche
- Marca ***: Soprole
- Precio Original ***: 1400
- Precio Nuevo ***: 400

Fuente: Elaboración propia

Figura 21: Publicación de ofertas



Fuente: Elaboración propia

Figura 22: Publicación de ofertas



Fuente: Elaboración propia

- Revisión y/ Modificación de ofertas publicadas

Figura 23: Revisión de ofertas



Fuente: Elaboración propia

Figura 24: Publicación de ofertas



Fuente: Elaboración propia

- El resto de las funcionalidades estuvieron enfocadas en edición de datos, modificación de ofertas, revisión de los consejos publicados en el portal, etc.

Principales Hallazgos

Los principales hallazgos y validaciones en relación a los puntos especificados anteriormente, se detallan a continuación:

- En general existió buena aceptación respecto a la performance del portal en cuanto a los tiempos de publicación, modificación, o edición de datos (se les indicó a las tiendas que el registro en la aplicación móvil real, reduciría aún más los tiempos de registro).
- Respecto al tiempo que les tomó realizar la publicación de un producto, desde la elección de las categorías, hasta la carga de las fotos en algunos casos, los clientes consideraron que el proceso no requirió mayor complicación, sin embargo, dado que existe generalmente muy poco tiempo por parte de los administradores o dueños para realizar este proceso, se sugirió contar con publicaciones precargadas que pudieran volver a ser cargadas con un solo click, es decir, si un cliente vuelve a publicar productos que ya publicó anteriormente, la sugerencia es que la plataforma identifique estas acciones y permita realizar un registro rápido.
- La mayoría de las tiendas comentó que la donación de productos era un proceso no trivial, dado que mucha veces existía la voluntad para donar estos productos, pero no existía la logística por parte de las organizaciones para ir a buscar los productos, por lo que muchas veces estos productos se perdían en vez de ser efectivamente donados. En ese contexto, la donación a través de la plataforma fue un punto positivo en cuanto a funcionalidades, dado que se podría tener acceso en tiempo real a un mayor número de organizaciones y a una mejor coordinación en cuanto a logística del retiro de los productos.
- Las tiendas solicitaron contar con información respecto a la cantidad de productos que ellos eventualmente podrían vender a través de este medio (Foodlink). De esta manera, se consideró como parte de la propuesta de valor el envío periodo a las tiendas de reportes de gestión con información respecto al ingreso extra generado por este concepto, cantidad de contaminación que se evitó emitir al medio ambiente, número de clientes, cantidad de productos donados, organizaciones alcanzadas en el mes, etc.
- Respecto a la disponibilidad a pagar, la totalidad de las tiendas indicaron que estarían dispuestas a pagar el monto estimado en un principio (1UF + IVA), solo si el beneficio reportado por pertenecer a la plataforma foodlink, respecto a los ingresos extras generados y a la publicidad reportada con sus clientes, es superior al costo señalado anteriormente. Para validar esto, se acordó con las tiendas un periodo de “*free trial*”, es decir de uso sin costo, por un periodo de 3 meses, en el

cual las tiendas validarán si la plataforma les reporta los beneficios que ellos esperan. El comienzo de este periodo de uso gratis, será a partir del lanzamiento oficial de la aplicación, estimado para la primera semana de Abril.

A continuación se detalla el resultado respecto a los supuestos a validar, considerando los puntos expuestos anteriormente:

Supuestos Validados

1. Los clientes estarían dispuestos a donar sus productos/alimentos a través de la plataforma
2. Los clientes estarían dispuestos a la venta de productos cercanos a expirar o excedentes de producción utilizando la plataforma

Supuestos Rechazados

Ninguno

Supuestos Modificados

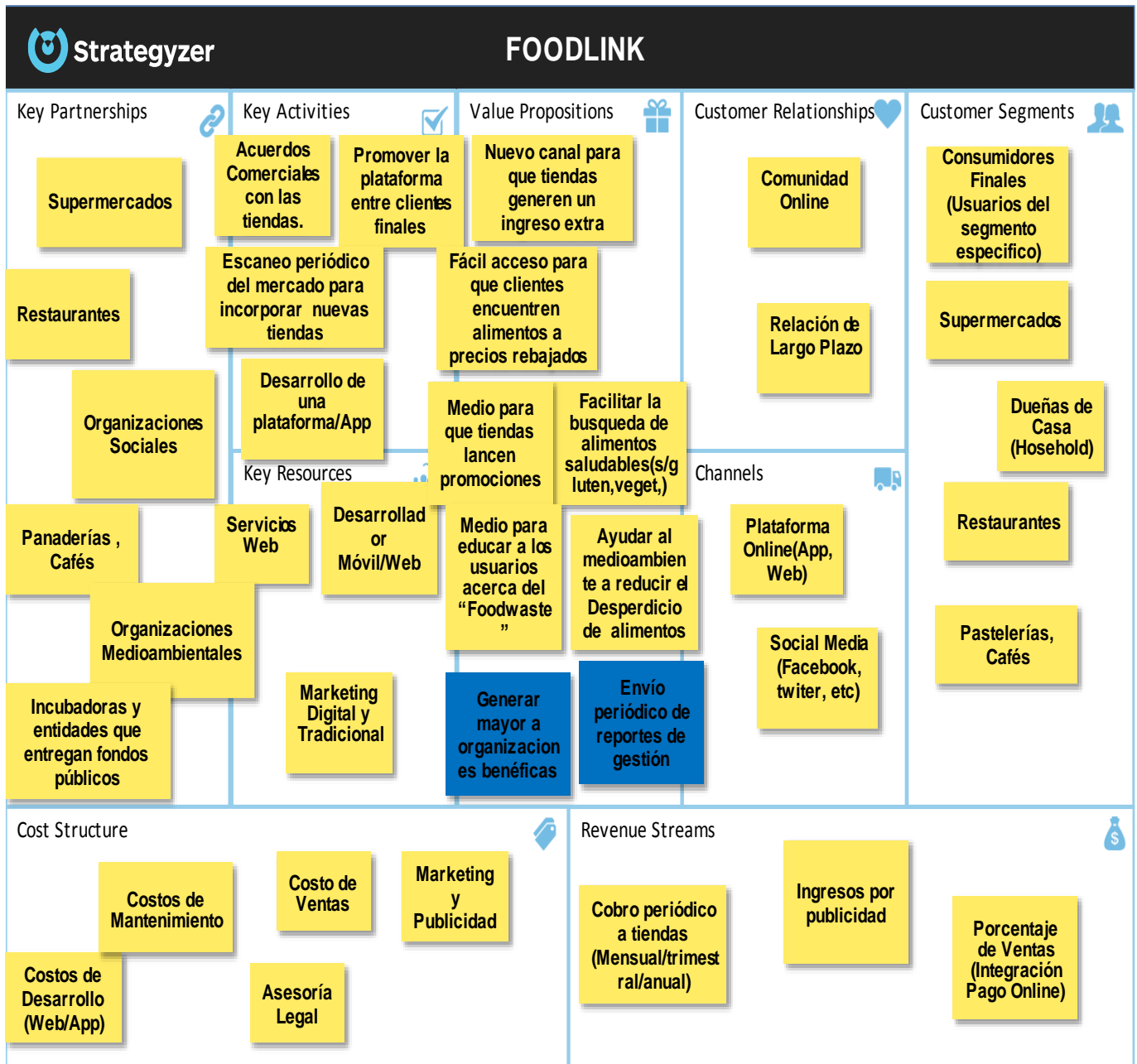
Ninguno

Supuestos No validados

1. Los clientes estarían dispuestos a pagar por ofrecer sus productos en la plataforma

Como resultado de este proceso de validación, el modelo Canvas resultante es el siguiente (Se mantiene el modelo Canvas del proceso anterior, considerando la incorporación de los reportes de gestión y generación de mayor donación como parte de la propuesta de valor):

Figura 25: Modelo Canvas iteración 5



Fuente: Elaboración propia

MODELO DE NEGOCIOS RESULTANTE.

1.5 Etapa 1: Resumen Ejecutivo

1.5.1 Concepto (Idea general desarrollada)

El desperdicio de alimentos es tema que se ha transformado en un problema a nivel mundial, y Chile no está alejado precisamente de esta realidad. Bajo este concepto, se logró desarrollar y validar un modelo de negocio que está enfocado en contribuir a disminuir la pérdida de alimentos y la generación de contaminación producto de esto, a través de la creación de una plataforma que se base en la economía compartida y la economía circular, y que busca conectar a las tiendas que cuentan con productos cercanos a expirar o excedentes de producción, y que regularmente tirarían a la basura, con usuarios que están en búsqueda de productos más económicos y que también busquen contribuir con la disminución de estos desperdicios.

Si bien la validación realizada en el presente trabajo se enfocó en 2 tipos específicos de tiendas, como los son los restaurantes y pastelerías/panaderías, el modelo busca definitivamente incorporar a distintos tipos de tiendas, como los supermercados, restaurantes, tiendas de conveniencia, tiendas de comida rápida, etc., así como también a otro grupo extenso de productores o vendedores, como lo son las ferias libres y los agricultores.

Otra de las ideas desarrolladas y validadas es el nivel de educación que tienen los usuarios respecto al concepto del “*foodwaste*” o desperdicio de alimentos, en Chile la mayoría de las familias votan alimentos que se encuentran en buen estado para su consumo, o desconocen algunos aspectos básicos como por ejemplo con ordenar los productos en el refrigerador para que estos permanezcan en buen estado. En ese contexto, la plataforma también se transformará en un medio para poder comunicar y educar a los usuarios en relación este concepto, entregar tips respecto a buenas prácticas, información relevante respecto a lo que está pasando en Chile y el mundo en relación al desperdicio, y en general cualquier información que pueda llegar a ser útil en relación a este concepto.

1.5.2 Oportunidad y Estrategia

Actualmente el modelo de negocio propuesto por Foodlink se transforma en un modelo único en Latinoamérica, lo que permite contar eventualmente con una oportunidad de ser el primer proyecto enfocado en disminuir el desperdicio de alimentos a través de proyecto basado en las economías compartidas, concepto que está siendo desarrollado ampliamente y que se ha propuesto en diversos contexto con resultados exitosos, como los son las plataformas uber, airbnb, netflix, etc. En ese contexto, el objetivo de Foodlink es transformarse en un referente en cuanto a la venta de productos cercanos a expirar, no solamente en Chile, sino que también en el extranjero.

Estratégicamente se busca lograr inicialmente una consolidación en Chile de la promoción de estos productos por parte de los distintos tipos de tiendas detalladas anteriormente, y posteriormente escalar el modelo a otros países de Sudamérica, como lo son Argentina, Perú, Bolivia y Colombia.

1.5.3 Ventaja Competitiva

Respecto a la ventaja competitiva de Foodlink, esta tiene relación principalmente con ser la primera plataforma online en Chile y Sudamérica que concentra en una misma plataforma la posibilidad de ofrecer 3 servicios.

- 1- Conectar a establecimientos y usuarios para facilitar la búsqueda y venta de productos con descuentos, considerando las ventajas de utilizar una aplicación móvil moderna pero que fue diseñada para facilitar su uso tanto por las tiendas que publicarán sus productos como por los usuarios que la utilizarán para la búsqueda de estos mismos. Se consideran además características únicas como es el caso de las notificaciones en tiempo real, donde el concepto obedece al ahorro de tiempo que se puede generar al usuario al tener la posibilidad de configurar la aplicación para que este le envíe alertas cuando se publican productos de su preferencia.
- 2- Conectar directamente a pequeños productores (agricultores, productores vitivinícolas, etc.) con restaurantes que solicitan regularmente estos productos, de manera de evitar los intermediarios como los supermercados o tiendas de conveniencia, debido a que existen tasas de rechazo y pérdida de sus productos por no encontrarse estos en las condiciones exigidas por estos establecimientos, como por ejemplo el tamaño, color, problemas de packaging. (Hugh, 2015)
- 3- Incentivar y lograr mayor eficiencia en el proceso de donación, al conectar directamente a través de la plataforma a establecimientos (restaurantes, supermercados, etc.) con organizaciones benéficas, utilizando las ventajas de los dispositivos móviles, en este caso el gps, de manera que una tienda pueda donar productos seleccionando desde la misma aplicación alguna organización que se encuentre localizada en las cercanías de sus dependencias, reduciendo el tiempo de retiro, recursos adicionales en transporte y así evitando que estos productos se pierdan. Esto contribuye además a que las tiendas puedan aumentar su imagen ecológica con el medio ambiente y su responsabilidad social con la comunidad.

Adicionalmente, los costos operativos iniciales del proyecto son bajos, lo que permite enfocar estos gastos en aspectos como el marketing y la difusión, en generar estrategias a través de campañas online, mejorar la plataforma y la aplicación a través de nuevas funcionalidades, etc.

1.5.4 Mercado y Proyecciones

El mercado de tiendas en Chile es un mercado con grandes posibilidades, que cuenta con un número importante de tiendas dependiendo del rubro, y que cuenta adicionalmente con un gran número de usuarios de teléfonos móviles, lo que lo hace altamente atractivo para proyectos que se basan en economía circular y en el uso de teléfonos móviles. El Sernatur (Servicio Nacional de turismo) informó que la cantidad de nuevos restaurantes y tiendas que venden productos alimenticios, está creciendo casi un 12% cada dos años, donde se registró un aumento por ejemplo entre el año 2012 y 2014 de 4318 nuevos locales. (Cámara de Comercio Franco Chilena, 2015).

Respecto al uso de los teléfonos móviles, que corresponde al medio principal mediante el cual los usuarios buscarán las ofertas y las tiendas publicarán sus productos, un estudio realizado el 2015 posiciona a Chile entre las naciones emergentes con mayor uso de internet y teléfonos inteligentes, donde el 91% de la población posee un teléfono celular, tendencia que seguirá creciendo para los siguientes años. (Pew Research Center, 2015).

Respecto a las proyecciones del tipo de tiendas que podrá ser parte de la plataforma, se estima que durante el primer año se trabajará solo con panaderías/pastelerías y restaurantes, para luego sumar durante el segundo año a tiendas de conveniencia, pequeños supermercados y ferias libres, y durante el tercer periodo incorporar a grandes supermercados considerando un modelo de ingresos distinto, que potencialmente podría ser un porcentaje por cada producto vendido en la plataforma.

1.5.5 Competidores

Existe actualmente un competidor directo de foodlink llamado **ecomida**, startup que también obtuvo fondos de Corfo, y que actualmente se encuentra en fase de piloto. Básicamente esta aplicación conecta cualquier tipo de establecimiento que venda productos alimenticios (Negocios de barrio, restaurantes, locales de comida rápida, etc.) con usuarios, bajo el mismo modelo de Foodlink. Los fondos adjudicados por esta empresa fueron en Noviembre del 2016, mientras que Foodlink obtuvo los fondos en Septiembre del 2016.

Uno de los puntos a considerar es que esta empresa ya se encuentra operando en su fase piloto, con la posibilidad de poder descargar una versión androide de la aplicación. Sin embargo, existen diferencias algunas diferencias respecto a foodlink.

Respecto al uso de la aplicación para vendedores (tiendas), foodlink incorpora funcionalidades que no están presentes en ecomida y que pueden marcar una gran diferencia respecto a la decisión de continuar usando la aplicación en el futuro. Estas características tienen relación con su facilidad de uso, la posibilidad de republicar productos con 1 click, enviar a alertas de productos, etc.

Respecto al modelo de negocio, tal como se comentó en la sección anterior, a diferencia de ecomida foodlink está desarrollando el proceso de donación y la

incorporación de pequeños productores, además de crear una red de tiendas en base al concepto de “imagen ecológica”, lo anterior a través de la incorporación de un sello que será exhibido en las tiendas que sean parte de la red foodlink.

Existen otras empresas que si bien no son competidores directos, podrían catalogarse como sustitutos de foodlink. A continuación se describe cada uno de ellos

Recuperalab: Es una organización que busca crear consciencia en la comunidad respecto al desperdicio de alimentos, tratando de que las personas sean partícipes de este problema a través de la divulgación de eventos creados para reducir este problema, como iniciativas de donación, generando además redes con proyectos en Latinoamérica que permitan desarrollar ideas aplicadas a la Chile, recopilar datos duros respecto al desperdicio, etc.

Red de Alimentos: Corresponde a otra organización que intenta reducir los desperdicios de alimentos a través de la creación del primer banco de alimentos en Chile. La misión de esta organización es rescatar alimentos que están aptos para el consumo humano con el fin de combatir el hambre, mejorar la nutrición de la población más vulnerable y evitar el desperdicio de alimentos.

Recycleat: Es una Start-up enfocada en la utilización sostenible de los remanentes de frutas y verduras, es decir, tallos, hojas y pepas, del proceso comercial de mercados y ferias, agregándoles valor al recolectarlos y transformarlos en snacks saludables de alto aporte nutricional.

Existen otras iniciativas como organizaciones sociales que se dedican a la recolección de productos para su donación. Sin embargo, las iniciativas antes descritas como Red de alimentos o Recycleat, poseen un modelo de negocio distinto. El objetivo de foodlink es transformarse en una herramienta complementaria por ejemplo para la donación y la recuperación de productos que regularmente se pierden en distintos procesos en la cadena de producción y distribución de alimentos.

1.5.6 Patentes y Propiedad Intelectual

En Chile el organismo encargado de otorgar una patente corresponde a la INAPI, quien es el organismo encargado de la administración y atención de los servicios de la propiedad industrial en Chile. Este organismo, define como una invención aquella solución nueva a un problema técnico, nuevo o antiguo, que no ha sido antes pensada por nadie, y en caso negativo, de que no se haya publicado; además la idea debe ser de aplicación práctica, como por ejemplo, un aparato, un mecanismo, procedimiento, instrumento etc. (INAPI, 2017)

En el caso de software o aplicaciones móviles, un programa informático/software o distintos tipos de aplicaciones móviles como tal no son una invención patentable.

Respecto a la propiedad intelectual, cuando se trata de aplicaciones móviles o diseños web, las gráficas, el nombre/marca, iconos, código fuente, diseños y cualquier contenido desarrollado dentro de la aplicación se encuentra protegido por derecho de propiedad Intelectual. En ese contexto, y de acuerdo a lo establecido por el artículo 17 de la Ley N° 17.336, nadie podrá utilizar públicamente una obra del dominio privado sin haber obtenido la autorización expresa del titular del derecho de autor, por lo que el contenido desarrollado para foodlink está protegido de acuerdo a estas definiciones (Dibam, 2017)

1.5.7 Oferta

La obtención de fondos en base a una postulación a Corfo durante el año 2016, donde se logró recaudar en una primera fase 13 millones de pesos (20.000 USD aproximadamente), tiene por objetivo financiar la primera fase del proyecto que corresponde al desarrollo de la aplicación móvil, el potenciamiento de la web y de la imagen corporativa de la empresa, y las actividades necesarias para la incorporación de un primer grupo de tiendas.

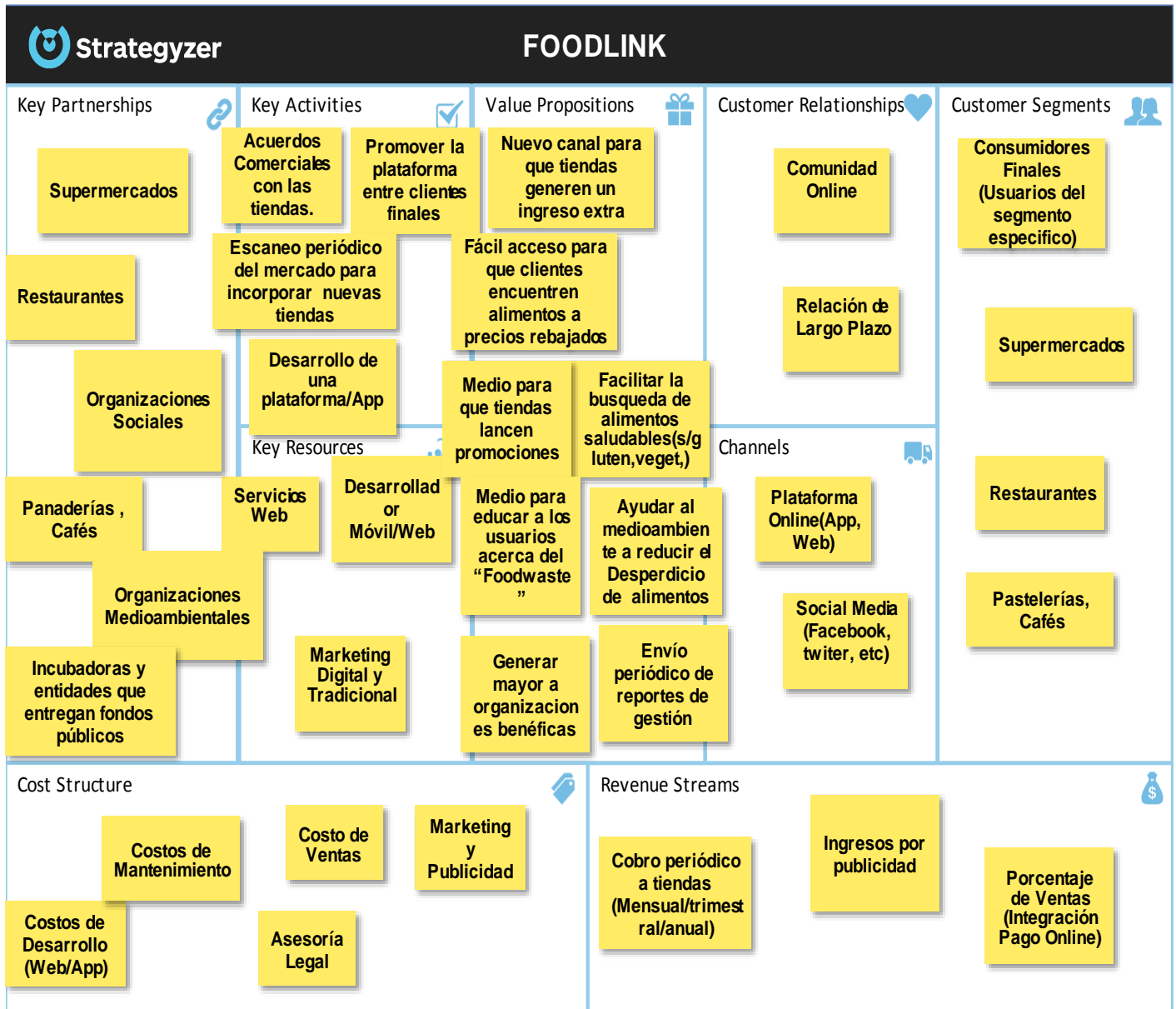
En una segunda etapa, el proyecto presentará los resultados de la primera etapa, con la posibilidad de poder obtener en una segunda fase 30 millones de pesos (45.000 USD), que permitirán la incorporación de más tiendas, y el escalamiento del proyecto a otros países en Sudamérica

Se espera que durante el 2017 se pueda lograr la generación de los flujos necesarios para que el proyecto se autofinancie, para luego comenzar a generar mayores flujos que permitan una mayor inversión en marketing y publicidad.

1.6 Modelo de Negocios

El modelo de negocio resultante luego de la fase de validación se detalla a continuación:

Figura 26: Modelo de Negocio definitivo



Fuente: Elaboración propia

1.6.1 Customer segment

Usuarios

Respecto a los usuarios de Foodlink, el segmento objetivo definido tuvo una evolución en cuanto a los segmentos o grupos socioeconómicos considerados en un inicio.

Lo anterior tuvo una directa relación con el tipo de perfil requerido para este proyecto, el cual se trata particularmente de personas que están familiarizadas con el uso de la tecnología, en este caso con el uso de teléfonos inteligentes, y que están interesados en descuentos y/o ofertas en cuanto a productos alimenticios.

Inicialmente se consideró un rango etario para los segmentos C1, C2 y C3, entre 15 y 45 años. Particularmente luego de algunas validaciones, se excluyó al grupo considerado entre 15 a 20 años dado que aún con cuentan con independencia económica, considerando que actualmente existe un gran porcentaje de jóvenes (62%) que comienzan a trabajar alrededor de los 20 años, compatibilizando esto con sus estudios (2015, trabajando.com).

El segmento final de usuarios definido para foodlink es el siguiente:

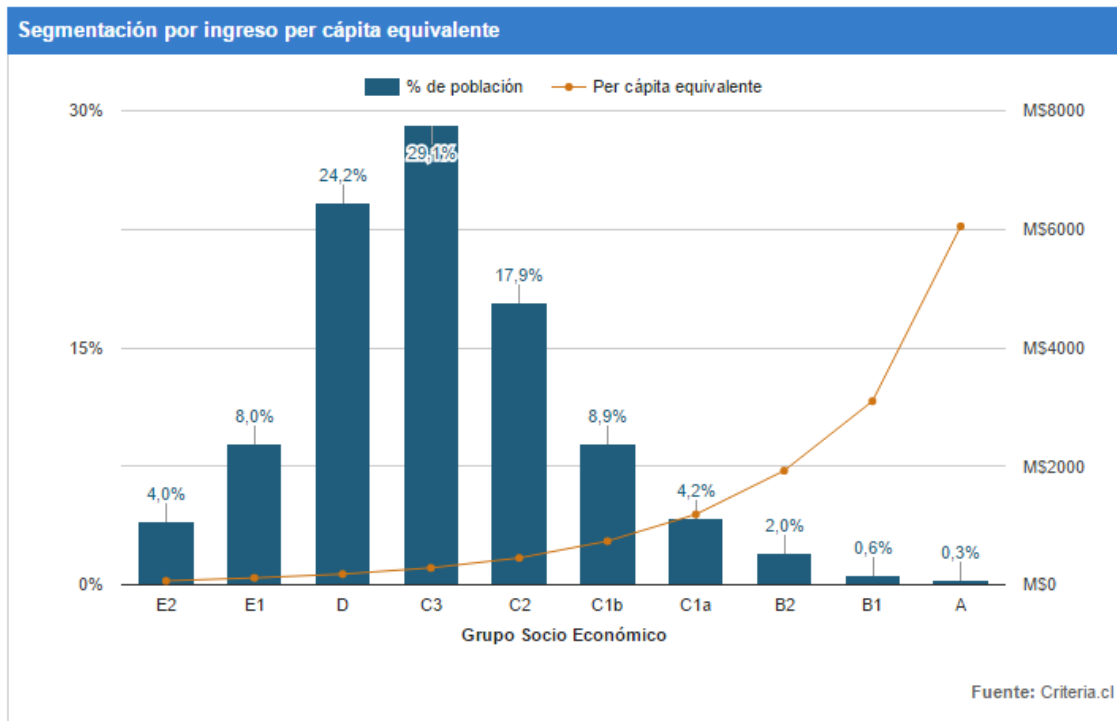


Nuestro usuario:

- ✓ Rango etario: 20-45 años
- ✓ Grupo socio-económico: C1, C2 y C3
- ✓ Tiene un perfil de “guardián del presupuesto” o “guardián del planeta”

Respecto al tamaño de este segmento, de acuerdo al estudio realizado por la consultora de investigación Critería y a la Encuesta CASEN 2015 (Critería, 2015), tenemos que los grupos C1, C2 y C3 representan el 60% de la población del país. El detalle del tamaño de cada segmento, y sus ingresos promedios se detalla a continuación.

Figura 27: Segmentación mercado objetivo



Fuente: Elaboración propia

Cientes

Los clientes de foodlink son todas aquellas tiendas que publicarán sus productos a través de la plataforma. Dentro de estos grupos, tenemos a supermercados, restaurantes, tiendas de conveniencia, ferias libres, agricultores y organizaciones benéficas.

Nuestro foco inicial en una primera fase, será partir con panaderías/pastelerías y restaurantes, para en una segunda etapa incorporar tiendas de conveniencia, ferias libres y agricultores, y finalmente en una tercera etapa supermercados. De acuerdo a un estudio realizado por la empresa Zomato durante el año 2015 (Zomato, 2015) y por el centro de estudios de la oficina comercial y económica de la embajada de España en Chile (2012, Oficina económica de la embajada de España en Chile), el tamaño de los segmentos definidos anteriormente es el siguiente:

- Supermercados pequeños: Se reparten a través de todo Chile, alcanzando un número de 1078 establecimientos
- Ferias Libres: En Chile hay 933 ferias libres, 430 en la región metropolitana.

- Tienda de conveniencia: Locales pequeños ubicados en sitios estratégicos, mueven en torno a los 50 millones de dólares anuales, y se estiman en torno a los 6000 locales en todo Chile.
- Restaurantes: Se estiman alrededor de 12.000 establecimientos en todo Chile, concentrándose el mayor número en Santiago (7000 establecimientos)
- Panaderías/Pastelerías: Existen actualmente alrededor de 9500 empresas o tiendas elaboradoras de productos de panadería y pastelería en Chile.

1.6.2 Customer Relationship

Para cada uno de los segmentos de clientes definidos (usuarios y tiendas) la relación tendrá un foco principal. En el caso de los usuarios, se busca una relación en base a la construcción de una comunidad online, donde los usuarios podrán intercambiar opiniones, evaluar a las tiendas, generar confianza en base a sus experiencias y de esta manera incentivar al resto de los usuarios a unirse a estos grupos. A su vez Foodlink tiene la misión de entregar constantemente información a través de este medio, respecto a nuevas prácticas en el tema de la conservación de los alimentos, información sobre nuevas tiendas incorporadas en la plataforma, etc.

Por otro lado, respecto a los clientes o tiendas pertenecientes a la red de foodlink, el foco es construir una relación de confianza a largo plazo, donde las tiendas a través de una serie de acciones, como por ejemplo, los reportes de gestión que se les enviará periódicamente indicando la cantidad de ingreso extra generado por este concepto, o la cantidad de nuevos clientes o organizaciones alcanzadas durante ciertos periodos, permitirá generar lazos de confianza que permitan a las tiendas que el proyecto es factible y rentable en el mediano/largo plazo.

1.6.3 Channels

Los canales que se utilizarán para los segmentos definidos, serán por un lado la plataforma online y aplicación móvil utilizada tanto por las tiendas para el envío de ofertas, y por los usuarios para la búsqueda de productos e información respecto por ejemplo a mejores prácticas para la conservación de alimentos. Por otro lado las redes sociales juegan un rol fundamental en el modelo, debido a que se potenciará la imagen corporativa de la empresa manteniendo información actualizada tanto para los usuarios como para los clientes, respecto a las tendencias y a las nuevas tienda que se irán incorporando en la plataforma, nuevas ofertas, etc.

Un canal que se potenciará en el futuro será la participación presencial en ferias que tengan relación con el desperdicio de alimentos, de manera de dar a conocer la marca y el proyecto a través de otras redes.

1.6.4 Value Proposition

La propuesta de valor que fue desarrollada y validada durante este proyecto, tanto para los usuarios como para los clientes de foodlink, se detalla a continuación:

- **Nuevo canal para que las tiendas generen un ingreso extra:** El objetivo es entregar la posibilidad a las tiendas para que puedan generar un ingreso extra a través de la venta de productos cercanos a expirar o que no se pudieron vender durante el día, y que de otra forma terminarían en la basura.
- **Fácil acceso para que clientes encuentren productos rebajados:** Uno de los puntos fuertes para los usuarios, es la posibilidad que tendrán de buscar alimentos de manera fácil de acuerdo a diversos criterios utilizando la tecnología de los teléfonos inteligentes, como por ejemplo búsqueda por localización más cercana, por tipo de producto, por tipo de tienda, además de poder configurar alertas de manera que la aplicación pueda alertar a los usuarios ante la publicación de nuevas ofertas.
- **Ayudar al medio ambiente a reducir el desperdicio de alimentos:** Uno de los focos del proyecto es la generación de un impacto positivo en el medio ambiente. Actualmente el desperdicio de alimentos es un problema a nivel mundial, y Foodlink tiene por objetivo poder aportar con acciones que puedan reducir la contaminación generada por este concepto.
- **Facilitar la búsqueda de alimentos saludables:** Como parte de la oferta de productos cercanos a expirar a precios convenientes, otro punto importante es poder ofertar a los usuarios productos que no solamente son buscados por sus bajos precios, sino también por el tipo de alimento publicado, por ejemplo, muchas personas solo pueden comer alimentos sin gluten, o vegetarianos, etc., y la aplicación permitirá además buscar ofertas de productos que tienen relación con esos conceptos, o conocer simplemente información de tiendas que venden productos especiales, y en que localización se encuentran.
- **Envío periódico de reportes de gestión:** Las tiendas tendrán la posibilidad de recibir reportes periódicos con información respecto a la cantidad de productos vendidos, el ingreso extra generado, los nuevos clientes alcanzados, etc., de manera que puedan evaluar constantemente la conveniencia de permanecer o no como parte de la plataforma.
- **Medio para que las tiendas lancen promociones:** El concepto principal de Foodlink es la oferta de productos cercanos a expirar o excedentes de producción, pero sin duda también se transforma en un gran canal para poder alcanzar nuevos clientes a través del lanzamiento de promociones esporádicas, y que por la configuración que tiene la aplicación, es decir la posibilidad de enviar alertas en tiempo real, se vuelve una buena herramienta para potenciar ese concepto de ventas.

- **Generar mayor donación de productos a organizaciones benéficas:** La plataforma entregará la posibilidad de poder elegir donar los productos, y de poder seleccionar las organizaciones que se encuentran cercanas a la localización de la tienda que quiere realizar la donación, de manera de facilitar la logística necesaria para el retiro de esos productos, esto incrementará en el largo plazo la cantidad de productos donados a estas instituciones.
- **Medio para educar a los usuarios acerca del “Foodwaste” o desperdicio de alimentos:** Otro de los aspectos fundamentales de la plataforma, es la posibilidad de poder entregar información constantemente a los usuarios respecto a las mejores prácticas para reducir el desperdicio de alimentos, de manera de generar una conciencia ecológica y comenzar a generar en los usuarios un cambio de hábito cuando se trata de la pérdida de alimentos.

1.6.5 Key activities

Las actividades claves en esta propuesta están enfocadas en la capacidad para generar acuerdos comerciales con las tiendas, y al mismo tiempo la promoción con los usuarios finales respecto al uso de la plataforma para la búsqueda de productos. Todas las actividades se enfocarán en potenciar estos conceptos, como por ejemplo demostrar a las tiendas las posibilidades y la reputación que puede ganar la tienda al ser parte de esta red para evitar el desperdicio de alimentos, además de potenciar los aspectos positivos con los usuarios desde el punto de vista financiero y del medioambiente en cuanto a reducir el desperdicio de productos.

Para lograr todo lo anterior, es fundamental que la aplicación móvil sea desarrollada con los más altos estándares del mercado, de manera que las tiendas puedan optimizar al máximo el uso del tiempo al momento de publicar los productos utilizando la aplicación.

Finalmente, una actividad fundamental del modelo de negocios es la constante incorporación de nuevos tipos de tiendas en la plataforma, por lo que las actividades enfocadas en el descubrimiento de nuevas tiendas y su posterior incorporación, no solamente en Chile, sino que también en el extranjero, es una actividad crucial para el éxito del proyecto.

1.6.6 Key resources

Respecto a los recursos claves, en esta primera etapa se considerará fundamental el nivel de tecnología utilizado para el desarrollo de la plataforma, como por ejemplo los servicios web y el desarrollo de la aplicación móvil. En una primera etapa Foodlink no contará con personal adicional, esto será considerado en etapas posteriores. Otro aspecto fundamental son las actividades de marketing (online y digital) consideradas para promocionar la plataforma y alcanzar un mayor número de clientes.

1.6.7 Key partners

Existen 3 tipos de socios claves identificados en el modelo de negocio de Foodlink.

Por un lado, se encuentran aquellas organizaciones que entregan fondos a emprendimientos que generen algún impacto positivo en la comunidad, y que tengan relación con conceptos ampliamente difundidos en el último tiempo, como lo es la economía circular y las economías compartidas. Entre estos organismos se encuentran Corfo, Startup Chile, Innovo Usach, entre otros. Estas organizaciones son claves para el futuro de foodlink, ya que representan una oportunidad de poder continuar obteniendo fondos y contar con los recursos de escalar el modelo por ejemplo al resto del país y a otros países de Sudamérica.

Un segundo tipo de socios claves corresponden a las organizaciones medioambientales y benéficas, que serán directamente beneficiadas con esta iniciativa. Es clave poder generar alianzas por ejemplo con las organizaciones benéficas que reciben productos, con el objetivo de generar una red de donación en distintos puntos de Santiago, incentivando a las tiendas o establecimientos a la entregar productos optimizando de esta manera el proceso de donación.

Finalmente, a pesar que son categorizados como una parte de los clientes en el modelo de negocios de foodlink, los establecimientos que venden productos también son considerados como socios claves, ya que la constante generación de alianzas con ellos, como por ejemplo generar campañas de marketing y publicidad de sus tiendas en el sitio web y fan page de foodlink, o incentivar a los usuarios a comprar productos en estas tiendas, puede generar a largo plazo un beneficio mutuo que permita aumentar el flujo de clientes y una mayor utilización de la plataforma por parte de los usuarios.

1.6.8 Cost Structure

En relación a la estructura de costos, esta se divide en los costos fijos y variables considerando tanto en su etapa inicial como en las etapas posteriores.

En cuando a los costos fijos, están basados en los costos de mantenimiento de los servicios web, costos de mantenimiento de la aplicación móvil, y algunos gastos fijos considerados en una primera etapa en relación al marketing y publicidad del proyecto.

Los gastos variables tienen relación con los gastos que se destinarán a campañas más formales de marketing dependiendo de los resultados que vaya alcanzando la plataforma en sus usuarios finales y clientes, además de algunas asesorías en el ámbito legal, y gastos asociados a ventas, específicamente para incorporar nuevas tiendas a la plataforma.

1.6.9 Revenue Model

El modelo de ingresos de Foodlink está enfocado inicialmente en el cobro periódico a las tiendas que serán parte de la plataforma. Este monto se estimó en base al nivel de pérdida de las tiendas validadas en esta primera fase. El objetivo es que sea un monto atractivo para las tiendas desde el punto de vista de la economía, y al mismo tiempo permita a Foodlink poder mantener de un flujo de inversión en publicidad, marketing, ventas, etc., y ser sostenible en el largo plazo. Dado el nivel de pérdidas validado con la cadena Strindberg, que estuvo en alrededor de \$300.000 pesos mensual por tienda, se considerará cobrar un 10% de este monto, es decir \$30.000 pesos por cada tienda que sea parte de foodlink. La selección de un 10% se debe a que corresponde a un monto que permitiría sustentar el proyecto durante los 2 primeros años de operación, en base a la proyección de tiendas durante dicho periodo. Al mismo tiempo en base a la validación realizada con las tiendas, estas estimaron que era un monto posible de pagar dependiente del beneficio que podría reportar el uso de la plataforma.

Las tiendas podrán evaluar en el corto plazo el nivel de recuperación en cuanto al valor económico de los productos que regularmente tiran a la basura, versus el monto pagado mensual por ser parte de esta red.

En una segunda etapa se incorporará la venta de productos online a través de servicios webpay, en donde el modelo de ingreso para aquellas tiendas que tengan esta modalidad, será un porcentaje menor por la venta de cada producto.

1.7 Análisis Financiero

1.7.1 Inversión Inicial y Gastos Operacionales

La estimación respecto a la inversión inicial y gastos operacionales, se detalla en el siguiente cuadro, y corresponde al detalle de gastos durante los 5 primeros meses antes de la etapa de lanzamiento del proyecto.

Figura 28: Inversión Inicial

ESTIMACIÓN INVERSIÓN Y GASTOS OPERACIONALES MESES 1-5									
	L-5	L-4	L-3	L-2	L-1		M1-5	Budget	
Trabajo en imagen corporativa	-\$1.500.000					LANZAMIENTO		-\$1.500.000	
Desarrollo Aplicación móvil	-\$1.600.000	-\$1.600.000	-\$1.600.000					-\$4.800.000	
Preparación plan de marketing			-\$500.000	-\$250.000	-\$250.000			-\$1.000.000	
Preparación contenido			-\$500.000	-\$500.000				-\$1.000.000	
Desarrollo de canales				-\$100.000	-\$100.000			-\$200.000	
Establecimiento de alianzas				-\$300.000	-\$200.000			-\$500.000	
GASTOS LANZAMIENTO Y POST-LZ								-\$4.000.000	-\$4.000.000
TOTAL INVERSIÓN	-\$3.100.000	-\$1.600.000	-\$2.600.000	-\$1.150.000	-\$550.000				-\$13.000.000

Cabe destacar que la mayor parte de esta inversión es financiada por Corfo, quienes aportaron con un fondo aproximado de 10 millones, con lo que el aporte de inversión por parte del equipo de foodlink es de aproximadamente 3 millones.

1.7.2 Proyección de la Demanda

El detalle respecto a la proyección de la demanda, tanto para el número de tiendas que serán parte de Foodlink durante los dos primeros años, así como una proyección en cuanto al número de usuarios alcanzados durante dicho periodo, se detalla a continuación:

Figura 29: Proyección de la demanda

Escenarios	ITEM	LANZAMIENTO	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Optimista	N° tiendas	50	100	150	180	250	300	400	500	525	551	579	608	700	780	850	1.000	1.100	1.200
Esperado	N° tiendas	15	23	34	44	53	58	64	70	77	85	93	103	113	124	137	150	165	182
Pesimista	N° tiendas	5	10	17	22	26	29	32	35	39	42	47	51	56	62	68	75	83	91

Escenarios	ITEM	LANZAMIENTO	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Optimista	N° Usuarios	1.500	5.000	10.000	15.000	23.000	30.000	35.000	40.000	42.000	44.100	46.305	48.620	60.000	75.000	100.000	140.000	170.000	200.000
Esperado	N° Usuarios	300	600	1.500	3.000	4.500	6.750	8.775	11.408	14.830	19.279	21.207	23.327	25.660	28.226	31.048	34.153	37.569	41.326
Pesimista	N° Usuarios	150	300	750	1.500	2.250	3.375	4.388	5.704	7.415	9.639	10.603	11.664	12.830	14.113	15.524	17.077	18.784	20.663

En relación a la proyección del número de usuarios, este análisis se basó en 2 aspectos.

Por un lado la experiencia de aplicaciones similares lanzadas en otros países, como por ejemplo la aplicación “Toogoodtogo”, que fue lanzada en Inglaterra y que en la actualidad tiene más de 500 mil descargas después de un poco más de 1 año de operación. Si consideramos la población de Inglaterra, que es alrededor de 53 millones de personas, el porcentaje de descargas durante el primero año correspondió a alrededor del 1%. Si comparamos la proyección realizada para el mercado chileno, se puede considerar que en un escenario esperado, la proyección del número de potenciales descargas en base a la población chilena (17 millones), corresponde a un cifra muy cercana al 1%, tal como el caso de *toogoodtogo*.

Adicionalmente, respecto al uso de teléfonos inteligentes, la cantidad de personas que poseen teléfonos móviles en Inglaterra es de 42 millones contabilizados al año 2016 (Statista, 2017). Esta cifra comparada con su población total corresponde a alrededor de un 80% de personas con teléfonos móviles. La comparación es similar al caso de Chile, donde el 91% de la población posee un teléfono celular, tendencia que seguirá creciendo para los siguientes años. (Pew Research Center, 2015).

En ese contexto la proyección realizada para foodlink fue bastante conservadora. En relación a la proyección de tiendas, también estuvo basada en la operación de “Toogoodtogo”, que actualmente tiene más de 300 tiendas, solo considerando tiendas del tipo “restaurantes”. Dado que nuestro mercado es menor, nuevamente la proyección fue bastante conservadora, incluso considerando mayor variedad de tiendas (restaurantes, tiendas de conveniencia, pastelerías, panaderías, minimarkets, etc.).

1.7.3 Flujos Proyectados: Escenarios

La proyección de los flujos se realizó considerando 3 escenarios, un escenario optimista, pesimista, y uno esperado. El horizonte de tiempo considerado fue de 18 meses, con el objetivo de presentar datos y proyecciones en el corto plazo ante la eventual postulación del proyecto a nuevos fondos concursables, donde regularmente se consideran horizontes de tiempo menores.

Los flujos proyectados se desarrollaron considerando los 3 escenarios respecto al número de tiendas proyectadas para ese horizonte de tiempo, considerando una tarifa plan de suscripción mensual de 1 UF + IVA, pero para efectos de esta evaluación, quedo fijada en \$30.000 pesos, y adicionalmente ingresos mensuales por conceptos de advertising, con un costo de \$60.000 pesos por cada banner, y una estimación de aproximadamente 10 banners por mes.

Respecto al monto de inversión inicial, si bien esta inversión requiere un monto aproximado de 13 millones, para cubrir tanto el desarrollo de la app en una etapa previa al lanzamiento así como la promoción y publicidad de la plataforma, la mayor parte de esta inversión es cubierta por Corfo, con lo que el monto de inversión del equipo de foodlink es de aproximadamente 3 millones, con lo que reduce adicionalmente el riesgo del proyecto.

Los resultados se detallan a continuación:

Figura 30: Escenario Optimista

Escenario	Pre-Launch	LANZAMIENTO (Mes 1)	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Tarifa Suscrip/mes		30000	CLP																
Banner/mes		60000	CLP	10															
Advertising		-	-	-	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Suscripción					5.400.000	7.500.000	9.000.000	12.000.000	15.000.000	15.750.000	16.530.000	17.370.000	18.240.000	21.000.000	23.400.000	25.500.000	30.000.000	33.000.000	36.000.000
TOTAL INGRESOS		0	0	0	6.000.000	8.100.000	9.600.000	12.600.000	15.600.000	16.350.000	17.130.000	17.970.000	18.840.000	22.200.000	24.600.000	26.700.000	31.200.000	34.200.000	37.200.000
TOTAL INGRESOS ACUM sin descontar flujos		0	0	0	6.000.000	14.100.000	23.700.000	36.300.000	51.900.000	68.250.000	85.380.000	103.350.000	122.190.000	144.390.000	168.990.000	195.690.000	226.890.000	261.090.000	298.290.000
Campañas redes sociales		-500.000	-200.000	-200.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000
RRPP		-400.000																	
Operación IT		-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000
TOTAL EGRESOS		-950.000	-250.000	-250.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000
TOTAL EGRESOS ACUM sin descontar flujos	-3.000.000	-3.950.000	-4.200.000	-4.450.000	-4.600.000	-4.750.000	-4.900.000	-5.050.000	-5.200.000	-5.350.000	-5.500.000	-5.650.000	-5.800.000	-5.950.000	-6.100.000	-6.250.000	-6.400.000	-6.550.000	-6.700.000
UTILIDAD BRUTA		-950.000	-250.000	-250.000	5.850.000	7.950.000	9.450.000	12.450.000	15.450.000	16.200.000	16.980.000	17.820.000	18.690.000	22.050.000	24.450.000	26.550.000	31.050.000	34.050.000	37.050.000
Impuesto (20%)		0	0	0	1.170.000	1.590.000	1.890.000	2.490.000	3.090.000	3.240.000	3.396.000	3.564.000	3.738.000	4.410.000	4.890.000	5.310.000	6.210.000	6.810.000	7.410.000
UTILIDAD NETA		-950.000	-250.000	-250.000	4.680.000	6.360.000	7.560.000	9.960.000	12.360.000	12.960.000	13.584.000	14.256.000	14.952.000	17.640.000	19.560.000	21.240.000	24.840.000	27.240.000	29.640.000
INVERSION INICIAL	-3.000.000																		
FLUJO CAJA NETO	-3.000.000	-950.000	-250.000	-250.000	4.680.000	6.360.000	7.560.000	9.960.000	12.360.000	12.960.000	13.584.000	14.256.000	14.952.000	17.640.000	19.560.000	21.240.000	24.840.000	27.240.000	29.640.000

Fuente: Elaboración propia

Figura 31: Escenario Esperado

Escenario Esperado	Pre-Launch	LANZAMIENTO (Mes 1)	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Tarifa Suscrip/mes		30000	CLP																
Banner/mes		60000	CLP	10															
Advertising		-	-	-	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Suscripción					1.320.000	1.590.000	1.740.000	1.920.000	2.100.000	2.310.000	2.550.000	2.790.000	3.090.000	3.390.000	3.720.000	4.110.000	4.500.000	4.950.000	5.460.000
TOTAL INGRESOS		0	0	0	1.920.000	2.190.000	2.340.000	2.520.000	2.700.000	2.910.000	3.150.000	3.390.000	3.690.000	3.990.000	4.320.000	4.710.000	5.100.000	5.550.000	6.060.000
TOTAL INGRESOS ACUM sin descontar flujos		0	0	0	6.000.000	8.190.000	10.530.000	13.050.000	15.750.000	18.660.000	21.810.000	25.200.000	28.890.000	32.880.000	37.200.000	41.910.000	47.010.000	52.560.000	58.620.000
Campañas redes sociales		-500.000	-200.000	-200.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000
RRPP		-400.000																	
Operación IT		-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000
TOTAL EGRESOS		-950.000	-250.000	-250.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000
TOTAL EGRESOS ACUM sin descontar flujos	-3.000.000	-3.950.000	-4.200.000	-4.450.000	-4.600.000	-4.750.000	-4.900.000	-5.050.000	-5.200.000	-5.350.000	-5.500.000	-5.650.000	-5.800.000	-5.950.000	-6.100.000	-6.250.000	-6.400.000	-6.550.000	-6.700.000
UTILIDAD BRUTA		-950.000	-250.000	-250.000	1.770.000	2.040.000	2.190.000	2.370.000	2.550.000	2.760.000	3.000.000	3.240.000	3.540.000	3.840.000	4.170.000	4.560.000	4.950.000	5.400.000	5.910.000
Impuesto (20%)		0	0	0	354.000	408.000	438.000	474.000	510.000	552.000	600.000	648.000	708.000	768.000	834.000	912.000	990.000	1.080.000	1.182.000
UTILIDAD NETA		-950.000	-250.000	-250.000	1.416.000	1.632.000	1.752.000	1.896.000	2.040.000	2.208.000	2.400.000	2.592.000	2.832.000	3.072.000	3.336.000	3.648.000	3.960.000	4.320.000	4.728.000
INVERSION INICIA	-3.000.000																		
FLUJO CAJA NETO	-3.000.000	-950.000	-250.000	-250.000	1.416.000	1.632.000	1.752.000	1.896.000	2.040.000	2.208.000	2.400.000	2.592.000	2.832.000	3.072.000	3.336.000	3.648.000	3.960.000	4.320.000	4.728.000

Fuente: Elaboración propia

Figura 31: Escenario pesimista

Escenario Pesimista	Pre-Launch	LANZAMIENTO (Mes 1)	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Tarifa Suscrip/mes		30000	CLP																
Banner/mes		60000	CLP	10															
Advertising		-	-	-	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Suscripción					660.000	780.000	870.000	960.000	1.050.000	1.170.000	1.260.000	1.410.000	1.530.000	1.680.000	1.860.000	2.040.000	2.250.000	2.490.000	2.730.000
TOTAL INGRESOS		0	0	0	1.260.000	1.380.000	1.470.000	1.560.000	1.650.000	1.770.000	1.860.000	2.010.000	2.130.000	2.880.000	3.060.000	3.240.000	3.450.000	3.690.000	3.930.000
TOTAL INGRESOS ACUM sin descontar flujos		0	0	0	6.000.000	7.380.000	8.850.000	10.410.000	12.060.000	13.830.000	15.690.000	17.700.000	19.830.000	22.710.000	25.770.000	29.010.000	32.460.000	36.150.000	40.080.000
Campañas redes sociales		-500.000	-200.000	-200.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000	-100.000
RRPP		-400.000																	
Operación IT		-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000	-50.000
TOTAL EGRESOS		-950.000	-250.000	-250.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000
TOTAL EGRESOS ACUM sin descontar flujos	-3.000.000	-3.950.000	-4.200.000	-4.450.000	-4.600.000	-4.750.000	-4.900.000	-5.050.000	-5.200.000	-5.350.000	-5.500.000	-5.650.000	-5.800.000	-5.950.000	-6.100.000	-6.250.000	-6.400.000	-6.550.000	-6.700.000
UTILIDAD BRUTA		-950.000	-250.000	-250.000	1.110.000	1.230.000	1.320.000	1.410.000	1.500.000	1.620.000	1.710.000	1.860.000	1.980.000	2.730.000	2.910.000	3.090.000	3.300.000	3.540.000	3.780.000
Impuesto (20%)		0	0	0	222.000	246.000	264.000	282.000	300.000	324.000	342.000	372.000	396.000	546.000	582.000	618.000	660.000	708.000	756.000
UTILIDAD NETA		-950.000	-250.000	-250.000	888.000	984.000	1.056.000	1.128.000	1.200.000	1.296.000	1.368.000	1.488.000	1.584.000	2.184.000	2.328.000	2.472.000	2.640.000	2.832.000	3.024.000
INVERSION INICIAL	-3.000.000																		
FLUJO CAJA NETO	-3.000.000	-950.000	-250.000	-250.000	888.000	984.000	1.056.000	1.128.000	1.200.000	1.296.000	1.368.000	1.488.000	1.584.000	2.184.000	2.328.000	2.472.000	2.640.000	2.832.000	3.024.000

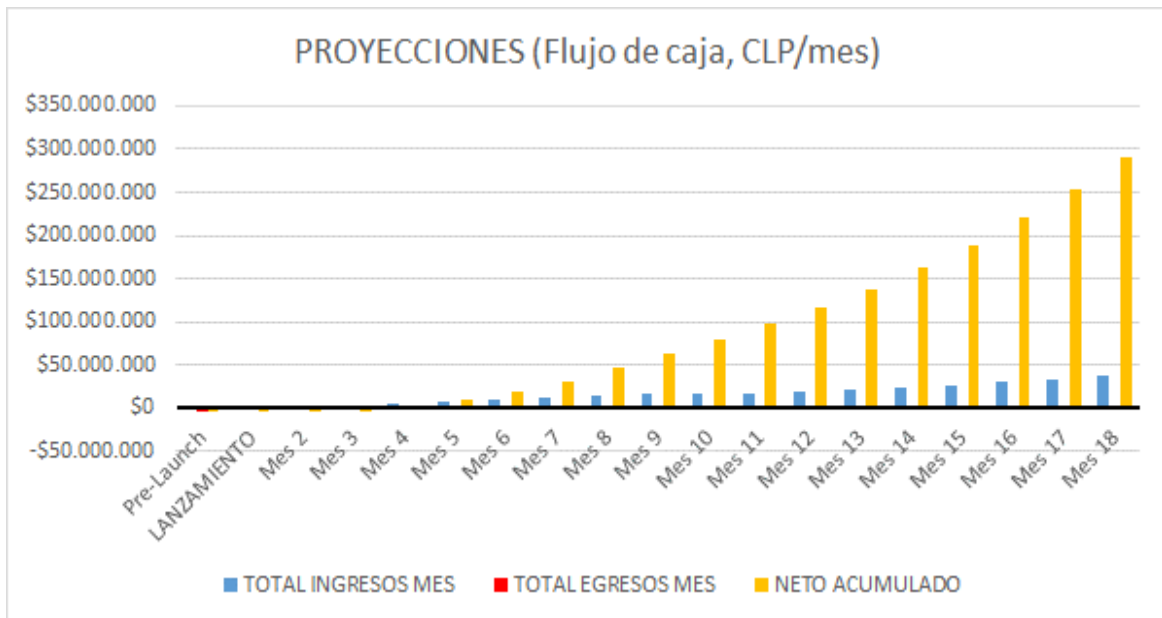
Fuente: Elaboración propia

1.7.4 Detalle Break-even Point

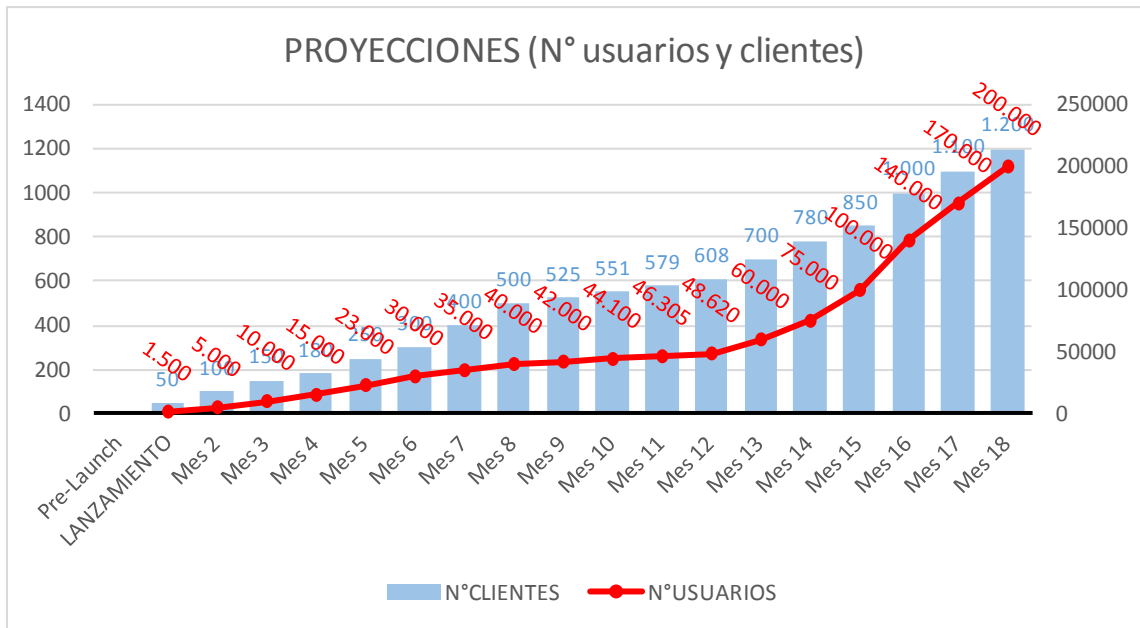
El detalle del break-even alcanzado para cada escenario, se detalla a continuación

Beak-even Escenario Optimista: Para el escenario optimista, el break-even se produce en el mes 4.

Figura 32: Break-even escenario optimista

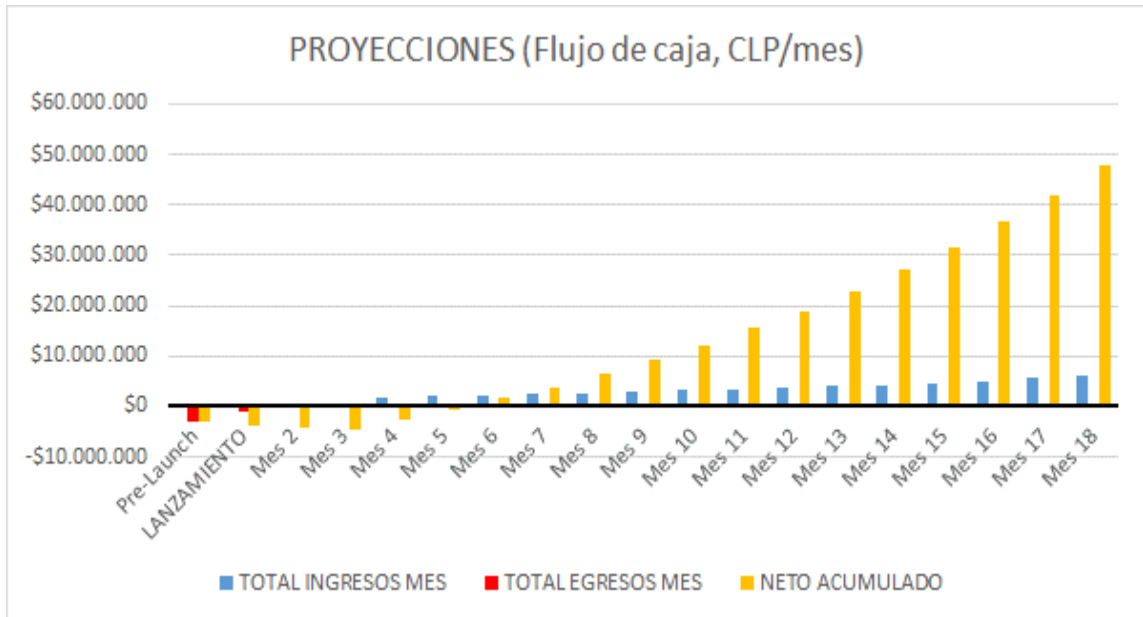


Fuente: Elaboración propia

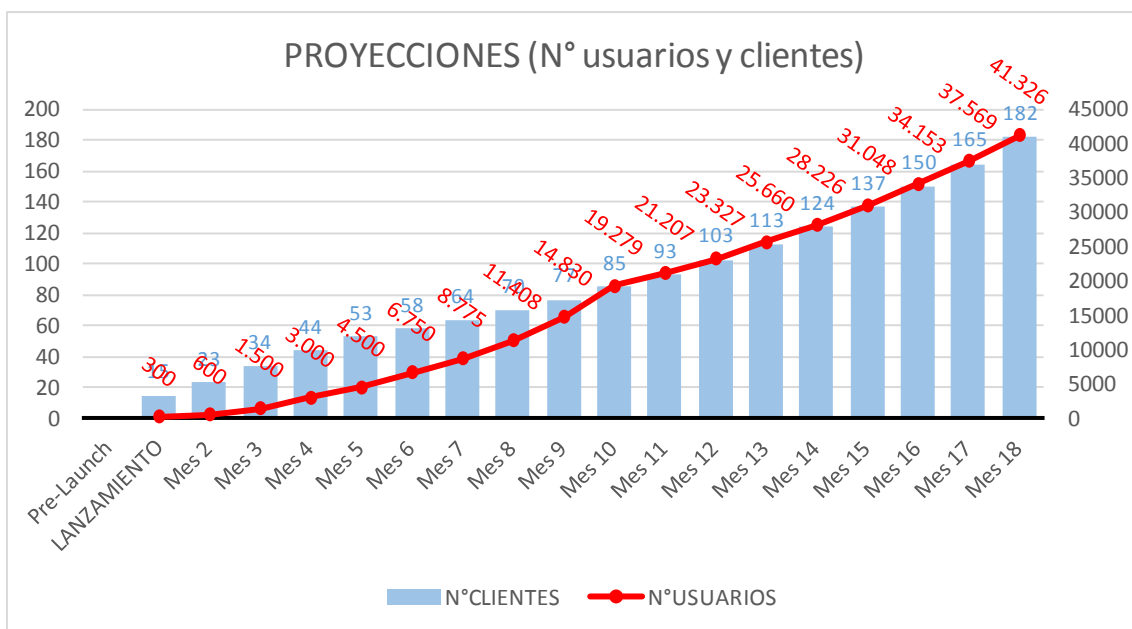


Beak-even Escenario E Fuente: Elaboración propia. En este escenario, el break-even se produce en el mes 6.

Figura 33: Break-even escenario esperado



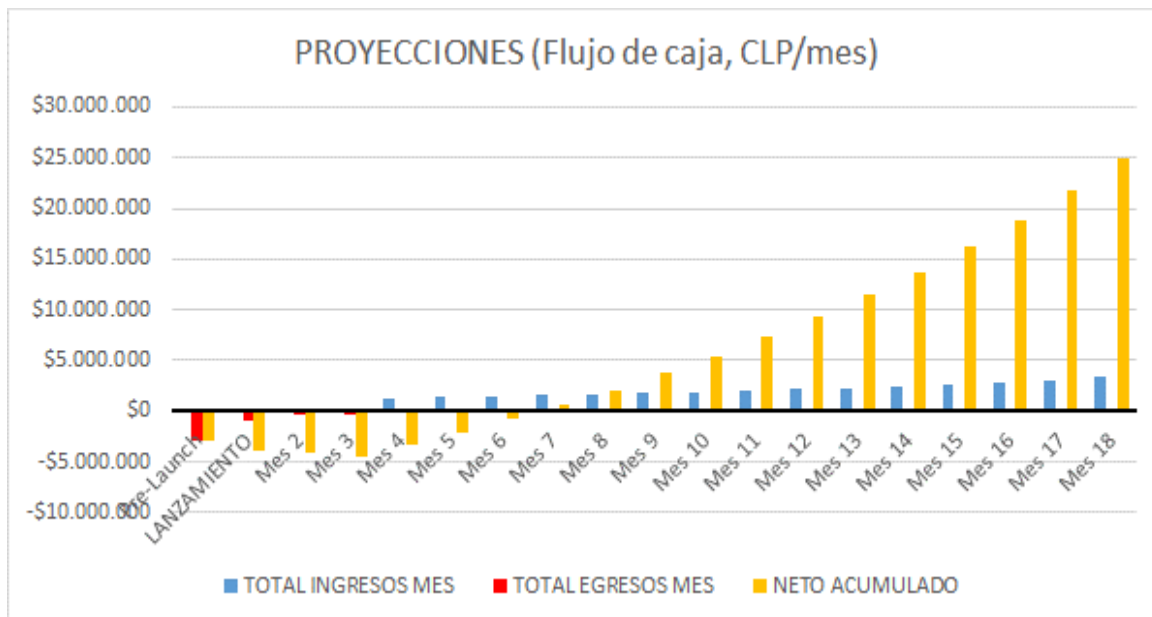
Fuente: Elaboración propia



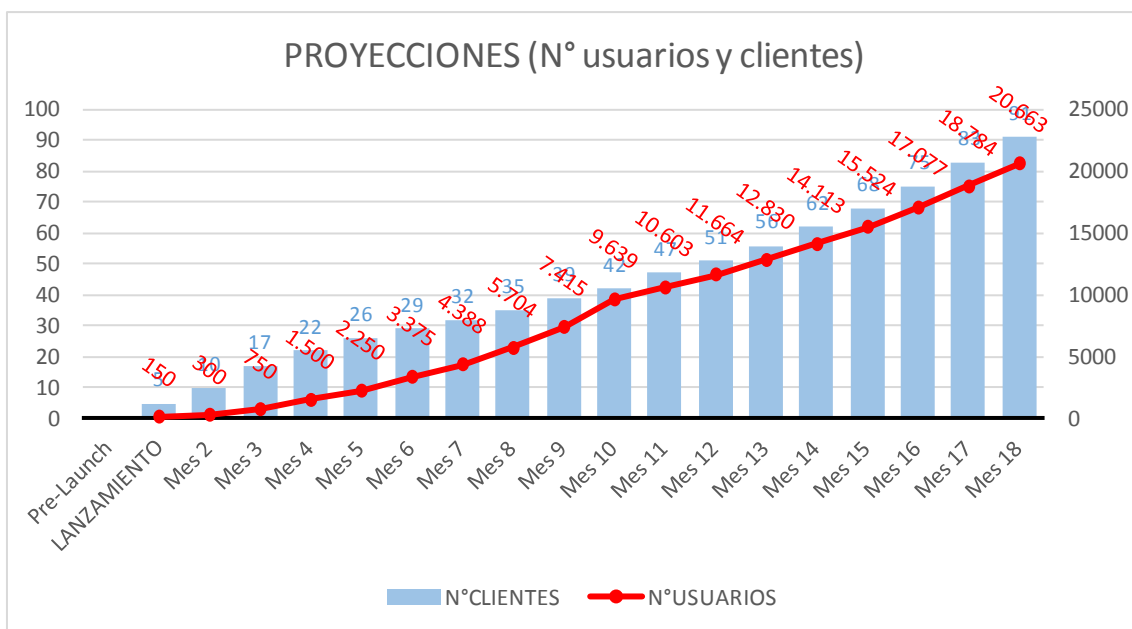
Fuente: Elaboración propia

Break-even Escenario Pesimista: Para el escenario pesimista, el break-even se produce en el mes 7

Figura 34: Break-even escenario pesimista



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

1.7.5 Indicadores Económicos

En relación a los flujos económicos detallados anteriormente, a continuación se presentan los resultados respecto a los indicadores económicos que permitan determinar la rentabilidad del proyecto basado en los 3 escenarios presentados.

Un punto importante a considerar es la tasa de descuento, que si bien para startups tecnológicas de acuerdo a algunas metodologías como por ejemplo “Hurdle Rates” o “Harvard Method” quienes sugieren utilizar una alta tasa dado el riesgo y la alta incertidumbre que este tipo de proyectos representan, considerando valores aproximados a 40%, en el caso particular de Foodlink este riesgo se reduce drásticamente al contar con financiamiento externo por un 75% del valor de la inversión inicial, y considerando adicionalmente los bajos costos estimados durante los primeros 18 meses de operación, el riesgo del proyecto disminuye considerablemente.

En base a lo anterior, el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) será realizado utilizando una tasa de descuento del 25%, dado que representa el valor que normalmente se utiliza en proyectos de inversión.

INDICADOR	ESCENARIOS EVALUADOS		
	OPTIMISTA	ESPERADO	PESIMISTA
VAN	\$ 15.971.180	\$ 1.040.705	\$ -1.587.640
TIR	54%	30%	18%

DESARROLLO DEL PRODUCTO

1.8 Diseño de la plataforma

1.8.1 El nombre

El nombre del proyecto nació en Australia, y el objetivo fue tratar de seleccionar un nombre que de alguna manera reflejará la conexión entre los alimentos y su ciclo de reutilización a través de los mismos usuarios, por lo tanto se utilizó el nombre “FoodLink”, para hacer referencia al nexo o link que el proyecto quiere entregar entre las tiendas, los usuarios y el medio ambiente.

La marca Foodlink está diseñada con conceptos que si bien están en inglés, es de fácil pronunciación, y son conceptos sencillos de recordar. La estrategia es que la marca se pueda extender a diferentes productos a través de las categorías de tiendas descritas anteriormente, y que pueda escalar sin dificultades hacia el extranjero a través de un nombre lo más genérico posible.

Figura 35: El nombre



Fuente: Elaboración propia

1.8.2 La URL y el sitio Web

Se registró el dominio **www.foodlink.cl**. El objetivo es poder evaluar en el corto plazo el impacto de la marca, de manera de decidir un potencial cambio de

nombre a través del asesoramiento de expertos, o mantener el actual nombre para poder generar mejor penetración en la estrategia de expansión.

Figura 36: Pagina web Foodlink



Fuente: Elaboración propia

1.8.3 Interfaz gráfica

Actualmente se desarrolló un prototipo funcional a través del cual se realizaron las validaciones. Este prototipo fue desarrollado de manera que pueda ser visualizado en dispositivos móviles de manera análoga a las aplicaciones móviles. Las distintas secciones del prototipo funcional se describen a continuación.

El nombre del dominio en el cual está montado el prototipo es **beta.foodlink.cl**

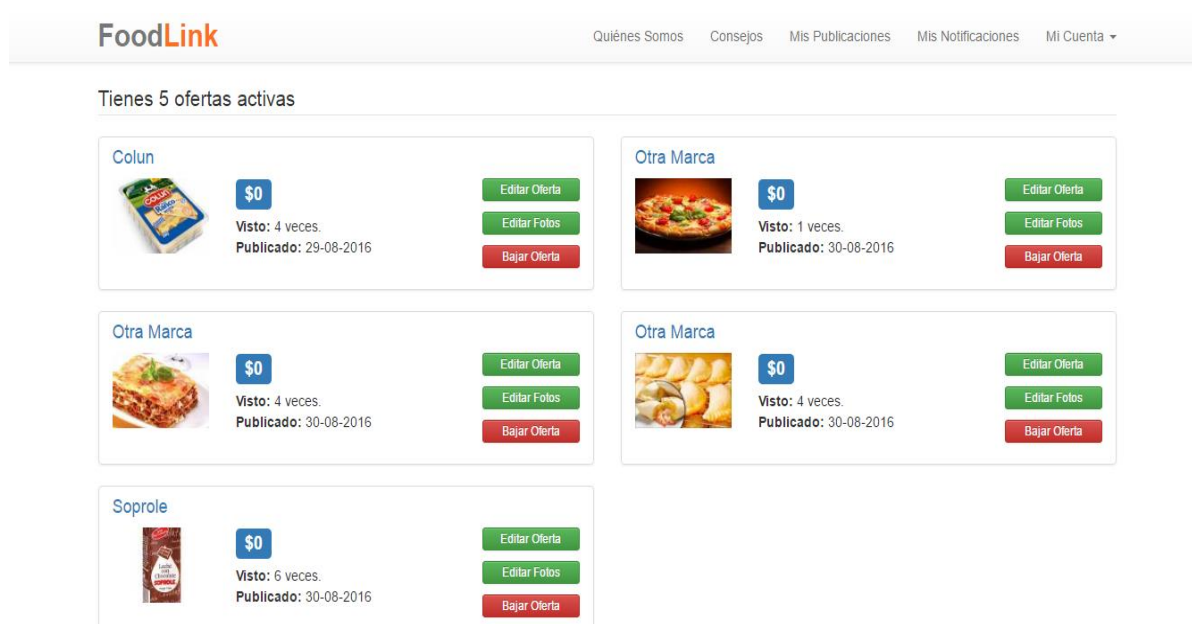
Figura 37: Prototipo Funcional



Fuente: Elaboración propia

- Visualización de mis publicaciones:

Figura 38: Visualización de productos



Fuente: Elaboración propia

- Mis Notificaciones

Figura 39: Notificaciones

FoodLink Quiénes Somos Consejos Mis Publicaciones Mis Notificaciones MI Cuenta ▾

Tienes 2 notificaciones activas

ID	Categoría	Subcategoría	Región	Comuna	Descuento	
2	Carnes	Vacuno	RM	Cerrillos	20	Eliminar
6	Lacteos	Leche	RM	Cerrillos	30	Eliminar

Crear Notificación

Fuente: Elaboración propia

- Sección Consejos

Figura 40: Notificaciones

FoodLink Quiénes Somos Consejos Mis Publicaciones Mis Notificaciones MI Cuenta ▾

Cómo ordenar los alimentos en tu refrigerador y evitar que se deterioren

¿Sabías que, en el caso del refrigerador, el orden de los factores sí altera el producto? Las distintas secciones de éste tienen distintas temperaturas, por lo es importante saber dónde almacenar cada alimento si queremos conservarlos más tiempo

- La zona baja es la más fría. Allí van los alimentos que necesitan estar más frescos, como el pescado y la carne.
- En los cajones inferiores se guardan las frutas y verduras sin envoltorio, para evitar que se humedezcan y se pudran más rápido.
- La zona media se reserva para aquellos alimentos que, una vez abiertos, deben conservarse en frío, tales como lácteos y embutidos.
- La zona alta es la menos fría, por lo que se pueden agurdar huevos y alimentos envasados.
- La puerta del refrigerador es la menos fría y allí van productos como las bebidas, la mantequilla y las mermeladas.



Fuente: Elaboración propia

- Búsqueda de productos

Figura 41: Notificaciones

The screenshot shows the FoodLink website interface. At the top, there is a navigation bar with the FoodLink logo and links for 'Quiénes Somos', 'Consejos', 'Mis Publicaciones', 'Mis Notificaciones', and 'Mi Cuenta'. Below this is a search bar with the text 'Inicio / Búsqueda' and a notification that 23 offers were found. On the left, there is a sidebar with search filters: 'Búsqueda de Texto' (with a search button), 'Filtros básicos' (Ubicación, Región, Clasificación, Categoría), and a 'Filtrar' button. The main content area displays a list of offers:

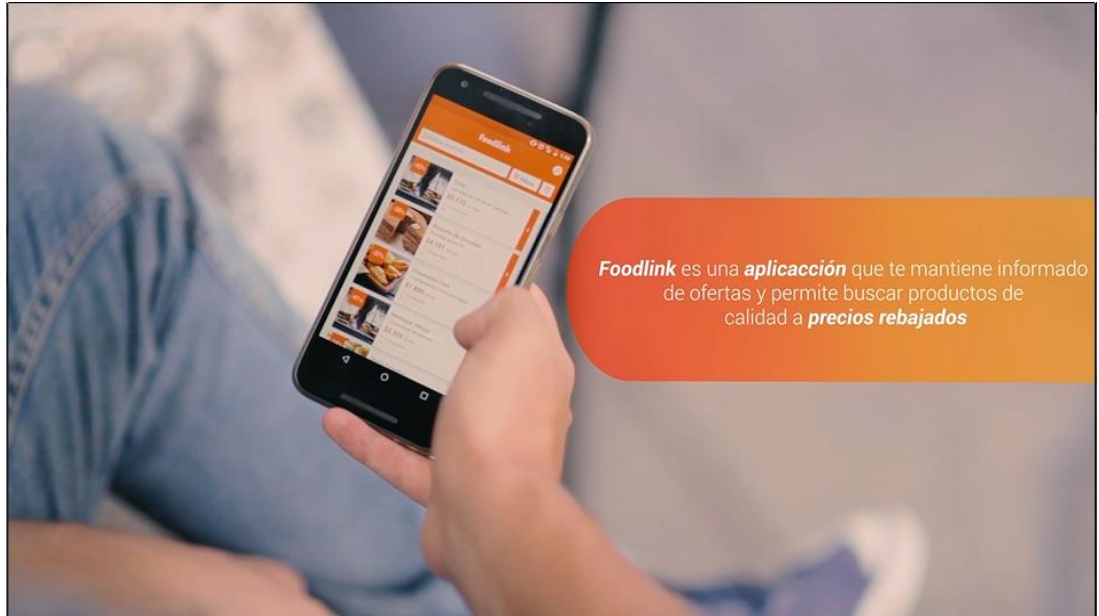
Imagen	Categoría	Nombre	Descripción	Descuento	Fecha y Fuente
	Lacteos - Leche	Soprole	Excelente oferta, mas del 50% de descuento, en excelentes condiciones	71.43%	Publicado el 06-01-2017 Vende Tienda "Market Mix" Providencia - RM
	Platos Preparados - Empanadas	Otra Marca	Ricas empanadas rebajadas	50%	Publicado el 09-11-2016 Vende Tienda "Market Mix" Providencia - RM
	Carnes - Vacuno	Otra Marca	Carne en oferta providencia	40%	Publicado el 09-11-2016 Vende Tienda "Market Mix" Providencia - RM
	Lacteos - Leche	Colun		20%	Publicado el 09-11-2016 Vende tienda

Fuente: Elaboración propia

1.8.4 Video Promocional

Se desarrolló adicionalmente un video promocional con el objetivo de presentar los atributos del proyecto, la problemática principal, y la solución propuesta a través de la plataforma. Adicionalmente el video fue utilizado en la postulación para reforzar el levantamiento de fondos en la postulación a concursos e incubadoras. El video puede ser revisado en la sección el home del prototipo, en la página www.foodlink.cl

Figura 42: Video Promocional



Fuente: Elaboración propia

INTERNACIONALIZACIÓN DEL PRODUCTO

1.9 Oportunidad de Internacionalización

La propuesta tiene por objetivo desarrollar y evaluar un Modelo de Negocios para un emprendimiento que contempla el desarrollo de una aplicación que ofrece un servicio de manejo sustentable de los alimentos que se encuentran en exceso o que están cercanos a expirar, por parte de tiendas y supermercados. El concepto de “FoodWaste” ha cobrado gran importancia durante los últimos años a nivel mundial. (Nink, 2015).

En ese contexto, Sudamérica no se encuentra ajena a esta realidad, en Chile se estima que se pierden anualmente 1,62 millones de toneladas de alimentos, y que alrededor del 58% de supermercados trabajan con más alimentos de los que necesitan. (Idea País, 2015, pp. 10). En Argentina se desperdician alrededor de 14,5 millones de toneladas de alimentos (Welte, 2016), en Colombia cerca del 40% de alimentos comestibles terminan en la basura y en Perú por ejemplo con los desperdicios causados por la industria del retail, se podría alimentar a 30 millones de personas que representa al 64% de las personas que sufren de hambre cada año (Gestion25, 2014).

Existe una gran oportunidad de evaluar el desarrollo de un modelo de negocio que no existe actualmente en Chile ni tampoco a nivel Latinoamericano, que busca ser una alternativa real para abordar el problema de los desperdicios de alimentos y que además está basado en el concepto de “*SharingEconomies*”, concepto que ha revolucionado al mundo en los últimos años a través de aplicaciones como Uber, Airbnb, etc., y que tiene un potencial enorme en el desarrollo de los negocios del futuro (The Economist, 2015).

En base a lo anterior, una potencial estrategia de internacionalizar el proyecto una vez consolidado en Chile, sería extender sus operaciones comenzando por Perú, que actualmente está viviendo un auge en términos económicos, situándose el 2016 entre las 6 mejores economías de Latinoamérica. (Larepublica, 2016). Lo anterior, sumado a que en Perú 29 millones de personas tienen teléfonos inteligentes, lo que corresponde prácticamente la totalidad de su población, corresponde a una interesante oportunidad de poder escalar el modelo en dicho país, iniciando conversaciones por ejemplo con cadenas de retail, en donde según lo especificado anteriormente, se producen las mayores pérdidas de productos. (El comercio, 2016)

Otra buena alternativa de internacionalización sería Colombia, quienes se han transformado en un foco de innovación y emprendimiento en Latinoamérica, donde se ha generado un ecosistema que permite a emprendedores de distintos países iniciar sus operaciones sin mayores problemas y con gran apoyo de diversas incubadoras.

Por otro lado, el equipo de Foodlink cuenta con colaboradores en el extranjero, que permitiría además evaluar potenciales alianzas con tiendas en Alemania y Estados Unidos.


1.10 Equipo Fundador y Colaborador en el extranjero

El equipo fundador de Foodlink esta está compuesto por 3 profesionales, dos de ellos ingenieros civiles industriales y un ingeniero informático. Dos miembros del equipo cuentan con amplia experiencia en gestión de proyectos, negociación y metodologías Lean-startup así como también experiencia en el desarrollo de emprendimientos tecnológicos.

El equipo colaborador en el extranjero está compuesto por profesionales pertenecientes a distintas industrias y países, con amplia experiencia en dirección de proyectos y en el desarrollo de startups. El objetivo es validar distintas posibilidades al momento de evaluar una potencial internacionalización del proyecto.


Figura 43: Equipo fundador

COLABORADORES EN EL EXTRANJERO




Andrés Pérez Vergara 1st
 Consultor Implantación y Configuración TDE en Entel
 Providencia, Santiago Metropolitan Region,
 Chile | Telecommunications

Current Foodlink, Entel, BiciGo.cl
 Previous Entel, ComparaOnline.com, Easy Informatic EIRL
 Education Universidad Técnica Federico Santa María




Mauricio Castro
 Master of Business (Innovation & Entrepreneurship),
 University of Queensland
 Chile | Information Technology and Services

Current BiciGo.cl, I-Join, FoodLink
 Previous Bee Mind, Cencosud S.A., Preunic
 Education The University of Queensland



Mario Suazo Fuentealba
 MSc Environmental Protection and Management,
 University of Edinburgh
 Chile | Environmental Services

Current Komax S.A., BiciGo.cl, 123Solar and FoodLink
 Previous Sustainable Shipping Initiative, Unilever, SOCOFAR S.A.
 Education The University of Edinburgh




Niels Chlupka
 Consultant | Strategic Thinker | Energy, Carbon &
 Sustainability Professional | Solar Entrepreneur
 London, United Kingdom | Environmental Services

Previous Accenture, ClaroSolar, Quanto Management Solutions
 Education The University of Edinburgh





Alison Gee
 Enterprise Development Manager at University of
 Edinburgh (ERI)
 Edinburgh, United Kingdom | Higher Education

Current University of Edinburgh (ERI)
 Previous Prince's Trust Youth Business Scotland (formerly PSYBT),
 Terra Nova (formally Endeavour Scotland), STEP
 Strling/Strling Enterprise
 Education Sheffield Polytechnic (now Sheffield Hallam University)




Isabel Müller
 Entrepreneurship & Innovation
 University of Queensland Brisbane, Australien
 Studentin

86 Kontakte 40% Aktivität

Rolfe Larson 2nd
 Senior consultant, social enterprise & business planning
 at Joining Vision and Action (formerly JVA Consulting)
 Greater Denver Area | Management Consulting

Current Joining Vision and Action, Rolfe Larson Associates LLC
 Previous Naropa University, Minnesota Public Radio
 Education Yale University - Yale School of Management

1.11 Fuentes de Financiamiento

Respecto a las fuentes de financiamiento, el proyecto actualmente levantó fondos a través de la incubadora “Innovo Usach”, mediante el programa de capital semilla Corfo, logrando recaudar en esta primera fase 13 millones.

Existe una segunda fase de obtención de fondos a desarrollar el 17 de Abril, en la cual el equipo de Foodlink debe presentar a Corfo los avances del proyecto, los eventuales acuerdos comerciales que se pudieran llegar a obtener hasta esa fecha, y los motivos por los cuales el equipo cree que el proyecto tiene un gran potencial, incluso con posibilidades de internacionalización. En esa segunda fase se puede optar a obtener hasta 30 millones, y posteriormente en una tercera etapa alrededor de 20 millones más.

El equipo de Foodlink tiene considerado continuar postulando a programas de financiamiento durante el año 2017, de manera de poder levantar mayor cantidad de fondos que permitan la consolidación del proyecto tanto en Chile como en el extranjero.

CONCLUSIONES

El desperdicio de alimentos es un problema que se ha masificado en los últimos años, no solamente en países desarrollados, sino que también ha cobrado gran importancia en diversos países en Sudamérica, entre ellos Chile, que ha llevado a cabo una serie de iniciativas para poder afrontar el problema, sin embargo, aún existe un largo camino que recorrer en diversos aspectos para poder realmente ayudar en la reducción de estos desperdicios alimentarios y a su vez optimizar el uso de estos recursos, por ejemplo para incentivar la donación de alimentos, prácticas más sustentables para reducir estos desperdicios, etc.

Una de las principales conclusiones luego del desarrollo de este proyecto, es que los comercios en Chile, principalmente aquellos que venden productos que tienen una corta duración, como los restaurantes que venden platos preparados, pastelerías, panaderías, y tiendas de comida rápida, entre otros, pierden grandes cantidades de productos que son tirados a la basura, y que podrían ser aprovechados perfectamente como por ejemplo para la reventa a precios rebajados, donación, reutilización para la elaboración de nuevos productos, etc. Existe una falta de conciencia en general por parte de los dueños de estas tiendas, respecto a los recursos adicionales que se están perdiendo al ser tirados a la basura, como por ejemplo el combustible utilizado para transportar los insumos desde el productores a las tiendas, recursos como agua, electricidad, gas, mano de obra, etc., que sin duda exponen una realidad que está ocurriendo en diversos países, y que es necesaria de mejorar y optimizar a través de otras alternativas, como lo es por ejemplo lo que plantea este proyecto, a través de la venta de estos excedentes de producción al consumidor final.

Por otro lado, al interactuar con algunos dueños de estas tiendas, al momento de realizar un catastro en cuanto al nivel de pérdida en dinero referido al desperdicio periódico de alimentos, la mayoría de los entrevistados no realizaban un seguimiento real ni tampoco sabían en términos generales cuánto dinero perdían mensualmente producto de este proceso, lo que refuerza la idea de que esta plataforma es una herramienta que sin duda puede ser una alternativa para lograr una mayor eficiencia en estos procesos, al mismo tiempo de transformarse en herramienta para llevar un control de pérdidas, y para saber cuánto dinero se está ahorrando al utilizar esta plataforma como un canal de venta directo con sus clientes.

Siguiendo con el punto anterior, el hecho que no exista ninguna iniciativa similar en Chile, ni tampoco en Latinoamérica, transforman a Foodlink en una oportunidad única de ofrecer una solución innovadora, tanto para las tiendas como para los clientes, desarrollando una propuesta de valor robusta para ambas partes, ya que las tiendas puedan generar un ingreso extra con alimentos que regularmente tiran a la basura, aumentando a su vez la imagen ecológica con sus clientes, y por otro lado, los usuarios pueden generar ahorros y aprovechar oportunidades en tiempo real, al acceder una plataforma en la cual se ofrecen productos de calidad a precios rebajados, aprovechando las ventajas de la

tecnología y sabiendo en el momento exacto y lugar, cuando existan por ejemplo promociones atractivas.

Respecto a los resultados financieros de este proyecto, si bien los flujos de efectivo obtenidos no corresponden a grandes cifras durante los 18 meses en los cuales se evaluó el proyecto, en el cual se obtuvo un VAN de \$15 millones en un escenario optimista, y un VAN de \$1 millón en un escenario esperado, sin duda existe una oportunidad de poder aumentar estos flujos en la medida que el proyecto pueda escalar a otros países, y se puedan agregar otros métodos de ingreso al modelo de negocio, como por ejemplo compra en línea, o mayores ingresos por publicidad.

Finalmente, en los últimos años Chile se ha tornado en uno de los mejores países a nivel mundial para impulsar iniciativas innovadoras, que tengan a su vez un impacto positivo en la comunidad, pudiendo acceder a diversos fondos que apoyan este tipo de proyectos. En ese contexto, foodlink es un proyecto que utiliza conceptos innovadores y las nuevas tecnologías y tendencias para ofrecer una solución que cuenta con una propuesta de valor interesante, y que puede seguir siendo candidata a la adjudicación de más fondos, para poder escalar la solución a otros países, y poder llegar a transformarse en una iniciativa pionera en Sudamérica en relación a hacer frente a un problema a nivel global, como lo es el desperdicio de alimentos.

BIBLIOGRAFÍA.

Nink, E. (2015, June 5). 10 Facts You Might Not Know About Food Waste. <http://foodtank.com/news/2015/06/world-environment-day-10-facts-about-food-waste-from-bcfn>.

Nixon, R. (2015, Feb. 25). Food Waste is becoming Serious Issue http://www.nytimes.com/2015/02/26/us/food-waste-is-becoming-serious-economic-and-environmental-issue-report-says.html?_r=0.

Idea País (2016). Perdida de alimentos y desperdicios en Chile <http://www.ideapais.cl/system/publicacions/archivos/000/000/051/original/Informe.pdf?1468846906> (pp 10).

Universidad de Talca (2011). Cuanto alimento desperdician los chilenos http://www.ceoc.cl/pdf/Estudios_Opinion/2011/0711_INFORME%20DESPERDICIO%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf (pp 3).

Gestion25 (2014). Pérdida de alimentos en Perú <http://gestion.pe/economia/perdida-alimentos-peru-permitiria-alimentar-casi-dos-millones-personas-2103147>.

The Economist (2015). The rise of the sharing economies. <http://www.economist.com/news/leaders/21573104-internet-everything-hire-rise-sharing-economy>.

Trabajando.com (2015). Estudio 62% de los jovenes trabajan y estudian al mismo tiempo <http://www1.trabajando.cl/contenido.cfm?noticialID=6155>

Zomato.com (2015). Primer “censo” de restaurantes en Santiago <http://papeldigital.info/lt/2014/08/04/01/paginas/018.pdf>

Oficina de la Embajada de España en Chile (2012). El sector agroalimentario en Chile www.eurocarne.com/pdf/informes/sector-alimentario-chile.pdf

Cámara de Comercio Franco Chilena (2015). Los restaurantes en Chile <http://www.camarafrancochilena.cl/single-news/n/los-restaurantes-en-chile/>

Pew Research Center (2015). Chile está entre las naciones emergentes con mayor uso de internet y telefonía móvil. <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2014/02/13/644734/chile-esta-entre-las-naciones-emergentes-con-mayor-uso-de-internet-y-telefonía-movil.html>

Gestion25 (2014). Pérdida de alimentos en Perú <http://gestion.pe/economia/perdida-alimentos-peru-permitiria-alimentar-casidos->

millones-personas-2103147.

Alexander Osterwalder and Yves Pigneur. Business Model Generation. Wiley, (2010).

Ries, Eric (2011). The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Crown Publishing

MacArthur, Ellen (2015). Circular economy Overview
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/principles>

FAO (2017). Pérdida y desperdicio de alimentos
<http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/es/>

Fearnley-Whittingstall, Hugh (2015). Los vegetales "feos" que los supermercados no quieren que lleguen a nuestro plato
http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151029_vegetales_deformados_basura_lp

Statista (2017). Smartphone-user-in-the-united-kingdom-uk
<https://www.statista.com/statistics/270821/smartphone-user-in-the-united-kingdom-uk/>

Inapi, (2017). Como registrar un patente en Chile
<http://www.inapi.cl/portal/orientacion/602/w3-article-973.html>

Dibam, (2017). Departamento de derechos intelectuales
<http://www.propiedadintelectual.cl/623/w3-propertyvalue-37351.html>

La republica, (2016). La economía del Perú entre las seis mejores del 2016, según los analistas
<http://larepublica.pe/impresia/economia/739355-la-economia-del-peru-entre-las-seis-mejores-del-2016-segun-los-analistas>

El comercio, (2016). Casi todo el Perú tiene celular.
<http://elcomercio.pe/economia/peru/casi-todo-peru-tiene-celular-hay-mas-29-mlls-moviles-operativos-noticia-746535>

Cuartas, E. (2017, Ene). Hoy en día emprender en Colombia es muy fácil
<http://www.enter.co/especiales/empresas-del-futuro/hoy-en-dia-emprender-en-colombia-es-muy-facil-google-developers-startups/>

ANEXOS

Encuesta (Pegar encuesta sobre alimentos)

1- ¿Cuál es tu edad?

- 15 - 24 años
- 25 - 34 años
- 35 - 44 años
- Mayor a 45 años

2- ¿Cuál es tu situación laboral?

- Empleado tiempo completo
- Empleado Tiempo Parcial
- Casual
- Desempleado
- Otro:

3- ¿Con que frecuencia compras alimentos? *

Seleccionar una opción por cada alternativa

	Muy a menudo	A menudo	Normal/Regular	Ocasionalmente	Casi nunca
Supermercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pastelería/Panadería	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Restaurant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feria Libre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tienda de Barrio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4- ¿Con que frecuencia vas al supermercado?

- Una vez al mes
- Cada 2 semanas
- Una vez a la semana
- Voy solo cuando lo necesito
- Otro:

5- ¿Conoces alguna tienda que venda alimentos/productos con descuentos?

- Sí
- No

6- Si tu respuesta anterior fue Sí, ¿Con que frecuencia compras alimentos en esas tiendas?

- Muy a menudo
- A menudo
- De vez en cuando
- Ocasionalmente
- Casi nunca/Nunca

7- Cuando existen tiendas que en ocasiones ofrecen productos con descuento u ofertas especiales, ¿cómo te enteras de estas ofertas?

-
- Ofertas publicadas por las tiendas en Facebook
- Notificaciones vía email
- Publicidad en la misma tienda (Carteles con descuento)
- Publicidad en Medios (TV, radio, periódico, etc)
- Boca a Boca
- Otro

8- En una escala de 1 a 5, siendo 1 muy fácil, y 5 muy Difícil, ¿Que tan difícil piensas que es enterarte de estos descuentos?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9- ¿El supermercado o tienda de tu preferencia ofrece productos con descuento cuando estos están a punto de expirar?

- Sí
- No

10- ¿Irías a una tienda específica a comprar productos con descuento incluso si la tienda no se encuentra localizada cerca de ti?

- Sí
- Tal vez
- No
- Si es un producto que compro regularmente Sí, de otra manera no,
- Otro:

11- ¿Cuál es la razón de porque comprarías alimentos cercanos a expirar?

- Para evitar que terminen en la basura
- Para ahorrar dinero
- Para donarla a organizaciones o gente necesitada
- Otro:

12- ¿Conoces la diferencia entre Fecha de caducidad y de consumo preferente? Si tu respuesta es sí, por favor entrega una breve descripción

13- Por favor para cada opción según tipos de alimentos, indica donde se ordenaría este alimento en el refrigerador

	Bandeja cajones inferiores	Bandejas del centro	Bandeja Superior	Puerta
Leche, jugos o producto que deba mantenerse fresco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pescado, yogurt, carnes, y alimentos que deben conservarse en el refrigerador una vez abiertos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vegetales en general, frutas, hierbas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alimentos descongelados, aderezos y botellas. Huevos y mantequilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>