



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

**DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA TIENDA DE
MERCHANDISING DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y
MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

JAIME ESTEBAN EDGARDO MORALES PAREDES

**PROFESOR GUÍA:
ENRIQUE JEHOSSUA JOFRÉ ROJAS**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ORLANDO CASTILLO ESPINOZA
TEODORO WIGODSKY SIREBRENK**

**SANTIAGO DE CHILE
2018**

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR
AL TÍTULO DE:** Ingeniero Civil Industrial
POR: Jaime Esteban Morales Paredes
FECHA: 05 de marzo, 2018
PROFESOR GUIA: Enrique Jofré Rojas

**DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA TIENDA DE
MERCHANDISING DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y
MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

El presente trabajo de memoria de título corresponde al diseño de un plan de negocios para una tienda institucional de la FCFM. El objetivo que persigue su puesta en marcha es potenciar la marca de la Facultad y fortalecer el vínculo que esta tiene con los actores del medio universitario.

Para su creación, se sigue el modelo de plan de negocios propuesto por los profesores Enrique Jofré y Ariel Gringaus. Considera, en una primera etapa, la realización de un análisis interno y del entorno de la tienda. Continúa con la investigación de mercado enfocada en los clientes potenciales, para luego proponer el levantamiento de un modelo de negocios y el posterior despliegue del plan de negocios. Este último incluye el plan de marketing, recursos humanos, operaciones y financiero.

Del trabajo realizado se desprende que es factible y recomendable llevar a cabo la construcción de la tienda, la cual debe comercializar sus productos en modalidad presencial y virtual. El público objetivo serán los alumnos y exalumnos de la FCFM, a quienes se les ofrecerá la posibilidad de acceder por primera vez a un canal oficial de venta de artículos de Beauchef. También se les invitará a encontrarse y reencontrarse con la institución, gracias a que la tienda física se constituirá en un punto de encuentro dentro del campus. La tienda les recordará que con sus compras están ayudando al financiamiento de proyectos de vinculación de alumnos.

Los atributos que busca resaltar la FCFM por medio de la tienda son la innovación tecnológica, la tradición y la divulgación científica. Esto lo hará por medio de la venta de artículos de memorabilia, libros y productos de innovación.

La puesta en marcha de la tienda requiere una inversión de \$40,368,229. Esta cifra será financiada de manera íntegra por la administración de la Facultad, la cual no espera la devolución del dinero, debido a que su objetivo es aumentar la vinculación, no generar ingresos.

La evaluación financiera del proyecto arroja un VAN negativo equivalente a \$16,968,221 y una TIR de 1%, lo que significa que la tienda no es rentable. Sin embargo, esta sí es autosustentable, ya que logra que el beneficio neto sea positivo durante todos los años de la proyección.

Se concluye que el proyecto sí se debe realizar, dado que logra la auto sustentabilidad, además de que la experiencia de otras casas de estudio invita a pensar que proyectos como la tienda son efectivos para potenciar la marca y la vinculación con el medio.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de título a la memoria de la Maestra Artesana, Haydeé Mercedes Paredes González Q.E.P.D. (1962-2017), mi madre, por ser siempre la mejor.

AGRADECIMIENTOS

Al terminar este trabajo quiero agradecer a mi profesor guía, Enrique Jofré, por cooperar activamente en la realización del proyecto, traspasando todo su conocimiento en la realización de planes de negocios al autor de este.

También quiero dar las gracias a la Dirección de Vinculación Externa de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile por brindarme la posibilidad de realizar mi trabajo de título con ellos, especialmente a Sergio Castillo, jefe de proyectos, quien supervisó y potenció este trabajo.

Finalmente agradecer a mi familia, especialmente a mi padre y mi hermana, por su soporte, consejos, ayuda y por ser pilar fundamental a lo largo de mi vida. Y a todos mis amigos, por su compañía, risas, estupideces y apoyo incondicional.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes preliminares.....	1
1.2. Justificación.....	1
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Resultados esperados y alcances.....	3
1.5. Marco conceptual.....	4
1.6. Metodología	4
2. Diseño estratégico	5
2.1. Análisis de entorno e interno.....	5
2.1.1. Análisis ambiental PEST	5
2.1.1.1. Ámbito político y legal	5
2.1.1.2. Ámbito económico.....	5
2.1.1.3. Ámbito socio cultural	6
2.1.1.4. Ámbito tecnológico.....	6
2.1.2. Actores del mercado	6
2.1.3. Benchmark	7
2.1.3.1. Benchmark nacional.....	7
2.1.3.2. Benchmark internacional.....	10
2.1.4. Normativa legal.....	11
2.1.4.1. Proceso de compra	11
2.1.4.2. Proceso de venta	13
2.1.5. Funcionamiento interno	14
2.1.6. FODA (de oportunidades).....	16
2.2. Proceso declarativo.....	17
2.2.1. Misión	17
2.2.2. Visión.....	17

2.2.3.	Valores	18
2.2.4.	Objetivos estratégicos	18
2.3.	Estrategia genérica	19
3.	Análisis de mercado	20
3.1.	Demanda.....	20
3.1.1.	Investigación de mercado.....	20
3.1.1.1.	Egresados influyentes.....	20
3.1.1.2.	Egresados	21
3.1.1.3.	Alumnos	23
3.1.2.	Estimación de la demanda	25
3.1.2.1.	Demanda total.....	26
3.1.2.2.	Demanda potencial	27
3.1.2.3.	Demanda meta.....	27
3.2.	Oferta	27
4.	Modelo de negocios.....	28
5.	Despliegue del plan de negocios	30
5.1.	Plan comercial.....	30
5.1.1.	Marketing mix	30
5.1.1.1.	Producto.....	30
5.1.1.2.	Precio.....	33
5.1.1.3.	Plaza	34
5.1.1.4.	Promoción	35
5.2.	Equipo de gestión	35
5.2.1.	Personal clave y labores.....	35
5.2.2.	Salarios.....	37
5.3.	Plan de operaciones.....	37
5.3.1.	Actividades	37
5.3.1.1.	Compra	37
5.3.1.2.	Venta física	39
5.3.1.3.	Venta online	40

5.3.1.4. Despacho.....	42
5.3.2. Instalaciones.....	45
5.4. Plan financiero	46
5.4.1. Flujo de ingresos	46
5.4.2. Flujo de inversiones.....	47
5.4.3. Flujo de costos operacionales	49
5.4.4. Flujo de financiamiento.....	50
5.4.5. Evaluación económica.....	50
6. Análisis de riesgos.....	52
7. Implementación del plan de negocios.....	54
9. Conclusiones	56
8. Bibliografía.....	58
9. Anexos.....	60
Anexo A: 5 Fuerzas de Porter.....	60
Anexo B: Encuesta egresados.....	62
Anexo C: Encuesta alumnos.....	64
Anexo D: Proveedores productos de memorabilia	66
Anexo E: Listado productos de memorabilia	67
Anexo F: Productos de innovación.....	68
Anexo G: Listado de libros	69
Anexo H: Listado de precios	69
Anexo I: Tienda física.....	72
Anexo J: Stand móvil	74
Anexo K: Inversiones	74
Anexo L: Tasa de descuento	77
Anexo M: Depreciación	78
Anexo N: Flujo de caja con 2 categorías.....	78

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Método de compra	12
Ilustración 2: Convenio marco	12
Ilustración 3: Método de venta	14
Ilustración 4: Organigrama FCFM	15
Ilustración 5: Funcionamiento interno de la Dirvex.....	15
Ilustración 6: Principales resultados encuesta egresados.....	22
Ilustración 7: Preferencias de los egresados por productos y mensajes.....	23
Ilustración 8: Principales resultados encuesta alumnos	24
Ilustración 9: Preferencias de los alumnos por productos y mensajes.....	25
Ilustración 10: Esquema estimación de demanda.....	25
Ilustración 11: Modelo Canvas	30
Ilustración 12: Fotografías de los productos de memorabilia (Piloto de la tienda). 31	
Ilustración 13: Representación de "la mona" impresa en 3D.....	32
Ilustración 14: Imágenes referenciales de libros que tendrá la tienda.....	32
Ilustración 15: Proceso de compra de productos de memorabilia.....	38
Ilustración 16: Proceso de venta en tienda física	39
Ilustración 17: Proceso de venta en tienda virtual	41
Ilustración 18: Proceso de retiro en tienda	43
Ilustración 19: Proceso de despacho a domicilio.....	44
Ilustración 20: Imágenes del lanzamiento del piloto de la tienda.....	56
Ilustración 21: Correo – Presupuesto tienda física	72
Ilustración 22: Cotización tienda Alumni Derecho	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Benchmark nacional.....	8
Tabla 2: Benchmark internacional.....	11
Tabla 3: FODA de oportunidades.....	17
Tabla 4: Objetivos estratégicos.....	19
Tabla 5: Lista de precios ponderados por categoría.....	33
Tabla 6: Explicación del proceso de compra de productos.....	38
Tabla 7: Explicación del proceso de venta en tienda física.....	40
Tabla 8: Explicación del proceso de venta virtual.....	42
Tabla 9: Explicación del proceso de retiro en tienda.....	44
Tabla 10: Explicación del proceso de despacho a domicilio.....	45
Tabla 11: Pronóstico de demanda.....	47
Tabla 12: Flujo de ingresos.....	47
Tabla 13: Flujo de inversiones.....	48
Tabla 14: Flujo de costos.....	49
Tabla 15: Flujo de caja del proyecto tienda.....	51
Tabla 16: Análisis de sensibilidad bidimensional - Memorabilia.....	52
Tabla 17: Análisis de sensibilidad bidimensional - Libros.....	53
Tabla 18: Análisis de sensibilidad bidimensional – Innovación.....	53
Tabla 19: Análisis de escenarios.....	54
Tabla 20: Hitos claves en la implementación del plan de negocios.....	55
Tabla 21: Fuerzas de Porter.....	62
Tabla 22: Posibles proveedores.....	66
Tabla 23: Artículos de oficina y uso diario.....	67
Tabla 24: Vestuario.....	68
Tabla 25: Línea tecnológica.....	68
Tabla 26: Productos de innovación.....	69
Tabla 27: Libros de divulgación científica.....	69
Tabla 28: Listado de precios productos de memorabilia.....	70

Tabla 29: Lista de precios productos de innovación.....	71
Tabla 30: Depreciación activos nominales	78
Tabla 31: Flujo de caja sin considerar la categoría innovación	79

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes preliminares

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (en adelante, FCFM) fue fundada el año 1842, siendo una de las 5 facultades iniciales de la Universidad de Chile y elevándose desde ese preciso momento como un centro avanzado de educación, especialista en tecnología y ciencias. En la actualidad, cuenta con 13 programas de pregrado, siendo 9 de ellas carreras de ingeniería y 4 de licenciatura, además de 34 programas de postgrado. La excelencia e impronta de calidad que impone la FCFM en las actividades en las que se involucra es avalada por el alto nivel con que cuentan sus profesores y estudiantes: el 90% de los académicos de tiempo completo cuentan con un doctorado, mientras que el alumnado es parte del 3% superior de rendimiento en la prueba de selección universitaria (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 2017). También las investigaciones son tema recurrente en el campus Beauchef (lugar donde se emplaza la Facultad), llegando a contar con más de 1,791 papers ISO-WODS de producción científica en el período 2011-2015 y una serie de adjudicaciones de proyectos Fondecyt, Fondef, Innova CORFO, entre otros (Universidad de Chile, 2017).

Se infiere del párrafo anterior que la Facultad destaca en docencia e investigación, sin embargo, el tercer foco que motiva la existencia de la institución, la extensión, no ha recibido el mismo potencial. Las falencias de este último punto llevaron a que fuera la propia comunidad, a través del Consejo de Facultad, la que plasmara su deseo por institucionalizar ese ámbito, lo que se concreta finalmente en octubre del año 2015 con la constitución formal de la Dirección de Vinculación Externa de la FCFM (en adelante, Dirvex). Su formación fue aprobada por unanimidad por el Consejo, el cual además le otorgó la misión de que se preocupara de 3 ámbitos: egresados, extensión e internacionalización.

La FCFM busca lograr un dialogo fluido con la sociedad y la industria, para “abordar desde la ingeniería y las ciencias los problemas de hoy, pero pensando en los desafíos del mañana, logrando otorgar la mejor formación académica y profesional, así como pensar y hacer la investigación con mayor impacto a nivel local, nacional, regional y mundial” (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 2017). Es así entonces como la Dirvex tiene como rol fundamental cautelar y potenciar la articulación de la Facultad con el medio nacional e internacional, desde el entendimiento de que las problemáticas actuales y la generación de conocimiento, deben responder a una vocación cada vez más universal.

1.2. Justificación

Para cumplir con los objetivos de la Dirección, anteriormente planteados, es necesario contar con una marca potente que tenga llegada a los públicos objetivos y que cree y fortalezca un vínculo con ellos. Para eso la Dirvex lleva a cabo una serie de actividades que propician la movilidad estudiantil de los alumnos y genera instancias de participación con egresados y la sociedad en general. Sin embargo,

falta una instancia potenciadora más concreta, motivo por el cual nace la idea de crear una tienda de artículos institucionales, ya que estas se constituyen como una forma directa de difundir la marca en cada uno de los productos que se comercializan. El funcionamiento es similar al que tienen almacenes de souvenirs ubicados en museos o ciudades típicas, ya que lo que buscan es lograr que el cliente adquiera un recuerdo con el sello correspondiente y lo lleve a otro lugar, transformándolo en un embajador de la marca por el mundo.

En la actualidad, las tiendas son ampliamente utilizadas por instituciones de educación terciaria alrededor del mundo, donde se destacan aquellas que cuentan con largos años de experiencia, como la Universidad de Harvard u Oxford y también casos nacionales como el de la Pontificia Universidad Católica de Chile o el de la Universidad Técnica Federico Santa María. Todas ellas tienen como objetivo central potenciar la marca de la institución que representan, por lo que se cumple lo que la FCFM espera lograr.

La tienda es un proyecto alineado con dos factores claves: una demanda insatisfecha y una oferta inexistente. Desde el Programa Alumni de la FCFM y el Centro de Estudiantes de Ingeniería, se señala que egresados y alumnos han demandado a lo largo de los años productos asociados a la Facultad, sin embargo, no existe un canal oficial que entregue lo que ellos buscan. Se identifica un interés evidente por parte de los eventuales clientes, que se pretende resolver con la creación de la tienda. Además, la puesta en marcha del proyecto cuenta con la aprobación de la alta dirección de la Facultad, representada por su Decano, Patricio Aceituno.

En el presente documento de investigación, se plantea la elaboración de un plan de negocios para una tienda de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, la cual comercializará productos que logren difundir la cultura “beauchefiana” a través de la representación de frases y elementos que, con su uso diario, han marcado la idiosincrasia de quien es parte de ella. Los clientes podrán sentirse identificados con las cosas que se vendan, intensificando así su intención de compra.

En lo que sigue del capítulo 1 se presentan los objetivos y alcances de este proyecto, así como también la forma en que será abordado. El capítulo 2 comienza dando cuenta de un análisis de factores internos y externos que afectan la puesta en marcha y posterior funcionamiento de la tienda, para luego dar paso a las declaraciones estratégicas de la misma, culminando con la definición de las tácticas que permitirán potenciarla ante el público objetivo. El capítulo 3 cuantifica y caracteriza el mercado, distinguiendo entre oferta y demanda. Posteriormente, el capítulo 4 especifica de qué forma la tienda logra crear valor, utilizando la herramienta Canvas. El capítulo 5, “Despliegue del plan de negocios”, es una completa guía de la operatividad de la tienda y cómo debe funcionar el negocio con tal de garantizar la generación de valor, mediante la presentación del plan de marketing, operaciones, recursos humanos y financiero. En el capítulo 6 se identifican las variables claves que pueden hacer fracasar el plan, por lo que contiene lineamientos que se deben llevar a cabo con tal de minimizarlas. El capítulo 7 es una pauta de los hitos que tienen que ocurrir, de modo que se asegure la

correcta implementación del plan diseñado. La memoria concluye con el capítulo 8, donde se presentan las conclusiones del trabajo.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

“Desarrollar un plan de negocios para una tienda de la FCFM”, que permita potenciar la marca de la Facultad en el medio, poniendo a disposición de los clientes productos con el logo de Beauchef.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Investigar y documentar los factores que pueden influenciar la posible existencia de la tienda.
- b. Realizar estudio de mercado que sea acorde a lo obtenido en el punto anterior y que permita caracterizar al cliente.
- c. Definir un modelo de negocios para la tienda.
- d. Definir un plan de marketing para posicionar la tienda de la FCFM en los potenciales clientes.
- e. Desarrollar un plan de recursos humanos para determinar los requerimientos de personal y salarios.
- f. Definir las operaciones adecuadas al plan estratégico de la tienda.
- g. Elaborar un plan financiero, acompañado de un análisis de sensibilidad, donde se evalúe la factibilidad económica del proyecto.

1.4. Resultados esperados y alcances

Una vez realizado el proyecto, se espera contar con un plan de negocios para la tienda, tanto virtual como física, de la FCFM. Lo anterior, se traduce en obtener lo siguiente:

- ❖ Factores relevantes para la creación y puesta en marcha de la tienda de Beauchef.
- ❖ Descripción del entorno en el que se desarrolla la tienda.
- ❖ Política de promoción y precio para los productos a comercializar.
- ❖ Estructura de recursos humanos con definición de cargos específicos.
- ❖ Modelo de compra, venta y despacho de productos.
- ❖ Evaluación económica.

Tomando en cuenta los objetivos del trabajo de memoria de título, se tiene que la implementación no es parte del proyecto. También se excluye la definición de la identidad e imagen de marca de la FCFM.

1.5. Marco conceptual

Un plan de negocios es un documento formal que presenta una descripción detallada de la idea de negocios a desarrollar. Su objetivo es facilitar las herramientas al equipo detrás del proyecto para que puedan concretar su propósito, además de hacer hincapié en los aspectos que son esenciales para su éxito. Así, se puede generar una propuesta de valor atractiva que permita captar el interés de posibles inversores (Gringaus & Jofré, 2016).

Se caracteriza por ser eficiente y eficaz, lo que se traduce en que es preciso en cuanto a contenidos, mostrando sólo aquello necesario y que permite conducir a los objetivos buscados. Posee una estructura lógica, lo que facilita su comprensión y está basado en declaraciones debidamente fundadas. Dado que una de las cosas que busca es cautivar a inversionistas, posee como características claves el ser interesante y atractivo (Gringaus & Jofré, 2016).

Otro concepto importante es el de marca. Según el Ministerio de Economía y Fomento, una marca “es todo signo susceptible de representación gráfica, capaz de distinguir en el mercado; productos, servicios, o establecimientos comerciales o industriales”. Por otra parte, la Universidad de Chile señala que una marca, entendida como identidad corporativa, es “el elemento esencial de la imagen visual da toda institución. Complementada con cada uno de los recursos gráficos: forma, color, tipografía, van creando una identidad corporativa única, que busca establecer un vínculo sólido y coherente con el medio o mercado”. En el mismo documento se indica que la forma de potenciar una marca y lograr crear una identidad corporativa global, es respetar la aplicación y uso de esta, cuidando que los elementos visuales que la componen se guíen por la normativa establecida (Universidad de Chile, 2010).

1.6. Metodología

El plan de negocios que se expone en el presente documento comienza con el diseño estratégico de la tienda. En una primera parte, se constituye de un análisis interno y del entorno que contiene un estudio ambiental utilizando como herramienta el análisis PEST, para luego dar paso a la identificación y descripción de los actores claves del mercado. Sigue uno de los hitos más relevantes del Capítulo 2, un benchmark nacional e internacional que permite identificar y comprender la realidad de otras tiendas de instituciones de educación terciaria. Dentro de la parte interna, se describen las normativas legales de compra y venta que rigen a los organismos públicos y se incluye también una breve descripción del funcionamiento interno de la Dirvex. Termina el estudio con una versión extendida de la matriz FODA, que incorpora una oportunidad para cada componente.

Lo que sigue es un proceso declarativo basado en el artículo “Modelo de diseño y ejecución de estrategias de negocios” (Jofré, 2002). Termina el diseño estratégico con la definición de la estrategia genérica siguiendo lo planteado por Michael Porter.

El análisis de mercado presenta la demanda, la cual se obtiene gracias a entrevistas y encuestas aplicadas a los posibles clientes y personas expertas, dando paso a la definición de la demanda total, potencial y meta. Luego, se completa el esclarecimiento del mercado con la identificación de la oferta, lo que corresponde a un trabajo investigativo y de campo compuesto de entrevistas.

Luego viene la estructura de generación de flujos basada en la importancia de la propuesta de valor del negocio, para lo cual se utiliza la herramienta Canvas. Esta definición es la base para el despliegue del plan de negocios que comienza con el plan comercial que muestra las 4 p's del marketing mix, seguido por la definición del equipo humano, sus labores y remuneraciones, para luego plantear el plan de operaciones que, utilizando la diagramación de procesos, expone cómo debe ser el funcionamiento de la tienda. El último plan es el financiero, el cual se sustenta en distintos flujos monetarios e indicadores (VAN y TIR).

El plan de negocios finaliza con la rúbrica de implementación del proyecto, dando a conocer previamente aquellos variables que pueden afectar negativamente los resultados de la tienda, con sus respectivas propuestas de mitigación.

2. DISEÑO ESTRATÉGICO

2.1. Análisis de entorno e interno

2.1.1. Análisis ambiental PEST

2.1.1.1. Ámbito político y legal

El Ministerio de Hacienda regula los contratos administrativos de suministro y prestación de servicios de organismos que operan bajo el sistema de compras públicas, como es el caso de la Universidad de Chile (Ministerio de Hacienda, 2015). La institución puede actuar como proveedor y comprador a través del portal ChileCompra, sin restricciones en cuanto al tipo de producto o servicio a trazar, debido al diversificado rubro que posee. Lo anterior, garantiza la posibilidad de que la FCFM, bajo el Rut de la Universidad de Chile, pueda comercializar artículos institucionales.

2.1.1.2. Ámbito económico

El comité operativo de la FCFM es una instancia en la cual se reúnen sus máximas autoridades, es decir, el Decano, Vicedecano, Director Académico y de Investigación, Director Económico y Administrativo, Directora de Vinculación Externa, Director de Escuela de Ingeniería y el Director de Escuela de Postgrado y Educación Continua. En sus reuniones, entre otras cosas, definen la aprobación o rechazo de proyectos presentados por alguna de las Direcciones. La cantidad de fondos destinados depende únicamente de las características del proyecto, por lo

que se concluye que es posible obtener financiamiento, siempre y cuando la presentación de este sea exitosa.

2.1.1.3. Ámbito socio cultural

La tienda se desenvolverá en un mercado predominado por los alumnos y egresados, pero también serán parte de él los profesores, funcionarios y visitas externas. Estos grupos se caracterizan por estar en constante crecimiento dado el aumento en las actividades de vinculación y la incorporación año a año de quienes inician su etapa universitaria. El rango etario es amplio, no obstante, predominan los jóvenes entre 17 y 27 años (alumnos).

Andrea Peña, coordinadora del Programa Alumni y experta en comunicación estratégica, señala que quienes se vinculan a la institución suelen cultivar características de chovinismo. Por lo tanto, parece idóneo realizar un proyecto como la tienda en la institución, al contar con un público definido y en crecimiento, que además tiene una personalidad que se adecúa al cliente objetivo de este tipo de tiendas.

2.1.1.4. Ámbito tecnológico

El Área de Infotecnologías tiene como misión desarrollar sistemas tecnológicos para mejorar los procesos de gestión (docente, administrativa y estudiantil) de la FCFM (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 2017). El organismo anterior ha trabajado anteriormente levantando proyectos de la Dirvex, por lo que no existe impedimento para que ellos puedan desarrollar la página web. Tampoco existen restricciones en cuanto a la compra del nombre del dominio, dado que NIC Chile, encargado del registro de sitios .CL, es un centro dependiente de la Facultad. Contar con un sitio web es fundamental para la tienda, ya que permite responder satisfactoriamente a la tendencia al alza que muestran los e-commerce, además de que está alineado con lo que ofrecen otras tiendas universitarias.

2.1.2. Actores del mercado

Los posibles clientes de la tienda son un grupo acotado, dado que los productos a comercializar son de nicho. No se espera que estos alcancen a la población en general, sino que sólo a aquellos que posean algún tipo de relación con la institución, por ende, se pueden identificar 4 grupos: alumnos, egresados, académicos y funcionarios y visitas externas.

Al no existir otra instancia de venta de artículos institucionales, los clientes no tendrán la opción de comparar ni hacer uso de su derecho a elección. Sin embargo, al ser un público acotado, la tienda espera que estos declaren el mayor nivel de satisfacción posible y así maximizar la cantidad de clientes que concreten sus

compras. Lo anterior se espera lograr incorporando la opinión de ellos en la definición del stock de productos y en la modalidad de venta de artículos.

Otro actor clave de este mercado son los proveedores. Como institución pública, la FCFM tiene un restringido acceso a comprar artículos, ya que sólo los puede adquirir en alguna empresa que este adscrita al sistema ChileCompra. Estos últimos se encuentran en una posición ventajosa a la hora de negociar, ya que conocen que el número de oferentes es bajo y que, dentro de ellos, la variedad en los productos que ofrecen es casi nula.

Los proveedores son claves al momento de garantizar la entrega de un producto de calidad. Por lo tanto, es preponderante observar el producto en detalle y en directo antes de celebrar un contrato con una empresa proveedora.

Mayores detalles acerca de los clientes y proveedores, así como también una mención a los competidores y los productos que ellos ofrecen se presentan en el Anexo A: 5 Fuerzas de Porter, siguiendo el modelo plantado por Michael Porter (Porter, Estrategia competitiva, 1992)

2.1.3. Benchmark

2.1.3.1. Benchmark nacional

Las tiendas de universidades arribaron al país hace un par de años, difundiendo la marca de la institución a la que representan entre todos los interesados. Pese a que desde la Pontificia Universidad Católica de Chile declaran que son pioneros en la materia con el almacén inaugurado el 2013, lo cierto es que la historia muestra que el negocio comenzó tiempo atrás, específicamente en agosto de 2007 cuando la Universidad Austral de Chile decide empezar a comercializar merchandising con el logo de la organización. De ahí en más, han sido varios los que ha incursionado en la materia y a continuación se presenta una tabla resumen con las principales experiencias.

Institución	Nombre de la tienda	Modalidad de venta	Objetivos	Administrador	Destino de los fondos
F. Moisés Mellado (FCFM)	Venta libro Tiempos	Online y presencial	Recaudar dinero para otorgar becas a alumnos prioritarios	Gerente General	Financiar becas
Facultad de Derecho, U. de Chile	Tienda Alumni	Online y presencial	Fomentar el sentido de pertenencia en la comunidad universitaria y habilitar un espacio concreto para que los egresados puedan canalizar su apoyo a la Facultad a través de la compra de los distintos productos	Dirección de egresados	Becas de excelencia académica y financiamiento de proyectos de infraestructura para la Facultad

Pontificia Universidad Católica de Chile	Almacén UC	Online y presencial	Contribuir a acentuar el nivel de pertenencia y a fortalecer la imagen de la Universidad, no sólo en la comunidad universitaria, sino también entre el público externo, tanto nacional como internacional	Ediciones UC	Financiar becas para alumnos de la Universidad
Universidad de Concepción	Mall virtual UdeC	Online	Que profesionales, académicos, funcionarios, estudiantes y visitantes del campus puedan acceder a souvenirs universitarios que demuestren su identificación con la Universidad	Exalumnos UdeC	Los excedentes contribuyen al Fondo de Becas para Estudiantes
Universidad de los Andes	Tienda AlumniUandes	Online	Principalmente recaudar fondos y como medida secundaria mantener el vínculo con los egresados de la Universidad	Alumni Uandes	Apoyo monetario para los beneficios que otorga el programa
Universidad Técnica Federico Santa María	Tienda USM	Online y presencial	Recaudar fondos mediante la venta de productos	Red de exalumnos USM	Programa de Becas para alumnos Desvalidos Meritorios
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Productos institucionales PUCV	Online y presencial	Fortalecer la imagen de la Universidad y dar un correcto uso a la marca PUCV	Dirección General de Vinculación con el Medio	Reinvertir en la compra de nuevos productos
Universidad Católica del Norte	Tienda Universitaria Coquimbo	Presencial	Producir una mayor identificación del estudiante y la comunidad universitaria, a través de la adquisición de diversos productos con el logotipo de la Universidad	Departamento General Estudiantil	<i>No declarado</i>
Universidad Austral	Tienda UACH	Online y presencial	Proporcionar a la comunidad universitaria productos promocionales y regalos institucionales, pensando en las necesidades para cada ocasión con un diseño exclusivo	Área de Comunicaciones	Ayuda a financiar proyectos de infraestructura y mejora de los lugares de uso común por parte del estudiantado

Tabla 1: Benchmark nacional

La tabla anterior muestra cierta predilección, en lo que respecta a modalidad de venta, por contar con la dualidad físico-virtual, sin que se logre apreciar una marcada preferencia. Los objetivos también son parecidos, repitiéndose en la mayoría de ellos frases como “potenciar la marca”, “recaudar fondos” y “potenciar el sentido de pertenencia”. En cuanto al destino de las ganancias, predomina el financiamiento de becas y programas de ayuda asociados al ente administrador de cada tienda.

Existen dos casos de los expuestos previamente en la tabla que despiertan mayor interés. Por una parte, la Tienda Alumni de la facultad de Derecho debido a su cercanía y similitudes con la FCFM y el Almacén UC, por ser considerado uno de los proyectos de mayor éxito y renombre. A continuación, se presentan mayores detalles de ambos casos:

- ❖ **Tienda Alumni:** el 16 de mayo de 2017 se inauguró la tienda física ubicada en el Edificio Los Presidentes de la Facultad de Derecho de la U. de Chile. El 30 de noviembre del mismo año se lanzó la venta online, la cual, hasta el cierre de la última edición de este documento, se encuentra en fase piloto. Con respecto a las ventas, los principales compradores a la fecha han sido alumnos, funcionarios y profesores (en su mayoría egresados), lo que se explica debido a la facilidad con que cuentan para poder acceder a los productos. Los impulsores de la tienda son los encargados del Programa Alumni, por lo que esperan poder llegar a su público objetivo, los egresados, más fácilmente y no sólo a aquellos que también son académicos, una vez que se consolide el canal virtual. Los montos requeridos para la inversión inicial se obtuvieron del presupuesto general de la Universidad de Chile, luego de que Decanato presentara el proyecto para que fuera incluido en la glosa presupuestaria. A diciembre de 2017, la tienda no ha logrado generar utilidades, pero si se declara como autosustentable, dado que no ha requerido la inversión de nuevas cifras de dinero para subsistir. Específicamente, el beneficio logrado por las ventas concretadas en julio ascendió a \$761.640 y al descontar los costos fijos y variables, quedaron con un margen positivo de \$239.528. Para la construcción del local se contrató a la empresa AFDZ Design, mientras que el proveedor de los productos es la empresa GMPI Regalos Creativos, la cual les brinda tan sólo 8 tipos de objetos distintos (Contreras, 2017).
- ❖ **Almacén UC:** el 24 de abril de 2013 fue la fecha elegida por la Pontificia Universidad Católica de Chile para inaugurar su tienda dentro del campus San Joaquín; un par de meses después abre las puertas al público una nueva sucursal ubicada en casa central. La administración está a cargo de Ediciones UC, quienes también tienen habilitada dentro de su página web una pestaña especial para el almacén, lo que les permite llevar a cabo venta online. Los principales clientes, según declara la persona a cargo de la tienda ubicada en Santiago Centro, son los propios alumnos y egresados, además

de las visitas externas, ya que, al estar localizada dentro del circuito cultural de la edificación, queda al paso para que quienes la recorren puedan llevarse un recuerdo.

Se comercializan desde productos de librería de marcas reconocidas, hasta artículos premium de diseñador, pasando por regalos institucionales clásicos con el logo de la PUC, además de líneas asociadas a las facultades más reconocidas como es el caso de derecho y medicina.

Pese a que el almacén ha tenido buena acogida por parte de los clientes, en sus cuatro años de funcionamiento no ha dejado fondos para las becas que promete, ya que todos los montos de ingreso que genera son reinvertidos (Alonso, 2017).

2.1.3.2. Benchmark internacional

A nivel internacional, las tiendas tienen una data más antigua, ya que la evidencia muestra que para el año 1990, instituciones como la Universidad de Harvard, Oxford y Autónoma de México, ya contaban con un almacén propio. La idea se ha diversificado y consolidado, llevando a que universidades de muchos países, tanto públicas como privadas, hayan optado por instalar la propia. Incluso aquellas con más experiencia han logrado transformarlo en un negocio rentable, como es el caso de Harvard, que a la fecha cuenta con 5 puntos de venta presenciales y un sitio web. A continuación, se presentan algunos ejemplos de tiendas que funcionan de manera exitosa en distintas partes del mundo.

Institución	Nombre de la tienda	Modalidad de venta	Objetivos	Destino de los fondos
Universidad de Granada	La Bóveda de la Universidad	Presencial	Comercializar la imagen corporativa de la Universidad; diseñar y proveer una amplia gama de productos exclusivos de uso institucional y de regalo	<i>No declarado</i>
Universidad de Salamanca	Mercatus	Online y presencial	Ser medio oficial y único autorizado a hacer uso del escudo, nombre e identidad de la Universidad promoviendo su sello por el mundo	Apoyar a diversos proyectos del área de comunicaciones
Universidad de Valladolid	Aedificavit	Online y presencial	Difundir el patrimonio cultural y promover la imagen nacional e internacional de la institución	Requerimientos específicos de la administración
Universidad Autónoma de Madrid	Tienda oficial UAM	Online	Potenciar la imagen y el sentimiento de pertenencia a la UAM, además de suponer una nueva vía de captación de fondos para la institución	5% se destina a campañas de atención a la discapacidad

Universidad Autónoma del Estado de México	Tienda universitaria	Online y presencial	Promover la identidad universitaria mediante la comercialización de artículos grabados con escudos y/o leyendas de la UAEM	Ingresos para la institución
Universidad de Oxford	Oxford University Shop	Online y presencial	Oficializar y difundir por el mundo el logotipo de la Universidad y la significancia que este tiene	<i>No declarado</i>
Universidad de Harvard	Harvard Shop	Online y presencial	Capturar la esencia clásica de Harvard, su tradición, su historia y su atemporalidad en cada producto y comercializarlos ante un público variado	Sustentar el trabajo de HSA, organismo de estudiantes que además de la tienda posee otros 14 negocios
Instituto Tecnológico de Massachusetts	MIT Museum Store	Online y presencial	Difundir la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas a través de la venta de productos originales e inteligentes	Ingresos para la institución

Tabla 2: Benchmark internacional

Se puede concluir que en el ámbito internacional se repite lo que pasa en Chile en cuanto a los objetivos que persiguen las distintas iniciativas. Discrepan en cuanto al destino de los fondos, dado que declaran que esperan obtener ganancias derivadas de la tienda, sin mencionar el auspicio a becas y/o proyectos estudiantiles.

2.1.4. Normativa legal

La FCFM, al ser una institución pública sin fines de lucro, está regida por normas que regulan cada una de las compras y ventas que se hacen a nombre de la Universidad. En lo que sigue, se presenta una descripción de los procesos que se deben suceder para que se puedan adquirir o comercializar productos.

2.1.4.1. Proceso de compra

Para normalizar esta etapa, el Estado creó el portal ChileCompra, institución que administra la plataforma de compras públicas de Chile y que funciona con un marco regulatorio único basado en la transparencia, la eficiencia, la universalidad, la accesibilidad y la no discriminación (ChileCompra, 2017). Para poder gestionar de mejor forma la actividad se creó la plataforma Mercado Público, que es donde los

850 organismos públicos del país realizan sus compras siguiendo reglas y utilizando herramientas comunes. El proceso debe seguir los siguientes pasos:



Ilustración 1: Método de compra

Para comenzar es necesario tener claro cuál es el requerimiento, para así poder seleccionar el método adecuado.

- **Convenio marco:** es una modalidad de adquisición y servicios que previamente han sido licitados por ChileCompra y que por lo mismo pasan a formar parte de una vitrina o tienda en Mercado Público. Tiene como principales ventajas la facilitación del proceso de compra y permitir un ahorro que trasciende en la gestión y no sólo en el precio. El proceso que debe ocurrir para concretar la obtención se detalla gráficamente en la ilustración que sigue.

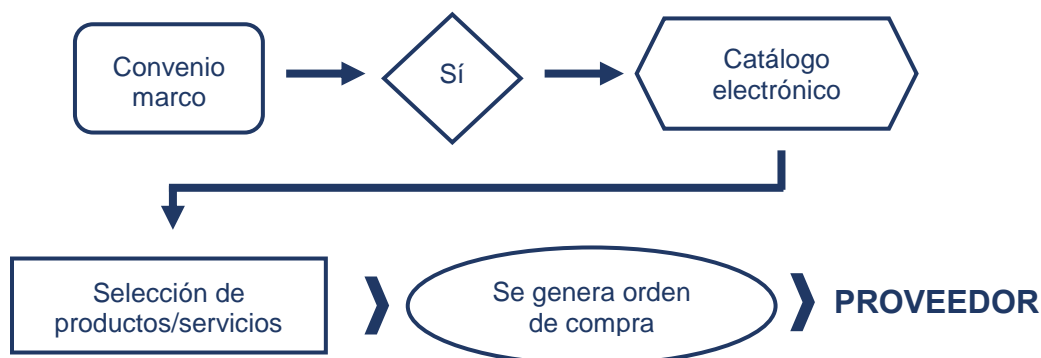


Ilustración 2: Convenio marco

- **Licitación:** es la segunda modalidad de compra permitida. Se diferencia de la anterior ya que esta es de tipo concursal, dado que la administración realiza un llamado público que convoca a los interesados para que, sujeto a las bases, formulen propuestas entre las cuales se seleccionará a la más conveniente. Este mecanismo se utiliza cuando las compras son muy grandes (igual o superior a 1000 UTM) o en caso de que ningún proveedor ofrezca lo que se busca.
- **Trato directo:** es un procedimiento excepcional que ocurre cuando nadie se adjudica una licitación o cuando se quiere hacer una compra inferior a \$335.000 y no existe ningún proveedor del producto o servicio solicitado que cuente con convenio marco.

Elegido el método de compra, lo que sigue es hacer pública la oferta para que se presenten ante ella todos los proveedores interesados en corresponder a la solicitud. Dentro de los posibles candidatos se evalúa el que presente las mejores condiciones a juicio del demandante, el que resultará ganador. Luego de que se adjudica el trato, el proveedor tiene un tiempo debidamente acordado entre las dos partes para hacer entrega del pedido; una vez que esta ocurre se realiza el pago con el que se da término al proceso de compra.

2.1.4.2. Proceso de venta

“El rubro de la educación es tan amplio que la universidad puede vender de todo. Sin ir más lejos hay facultades que venden productos comestibles e incluso animales, mientras que en la FCFM es común vender asesorías, estudios, apuntes, imágenes satelitales y muchas otras cosas”. Lo anterior, corresponde a un fragmento de la entrevista realizada al jefe de Contabilidad de la FCFM, José Manuel Carter, quien afirma que no existen restricciones con respecto al tipo de productos o servicios que pueden ser comercializados a nombre de la Universidad de Chile. La información planteada fue ratificada por Helmuth Thiemer, Director Económico y Administrativo de la institución, quien agrega que mientras las ventas se hagan a nombre de la Universidad y se declaren como tal, no hay ningún problema con respecto a ejecutar la acción.

Para que esta etapa pueda acontecer sin problemas, se debe crear un centro de costos de negocios a nombre de la Dirvex, el cual funciona como una “cuenta corriente” que permite realizar transacciones sin inconvenientes.

El detalle del proceso de venta se muestra en la Ilustración 3 y presenta pequeñas variaciones dependiendo de la modalidad elegida. En el caso presencial, una vez que el cliente solicita el producto se le entrega la boleta y se ejecuta el pago. Si se trata de venta online, cuando el cliente elige el artículo a comprar se debe dirigir al “carro de compra” donde deberá cancelar a través de WebPay y luego enviar el comprobante de depósito al correo de la tienda. Lo que sigue, es común para ambas singularidades: se registran las boletas y comprobantes recibidos y se envían a la Oficina Administrativa de la Facultad (esto debe ocurrir diariamente), quienes son los responsables de verificar que el registro entregado coincida con los movimientos



Ilustración 3: Método de venta

efectuados en la cuenta de la Universidad de Chile. Una vez que se comprueba la consistencia en los datos, se transfiere el monto al centro de costos de la tienda.

La transferencia de fondos no se hace de forma completa, sino que se descuenta una comisión que cobra Transbank por el uso de sus servicios (totalidad de las ventas online, más las presenciales realizadas con máquinas POS). También se descuenta un 10% del total de los ingresos equivalente a un impuesto que cobra la FCFM por facilitar los recursos de la Oficina Administrativa. Este punto se tratará más en detalle en el Plan financiero.

2.1.5. Funcionamiento interno

La Dirección de Vinculación Externa de la FCFM nace el año 2016 bajo la tutela directa de Decanato, lo que significa que depende administrativa y económicamente de este. Lo anterior queda de manifiesto en la Ilustración 4, donde se aprecia la posición que ocupa la Dirección (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 2017).

El equipo lo encabeza la profesora Pía Lombardo, científica política de vasta trayectoria, quien anteriormente se desempeñó como directora de Relaciones Internacionales de la Universidad de Chile. El resto de los integrantes son Andrea Peña, Coordinadora General del Programa Alumni; Viviana Ruiz, Coordinadora de Relaciones Internacionales; Sergio Castillo, jefe de proyectos de la Dirvex y Daniela García, secretaria.

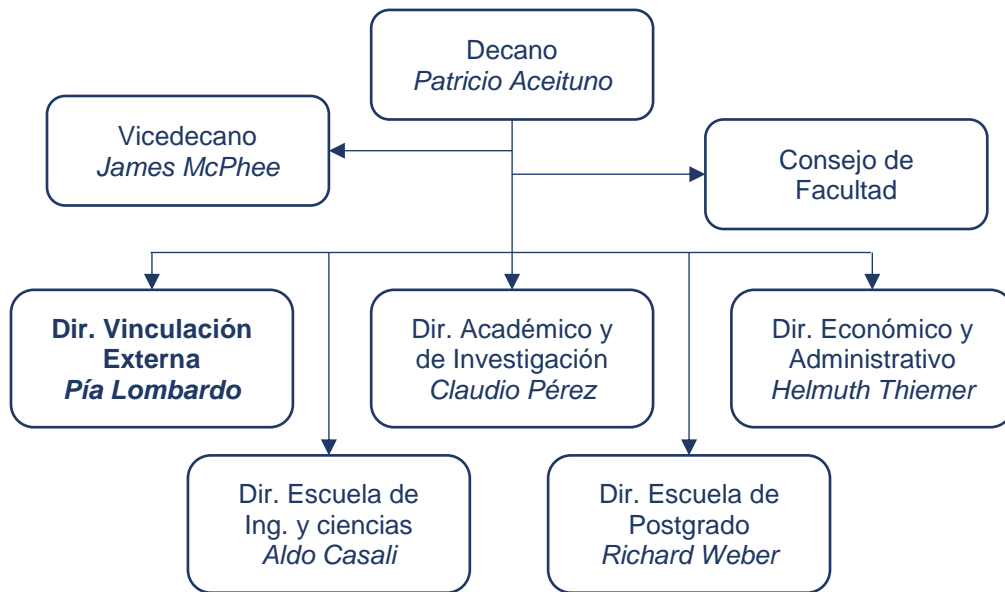


Ilustración 4: Organigrama FCFM

Los servicios que presta para la institución son variados y se pueden resumir en cuatro: movilidad estudiantil (intercambios y prácticas en el extranjero), relaciones internacionales, egresados y vinculación con el medio. La forma en que se tratan estos temas es la siguiente: cuando llega una solicitud, Daniela García es la responsable de su recepción y posterior clasificación, enviando la solicitud a Andrea Peña o Viviana Ruíz según corresponda, siempre con copia a la directora. Una vez que el responsable resuelve el problema planteado, entrega directamente la respuesta al solicitante, previa aprobación por parte de Pía Lombardo.

También la Dirvex puede presentar proyectos, tal como sucede con la tienda. A continuación, se presenta el proceso que se debe seguir para concretar un proyecto.

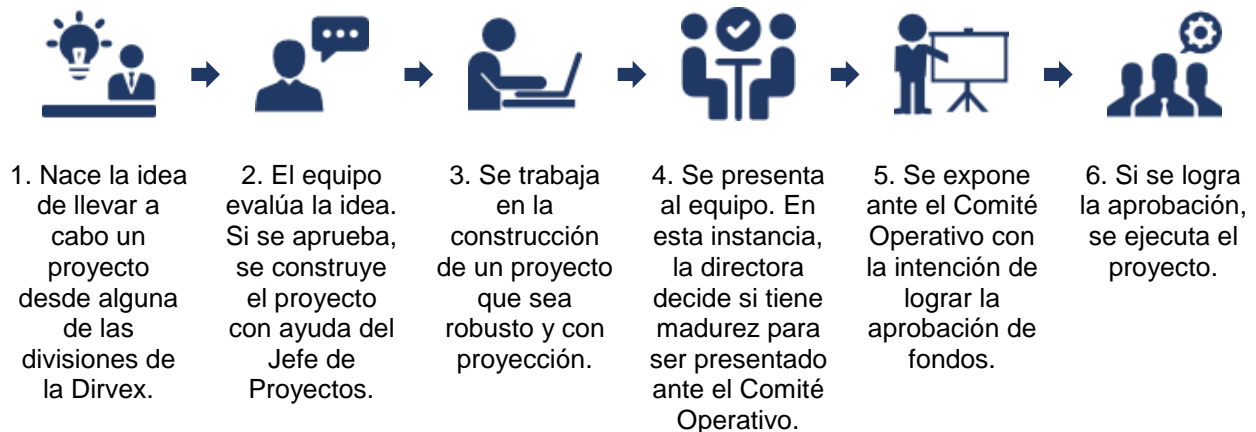


Ilustración 5: Funcionamiento interno de la Dirvex

Lo que muestra el esquema anterior es el mismo proceso que debe sortear el proyecto tienda. La Dirvex cuenta con los recursos humanos (considerando al autor de este documento) para poder crear un proyecto de esa envergadura, sin embargo, no posee las capacidades para administrarlo, por lo que se debe considerar lo anterior en la construcción del plan de negocios.

2.1.6. FODA (de oportunidades)

A continuación, se presenta el análisis FODA que incorpora una oportunidad para cada uno de los aspectos del modelo clásico, además de indicar la forma concreta de cómo se deben aprovechar. La estructura que se plantea es un modelo propuesto por el académico del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, Enrique Jofré.

	Oportunidad	Qué	Cómo	Quién	Con qué	
Fortalezas	F1. Apoyo institucional FCFM	O1. Conseguir aprobación del proyecto	Lograr el apoyo de las autoridades	Presentar el proyecto con sus principales fortalezas	Dirvex	Reuniones y presentaciones a las autoridades
	F2. Acceso a canales de difusión	O2. Difundir de forma efectiva la tienda	Convencer de su uso a las autoridades	Presentar propuesta de difusión	Administrador de la tienda	Presentación de un plan de marketing con detalle en difusión
	F3. Posibilidad técnica de funcionamiento	O3. Vender productos de distintas categorías	Conocer en detalle los procesos de venta	A través del levantamiento del proceso de venta	Encargado diseño del plan de negocios	Reuniones con personas claves en el proceso de venta
Debilidades	D1. Acceso limitado a proveedores	O4. Encontrar proveedor dispuesto a trabajar con la Facultad	Buscar al proveedor	Por medio de mercado público	Encargado diseño del plan de negocios	Búsqueda y contacto de posibles proveedores
	D2. No existe experiencia previa en la FCFM en cuanto a tiendas	O5. Desarrollar el proyecto tienda por primera vez	Diseño del plan de negocios	A través de propuestas para su operación	Encargado diseño del plan de negocios y Dirvex	Elaboración informe
	D3. No se está ejerciendo derecho a marca	O6. Ejercer el derecho a marca	Patentar marca FCFM	A través de los procesos necesarios para ello	Dirvex	Llenar formularios solicitados
Amenazas	A1. Existencia de instancias en FCFM con venta de souvenirs	O7. Formar alianzas	Estudiar las instancias para ver factibilidad de formación de la alianza	Benchmark interno FCFM	Encargado diseño del plan de negocios	Propuestas de subsistencia y mejoras

	A2. Alto poder de los potenciales clientes con respecto al funcionamiento de la tienda	O8. Incluir la opinión de los clientes	Establecer instancias de acercamiento con los clientes	Facilitar la participación: encuestas, focus group, eventos, etc.	Dirvex	Herramientas de investigación mercado
Oportunidades	O1. Existe necesidad de potenciar vínculo de la FCFM con el medio	O9. Existe necesidad de potenciar vínculo de la FCFM con el medio	Generación de instancias de vinculación en torno a la tienda	Diseño de actividades	Administrador de la tienda	Apoyo institucional
	O2. No existe una línea oficial de productos FCFM	O10. No existe una línea oficial de productos FCFM	Crear una línea oficial de productos de la FCFM	A través de compra de productos con la marca FCFM a proveedores	Administrador de la tienda	Recursos monetarios destinados para ello
	O3. Existen experiencias exitosas de tienda en otras universidades	O11. Existen experiencias exitosas de tienda en otras universidades	Hay que concretar la idea de la tienda	Investigando experiencias exitosas compatibles con lo que se puede desarrollar en la Facultad	Encargado diseño del plan de negocios	A través investigación y entrevistas

Tabla 3: FODA de oportunidades

2.2. Proceso declarativo

2.2.1. Misión

La tienda de la FCFM pretende convertirse en el primer canal oficial de venta de artículos institucionales, entregando a sus clientes productos estampados con el logo. Amparado en lo anterior, se tiene que su declaración de misión es:

“Difundir la identidad de la Facultad, en su calidad de medio oficial, mediante la venta de artículos de innovación, libros y producto de memorabilia grabados con el logo de la FCFM a exalumnos, funcionarios, académicos y público externo”.

2.2.2. Visión

La tienda espera revolucionar el mercado al cumplir el anhelo que muchas personas vinculadas a la Facultad han manifestado informalmente con anterioridad. Por ende, se espera que se constituya en lo que manifiesta la siguiente visión:

“La tienda Beauchef espera convertirse en el principal articulador entre la marca FCFM y sus alumnos, egresados, funcionarios, académicos y público externo”.

2.2.3. Valores

El andar de la tienda se guiará por los siguientes valores:

- ❖ La **excelencia** en el trabajo de elección de los productos y sus proveedores, de manera de poder entregarles a los clientes artículos de la más alta calidad disponible.
- ❖ **Responsabilidad** en la atención al cliente, cumpliendo siempre con las promesas de tiempo y forma hechas tanto en venta online como presencial.
- ❖ **Honestidad** en el actuar, tanto en forma interna como con los clientes, estando siempre abiertos a la autoevaluación y autocrítica.
- ❖ En la tienda de la FCFM **cada opinión cuenta**, bajo el convencimiento de que las grandes ideas pueden surgir de cualquier persona y transformarse en un gran aporte para la construcción de futuro.
- ❖ **Aprender y crecer**, para que cada mes de funcionamiento sea más próspero que el anterior.

2.2.4. Objetivos estratégicos

La creación de la tienda tiene como fin fundamental el potenciamiento de la marca FCFM dentro del segmento específico. Para que eso pueda ocurrir, se deben cumplir una serie de objetivos estratégicos realistas y que se condicen con el conocimiento logrado por medio de los análisis externos e internos. La siguiente tabla muestra dichos objetivos, los que se encuentran acompañados de su respectivo indicador de cumplimiento y meta que se espera alcanzar con su realización.

Objetivo	Indicador	Meta
Realizar la venta de productos institucionales y asociados a la FCFM a alumnos, egresados, funcionarios y académicos y visitas.	Cantidad de categorías diferentes de artículos que se comercializan en la tienda.	Contar con al menos 3 grandes categorías de productos distintos al primer año de funcionamiento.
Lograr una alta aceptabilidad por parte de los clientes en cuanto a atención y calidad y diseño de los artículos puestos a la venta.	Encuesta de satisfacción aplicada a los clientes.	1.- Un 85% o más declara estar contento con la atención recibida en la tienda física y/o con la navegación a través de la página web. 2.- Un 75% o más declara estar contento con la calidad y diseño de los productos.
Alcanzar la autosostenibilidad económica.	Beneficios netos = ingresos (I) – costos ¹ (C)	Beneficios netos \geq 0

¹ Incluye los montos que se reinvierten para adquirir nuevos stocks de artículos.

Ofrecer productos que estén alineados con lo que los clientes quieren, de manera que se resguarde el potenciamiento de la marca.	Tasa de conversión = número de boletas/número de visitas	Tener una tasa de conversión igual o superior al 50%
Convertirse en un punto de encuentro dentro de la Facultad.	Tiempo promedio que permanecen los clientes dentro de la tienda.	Que haya al menos un cliente dentro de la tienda el 70% del tiempo en que esta permanece abierta.

Tabla 4: Objetivos estratégicos

2.3. Estrategia genérica

La tienda de Beauchef es de nicho, dado que busca conquistar, principalmente, a egresados y alumnos de la FCFM. De esta manera, se elige para ella una estrategia genérica (Porter, Ventaja competitiva, 1987) de segmentación o foco, la cual busca ser competitiva mediante la diferenciación por producto.

La definición de identidad e imagen de marca no son parte de este trabajo, dado lo extenso del tema. No obstante, sí se definen los atributos que se esperan resaltar de la FCFM y que son aquellos por los cuales la institución espera ser reconocida. Para su definición se trabaja con Nicolás Fritis (profesor part time del DII de la U. de Chile), dada su condición de experto en posicionamiento de marcas, además de diversos miembros de la Facultad (integrantes del Comité Operativo, académicos, funcionarios del Departamento de Comunicaciones y de la Dirvex, además de la Directora Ejecutiva del Laboratorio de Fabricación Digital de la FCFM, Danisa Peric). El resultado arrojó que los atributos a potenciar son los siguientes:

- ❖ “El centro de ingeniería y ciencias más importante del país”, así se autodefine la FCFM, por lo que la **innovación tecnológica** debe ser abordada como atributo central que identifica a la marca y que, por ende, tiene que verse reflejada en los productos a comercializar.
- ❖ Con 175 años de existencia, la FCFM ha construido una historia plagada de simbolismos y elementos que identifican a quienes se relacionan con ella, por lo que la **tradicción** es el segundo atributo para transmitir por medio de la tienda.
- ❖ Actuar como un **divulgador científico** es clave para una institución que persigue acercar y fomentar las ciencias y la ingeniería en la población, por lo que se constituye como el tercer atributo diferenciador que se espera resaltar.

A través de artículos con los atributos antes anunciados, la FCFM logrará una diferenciación por producto que le permita destacar, incluso por sobre otras tiendas pertenecientes a instituciones de educación terciaria del país, al ofrecer insumos que no forman parte de sus catálogos.

3. ANÁLISIS DE MERCADO

3.1. Demanda

3.1.1. Investigación de mercado

3.1.1.1. Egresados influyentes

El Programa Alumni de la FCFM cuenta con una base de datos compuesta de la información de contacto de 34 exalumnos de la Facultad, a quienes califica como influyentes dada su alta capacidad para movilizar a la masa y organizar encuentros. Dentro de los considerados se puede hallar a ex presidentes de centros de alumnos, personas que han ocupado u ocupan cargos públicos o privados de gran connotación mediática, profesores full time de vasta trayectoria, entre otros.

Debido a la dificultad para poder reunirlos en el mismo lugar para aplicar un focus group, se opta por contactarlos por correo electrónico en el cual se les adjunta el formulario que se espera respondan. En total se obtuvieron 27 respuestas, de las cuales 18 fueron respondidas por email y las otras 9 vía telefónica. Recaltar que el grupo elegido es homogéneo y no representativo.

El estudio se compone de tres secciones. En la primera de ellas se plantea el objetivo de la “interacción” que se espera lograr, de manera tal que los participantes se contextualicen y adopten una postura crítica ante el tema. En la segunda sección se presentan preguntas abiertas que invitan a los interrogados a opinar acerca de la existencia de la tienda y el aporte de esta, mientras que en la última se consulta por el tipo de productos y su diseño.

- **Resultados**

Los participantes declaran que la creación de la tienda de Beauchef es algo largamente esperado por las distintas generaciones y que crea y genera identidad. Aprecian el hecho de que la FCFM se preocupe de promover el espíritu de la institución en sus egresados, tal como lo hacen las grandes universidades del mundo, citando ejemplos como el de la Autónoma de Madrid. Agradecen también que se comiencen a dar pasos reales para la concreción de la tienda y valoran que se fomente el espíritu de pertenencia entre ambas partes.

Mencionan la necesidad de que la futura tienda les brinde la posibilidad de realizar compra en modalidad online y luego recibir los productos en la dirección que ellos indiquen, dado que dirigirse al campus requiere un sacrificio de tiempo que algunos no están dispuestos a realizar.

Con respecto a los productos que les gustaría que formaran parte del stock inicial, tazones, llaveros y lápices encabezan las preferencias dentro de los clásicos. También aparecen nuevas ideas como la posibilidad de obtener publicaciones científicas y tecnológicas de exalumnos y académicos. En la misma línea, fueron frecuentes aquellos comentarios que denotaban interés por obtener productos únicos, como pueden ser prototipos de proyectos de innovación hechos por alumnos, emulando lo que realiza el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

En cuanto a las frases, símbolos y logos que deben aparecer en los diversos artículos, quienes respondieron hacen hincapié en la importancia de hacer un guiño a la historia, manifestando su interés por la aparición del logo antiguo de la Facultad, aquel que posee una U surcada por una integral. También son frecuentes las menciones a símbolos íconos como “la mona”, el muerto”, además de frases constantemente utilizadas en actividades llevadas a cabo como alumnos.

3.1.1.2. Egresados

La Dirvex también cuenta con una base de datos con información de contacto de los egresados de Beauchef, los que suman 13,265 alumnos, a los cuales se les deben descontar los 34 que forman parte de los “influyentes”, lo que hace que la lista quede en 13,231. A estos se les hizo llegar una encuesta vía correo electrónico el 13 de septiembre de 2017 con la finalidad de poder conocer sus opiniones y preferencias con respecto a la existencia de una tienda en Beauchef y sobre los productos que les gustaría que formaran parte de esta.

El cuestionario está basado en lo propuesto en el libro “Investigación de mercados” (Aaker & Day, 1989), la opinión experta brindada por la Coordinadora del Programa Alumni de la FCFM, Andrea Peña, además de la información que se pudo obtener gracias al trabajo con los egresados influyentes.

La encuesta aplicada a los egresados fue exitosa, dado que apenas 49 minutos después de su lanzamiento se superaron las 300 respuestas, mientras que transcurridas 2 horas y 58 minutos, el sondeo sobrepasó las 600. El total de respuestas logradas hasta la fecha de cierre (29 de septiembre) fue de 1,038. Se destaca el gran interés por participar de los ex alumnos, lo que se condice con su declarado interés por la existencia de la tienda. Por el medio utilizado para la realización del estudio, no se puede evaluar la significancia de este.

- **Resultados**

Un 28.6% de los que respondieron se tituló de Ingeniero Civil Industrial, seguidos por quienes lo hicieron de Ingeniero Civil e Ingeniero Civil Eléctrico con un 14.2% y 11.6% respectivamente. En cuanto a la generación, un 38.5% egresó entre 2010 y 2016, seguidos muy de cerca por quienes lo hicieron en la primera década del siglo XXI, los que alcanzan un 31.2%. Un 1.6% de la muestra terminó sus estudios entre 1960 y 1969, destacándose el hecho de que sólo uno de ellos egresó en 1960 y lo hizo como Ingeniero Civil Industrial.

La ilustración siguiente muestra algunos de los resultados más relevantes:



Ilustración 6: Principales resultados encuesta egresados

Los datos anteriores sugieren una buena aceptación de la tienda por parte del grupo de los egresados, lo que se complementa con lo siguiente:

- ❖ Un 73.8% de los encuestados dice estar de acuerdo o muy de acuerdo ante la aseveración de que la tienda ayudaría a fortalecer el vínculo entre la FCFM y ellos, los egresados. El mismo indicador baja a un 70.3% cuando se trata de fortalecer el lazo entre la Facultad y sus actuales alumnos.
- ❖ Al plantear la idea de que la tienda ayudaría a crear un punto de encuentro para los exalumnos en la FCFM, un 42.9% dice estar de acuerdo o muy de acuerdo y un 33.7% manifiesta estar indiferente ante tal proposición.
- ❖ El hecho de que la tienda se ubique en un espacio físico dentro de la Facultad genera interés o mucho interés en un 75.4% de los participantes de la muestra, mientras que la opción de que los productos sean comercializados en modalidad online atrae a un 88.6%.

En cuanto a sus preferencias, fueron consultados acerca del tipo de productos que les gustaría adquirir y también por sus intereses acerca de la aparición de ciertos tópicos y leyendas asociadas a la Facultad. La Ilustración 7 muestra un ranking con los 5 primeros lugares en cada uno de los ítems mencionados.

En cuanto a los artículos, lideran los productos de innovación, lo que es una señal de que los posibles clientes esperan poder encontrar insumos novedosos y que no se comercializan en otras tiendas de merchandising de universidades chilenas. Acerca del estampado, los logos de la Facultad se llevan las preferencias, siendo relevante el hecho de que el logo antiguo supere al actual.

En el Anexo B se encuentra el detalle del formulario aplicado.

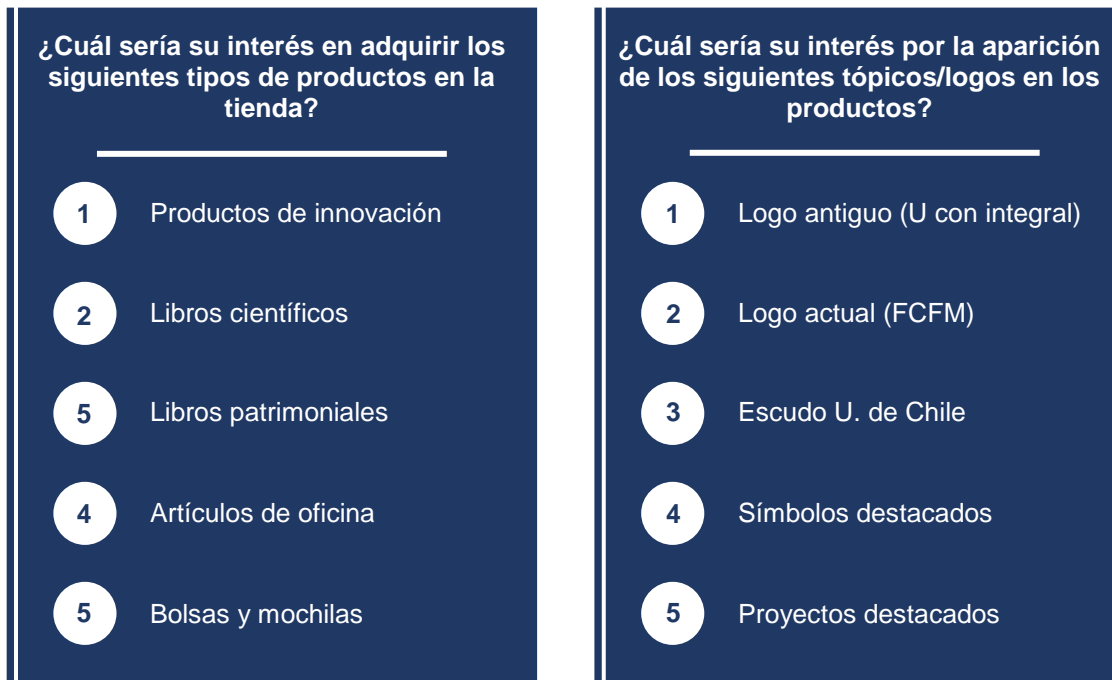


Ilustración 7: Preferencias de los egresados por productos y mensajes

3.1.1.3. Alumnos

Con el mismo objetivo que la encuesta realizada a los egresados, se levantó un sondeo para ser aplicado a los actuales estudiantes de la FCFM. Su lanzamiento ocurrió el 29 de agosto de 2017 a las 17 horas a través del foro institucional de la plataforma U-Cursos.

La construcción del cuestionario se basó, al igual que en los casos anteriores, en lo planteado en el libro “Investigación de mercados” (Aaker & Day, 1989) y pasó por la aprobación del Comité Operativo de la Facultad.

Debido al método utilizado para su difusión no se puede evaluar la significancia, ya que no se trata de una muestra aleatoria. Pese a ello, la participación e interés por participar fue buena. Al año 2017 la matrícula vigente en la FCFM es de 5,241 alumnos de pregrado, de los cuales, 384 decidieron ser parte del proceso, lo que corresponde a un 7.32% del universo de estudiantes.

Resultados

De quienes participaron del sondeo, un 31% pertenece a plan común, un 3.9% forma parte de algún programa de postgrado y el restante 65.1% está adscrito a alguna especialidad, donde domina industrias con un 15.1% del total, seguido por civil con un 10.4% de representación. La generación más representada es la de

2015, con un 18.5% del total, lo que significa que son alumnos que se encuentran en etapas finales de plan común o iniciando su especialidad.

A continuación, se presentan algunos de los principales resultados:



Ilustración 8: Principales resultados encuesta alumnos

Se aprecia que el primer indicador posee la mayor diferencia con respecto a lo que mencionan los egresados, lo que denota que los estudiantes le otorgan menor relevancia a la existencia de la tienda que el grupo anterior, sin embargo, tampoco les produce rechazo (sólo el 22% marca esa opción). Además, la encuesta arrojó que:

- ❖ Un 50% está de acuerdo o muy de acuerdo en que la tienda ayudaría a fortalecer el vínculo existente entre la Facultad y ellos, mientras que un 25.7% opina lo contrario.
- ❖ Al plantear la idea de que la tienda comercialice sus productos en un lugar físico dentro de la FCFM, un 78.8% dice estar de acuerdo o muy de acuerdo, mientras que ese mismo indicador baja a un 68.8% al tratarse de la opción de que la venta sea en forma online.

Las preguntas acerca del interés con respecto al tipo de productos y a la aparición de ciertos logos o leyendas en ellos, arrojaron los datos que se presentan en el ranking de la Ilustración 9.

El cuestionario completo que se aplicó a los alumnos se encuentra en el Anexo C: Encuesta alumnos.

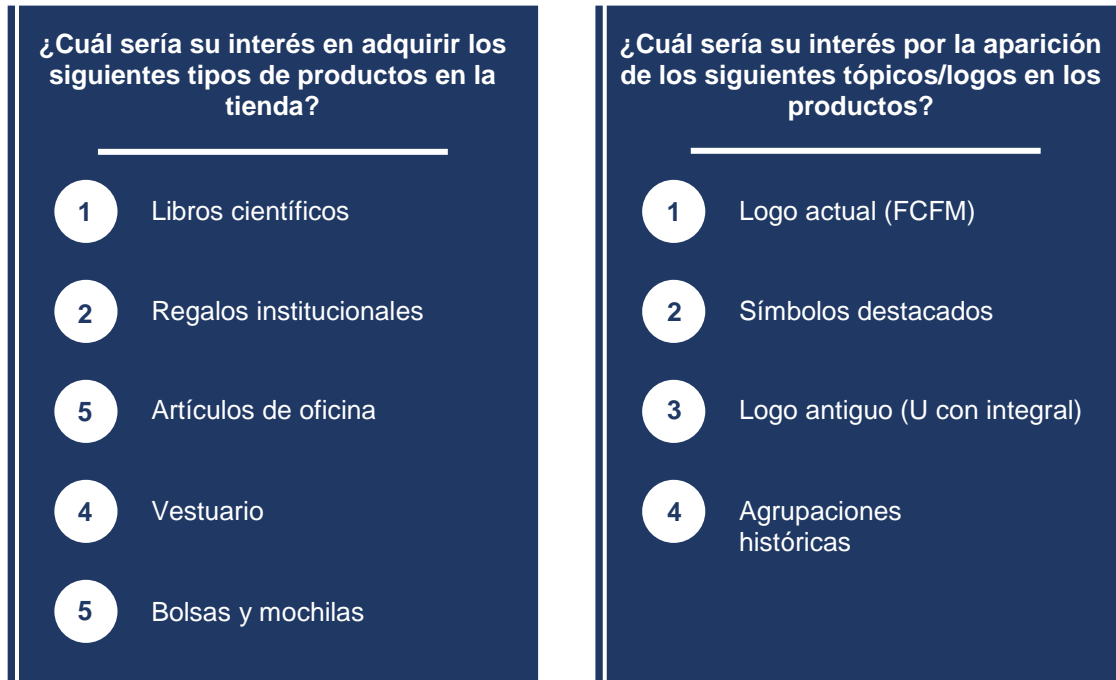


Ilustración 9: Preferencias de los alumnos por productos y mensajes

3.1.2. Estimación de la demanda

A continuación, se presenta el estudio que permite determinar la demanda a satisfacer. La Ilustración 10 presenta un esquema resumen que hace referencia a

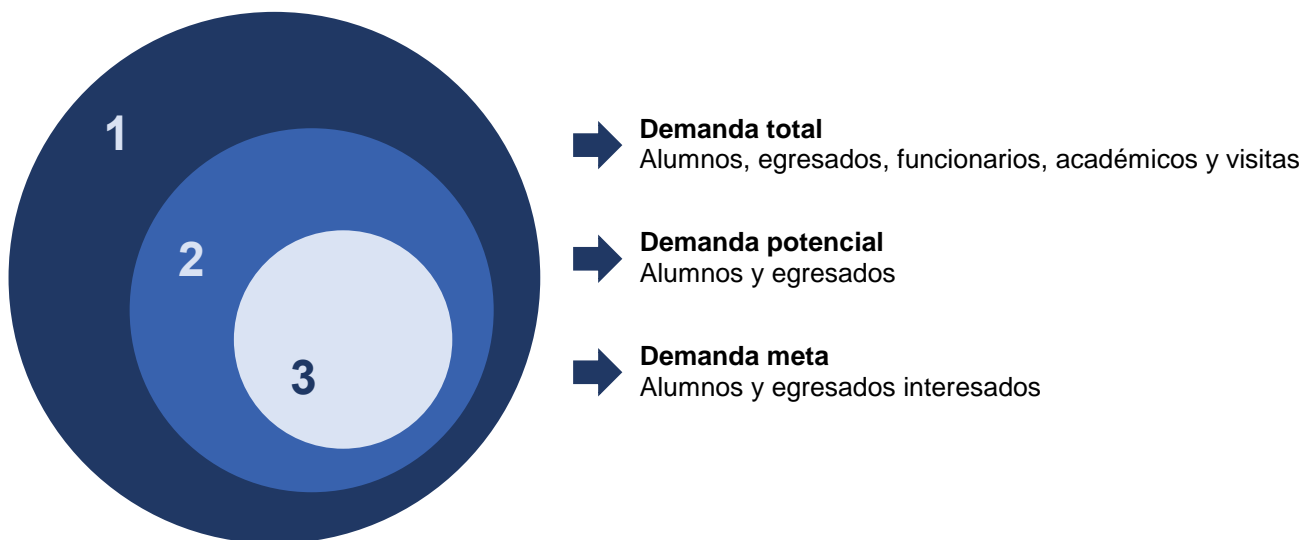


Ilustración 10: Esquema estimación de demanda

la demanda total, potencial y meta. Cabe mencionar que su definición se realiza en base a la investigación de mercado, más la información obtenida gracias a entrevistas y el benchmark nacional.

3.1.2.1. Demanda total

La demanda total está compuesta por todos aquellos que de una u otra forma se relacionan, se han relacionado o se espera que se relacionen en un futuro próximo con la FCFM. Dado lo anterior se identifican 4 grandes segmentos: alumnos, egresados, profesores y funcionarios y visitas externas.

El primer grupo, los alumnos, son aquellos que por su condición se encuentran más cercanos a la Facultad en el día a día. En total son 5,241 estudiantes (matrícula vigente al año 2017). Los segundos son los exalumnos; la FCFM no cuenta con un registro oficial de todos los individuos que se han graduado en algunos de sus programas, por lo que la información más completa es la base de datos que posee la Dirvex, la cual ha sido armada gracias a los datos entregados por los distintos departamentos y a la revisión de boletines y noticias, la cual, tal como ya fue anunciado, registra 13,265 individuos.

El tercer grupo, académicos y funcionarios, es un grupo peculiar, dado que los profesores, que entre los de jornada parcial y completa suman 457 personas, son en gran parte también egresados. No existe una cifra oficial, pero trabajadores de la FCFM señalan que el porcentaje de aquellos que presentan la dualidad es cercano al 80%. Con respecto a los funcionarios, no se sabe con certeza cuantos son, dado que la Facultad no maneja públicamente esa cifra. De lo que se sabe, se tiene que 284 trabajadores se desempeñan en distintas labores para unidades de los Servicios Centrales de la FCFM. A ellos hay que sumarles a todos quienes forman parte de los distintos departamentos y programas educacionales y de investigación, por lo que se estima que el total puede superar las 800 personas.

El último grupo son las visitas. Se incluyen a alumnos que vienen con sus colegios a paseos guiados, alumnos de intercambio, participantes de seminarios y ferias científicas y laborales, jornada de puertas abiertas y ceremonias de defensa de título y graduación. Es un grupo variado, grande y que se espera siga creciendo con el paso de los años, debido al fortalecimiento de las instancias de vinculación llevadas a cabo por la Facultad. Por ejemplo, el Festival de Ingeniería y Ciencias en su edición de 2016 logró reunir a más de 15,000 personas, la jornada de puertas abiertas de 2017 recibió a 350 visitantes, mientras que en la versión 2017 de la Escuela de Verano, los alumnos que participaron fueron más de 4,000.

Pese a las diferencias claras entre todos los grupos, la rotación existente es alta. Todos los años cerca de 500 alumnos pasan a formar parte del grupo de exalumnos, mientras que a los primeros se suman más de 800 estudiantes que se matriculan por primera vez en la FCFM, de las cuales algunos eran parte de las visitas (Escuela de Verano). Así entonces, aunque se trata de grupos acotados y muy de nicho, estos están en constante crecimiento y expansión.

3.1.2.2. Demanda potencial

Gracias al historial de compra de las tiendas de La Universidad Católica y de la Facultad de Derecho de la U. de Chile, se sabe que el principal cliente de estas tiendas son los alumnos, lo que se explica por la vigencia de su vínculo, al estar todos los días presentes en los campus. El segundo segmento fuerte son los egresados, el cual pese a ser un grupo más amplio y diverso que el primero, se caracteriza por mantener una añoranza especial por su alma mater.

Ambos grupos ofrecen la ventaja de que son fácilmente identificables y se puede ahondar más en sus requerimientos mediante la aplicación encuestas, lo que permite que el negocio se pueda adaptar a sus requerimientos. Lo anterior los transforma en los clientes potenciales, los que en total suman 18,506 personas. Este conjunto crece año a año a una tasa constante del 4.3% debido a los 800 alumnos que se suman en cada proceso de admisión a la institución.

3.1.2.3. Demanda meta

Las encuestas aplicadas permitieron conocer quienes, dentro de los clientes potenciales, estaban interesados en adquirir algún producto. Ellos son los que pasan a formar parte de la demanda meta, es decir, los que se espera que concreten compras en la primera etapa de funcionamiento de la tienda. Corresponden al 74% de los egresados y al 73% de los alumnos, los que en total suman 13,642 personas.

3.2. Oferta

En la FCFM no existe una oferta permanente ni oficial de productos institucionales, pese a la demanda histórica que han realizado principalmente grupos de exalumnos.

Actualmente la Fundación Moisés Mellado realiza la venta del libro "Tiempos", de carácter patrimonial, que es la única instancia de comercialización de un producto transversal a toda la comunidad. Por departamentos, el que más desarrollado tiene la venta de productos es el de Ingeniería Civil Industrial, el que por medio de su Fan page en Facebook comercializa 12 tipos de productos distintos, que van desde los \$700 hasta los \$30.000. La tercera instancia la genera el Centro de Estudiantes, no obstante, la venta no presenta continuidad, dado que sólo la hacen para ciertas fechas especiales. El último registro de este tipo de actividad data del año 2013, en que se comercializaron poleras y polerones durante el mes de marzo.

De esta manera la tienda ingresa al mercado como primer jugador, llegando a resolver una histórica demanda que nadie ha logrado suplir de forma directa. Con los actuales oferentes se esperan celebrar acuerdos estratégicos con tal de garantizar que la tienda Beauchef sea la exclusiva distribuidora de artículos de la FCFM, los cuales serán abordados en los capítulos venideros.

4. MODELO DE NEGOCIOS

La propuesta de valor de la tienda es que pondrá a disposición de los clientes productos únicos y distintivos de la FCFM. Esto permitirá promover el espíritu del histórico establecimiento entre todos quienes se sientan parte de él, constituyéndose como el primer canal oficial de venta de productos institucionales de Beauchef.

La tienda contará con un espacio físico inspirado en el almacén de recuerdos del Museo Metropolitano de Arte de Nueva York, con el objetivo de lograr ofrecer una experiencia de compra distinta, que invite a los clientes a encontrarse y reencontrarse con la Facultad. Cada sector contará con una ambientación idónea que resalte los productos en exhibición y rememore a la idiosincrasia beauchefiana.

Dentro de la propuesta de valor también se incluye una línea argumentativa asociada al destino de los fondos. Se les informará a los clientes que con cada una de sus compras están fomentando la realización de proyectos de vinculación con foco en los estudiantes como el Programa de Prácticas, Memorias y Pasantías, la F. Moisés Mellado y otras instancias relacionadas que puedan surgir en el futuro.

La propuesta de valor se ofrecerá principalmente a alumnos y egresados. Los alumnos tienen un rango etario que varía entre los 17 y 27 años y se diferencian entre ellos por el año de ingreso (el vínculo con la institución es más fuerte cuando ingresan y cuando están próximos a egresar) y por especialidad. Por otra parte, los egresados son el segmento más interesado, dado que con anterioridad han planteado su motivación por adquirir productos estampados con el logo de la FCFM. Se caracterizan por ser un grupo acotado, con un poder adquisitivo relativamente alto y que con el paso de los años ha ido perdiendo su vínculo con Beauchef. Hay aspectos destacados que permiten clasificarlos y diferenciarlos, como la generación, género y por sobre todo carrera, dado que la información que se maneja desde el Programa Alumni, señala que la mayor conexión la tienen con los departamentos a los que pertenecieron, en desmedro de la Facultad. Las visitas, funcionarios y académicos también son posibles clientes, pero no forman parte del segmento objetivo; son grupos complejos y de difícil caracterización dada su alta heterogeneidad.

La forma en que se entrega la propuesta a los clientes se divide en 3 canales distintos:

- ❖ Canales de venta: se contempla la venta utilizando dos medios. El primero de ellos es por venta física, que consiste en instalar una tienda en algún lugar por definir dentro del campus Beauchef 850 (se descarta la opción de Beauchef 851 debido al limitado acceso que posee). El segundo es por venta online, ya que es una forma de facilitar la compra por parte de los clientes y de responder de forma satisfactoria a las tendencias mundiales. Además, en grandes eventos que se realicen dentro de la Facultad, como graduaciones, puertas abiertas, entre otros, se instalará un stand de la tienda con la intención de acercar y facilitar la compra de los productos por parte de los potenciales clientes.

- ❖ Canales de comunicación: el principal canal de comunicación es el piloto de la tienda que se encuentra activo desde noviembre de 2017. Es una instancia de difusión y también de testeo de los productos a comercializar. La tienda también contempla un evento de lanzamiento que se transforme en la primera instancia de interacción por parte de los clientes con la misma. De ahí en más, la publicidad se realizará por medio del sitio web de la FCFM, correo electrónico y principales redes sociales vinculadas a la misma.
- ❖ Canales de distribución: para las ventas realizadas en la tienda física la entrega se hará de forma inmediata por parte de la persona que atiende. En el caso de la venta online se contemplan 2 opciones:
 - La primera corresponde a que el cliente solicite retirar el producto en tienda. En este caso sólo basta con que se dirija a la Facultad y retire el artículo sin que esto le signifique un costo monetario extra.
 - La segunda es el despacho a domicilio. El cliente debe seleccionar, antes de confirmar el pago, la fecha que más le acomode para la recepción del producto, lo que significará un aumento en el monto final a pagar.

Quienes compren online experimentarán una relación de autoservicio, ya que todas las indicaciones para concretar la compra estarán en la web. En el caso de las compras físicas, la interacción se basa en asistencia personal, ya que los clientes se comunicarán directamente con el encargado de la tienda, quien los atenderá. Además, en ambas formas de compra se brindará la opción de participación y retroalimentación. Mediante el uso de encuestas de satisfacción y formularios, los clientes podrán sugerir cambios o mejoras en el servicio prestado y recomendar productos.

Se desprende de lo anterior que, para garantizar un correcto funcionamiento del proyecto, es clave contar con una tienda física y un sitio web, además de un lugar para almacenar el inventario. Las bases de datos de alumnos y exalumnos también son decisivas, ya que es una forma de comunicación con los segmentos objetivos. Para que todo lo antes mencionado ocurra correctamente, es necesario contratar a un funcionario que cumpla el rol de administrar la tienda.

Encontrar un proveedor disponible en ChileCompra y que posea convenio marco es crucial para garantizar la factibilidad de la tienda y nutrirlo de un adecuado stock de productos. También lo es involucrar a organizaciones de exalumnos y alumnos en la constitución de esta, con tal de asegurar su beneplácito y contrarrestar posibles descontentos. Alianzas con laboratorios de innovación de la Facultad y con quienes hoy encabezan otras instancias de venta de productos institucionales son importantes para complementar las categorías de artículos a comercializar. En línea con lo anterior, se recomienda registrar la marca FCFM ante los organismos correspondientes y así restringir un incorrecto uso ella.

Los ingresos corresponden únicamente a la venta de productos, mientras que los costos fijos serán el sueldo del administrador y los variables los devengados por el pago a los proveedores e impuestos.

La ilustración siguiente presenta un resumen de lo anteriormente planteado, utilizando el modelo Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2011).

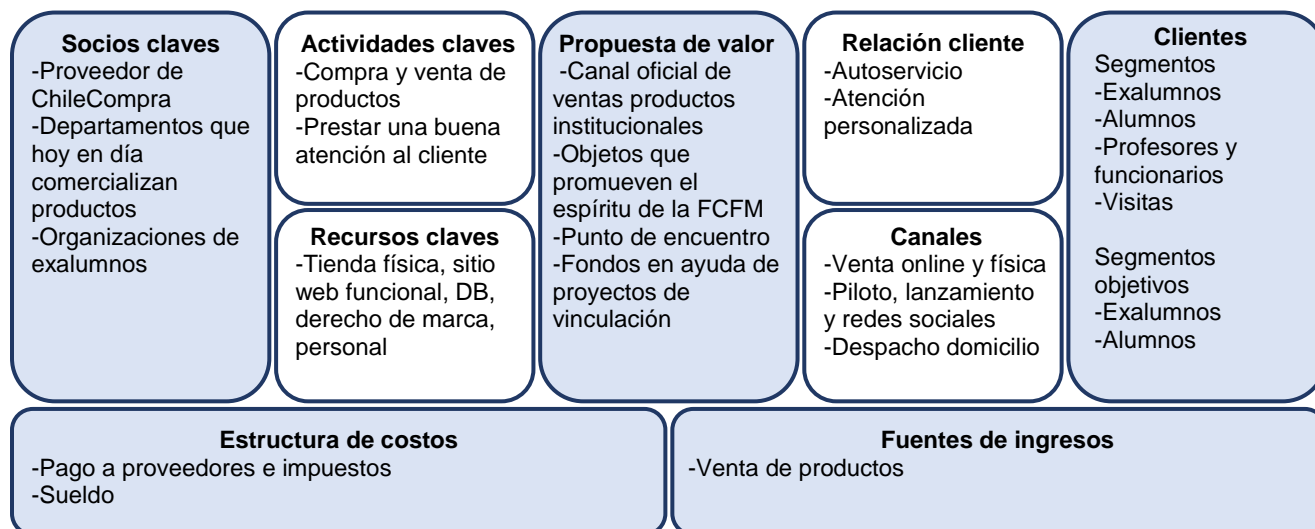


Ilustración 11: Modelo Canvas

5. DESPLIEGE DEL PLAN DE NEGOCIOS

5.1. Plan comercial

5.1.1. Marketing mix

5.1.1.1. Producto

Gracias a la investigación de mercado, la información obtenida del benchmark y en concordancia con el modelo de negocios, se llega a la conclusión de que lo correcto es ofrecer 3 categorías de artículos diferentes: productos de memorabilia², productos de innovación y libros científicos y patrimoniales.

- **Productos de memorabilia**

Esta categoría motivó la creación del proyecto y es lo único que comercializan el 100% de las tiendas pertenecientes a universidades chilenas. Dados los resultados de las encuestas y los comentarios que los participantes realizaron, se concluye que esta categoría debe presentar 3 subcategorías. La primera es de artículos de oficina

² Memorabilia es un concepto que hace referencia a una colección de objetos o productos que contienen cierto valor sentimental para quien lo posee. Suelen estar grabados o estampados con un símbolo, signo o imagen que rememora al lugar, institución o persona que genera ese sentimiento.

y uso diario, donde se incluyen lápices, cuadernos, carpetas, tazones, llaveros, entre otros, los cuales se destacan por la alta usabilidad por parte de los grupos objetivos. La segunda es de vestuario, especialmente poleras, polerones y ropa deportiva, debido a que fue una de las categorías que encabezó las encuestas. La tercera es una línea tecnológica con artículos como pendrives, cargadores portátiles y parlantes, lo que de cierta forma da cuenta de que la tecnología, incluso en lo más básico, está presente en la FCFM.

Con diseños estampados y grabados, estos productos buscan potenciar el atributo de la tradición, pero también hacen un guiño a la tecnología e innovación. Contarán con variados diseños creados por un diseñador gráfico profesional. Se espera, con el tiempo, expandir la oferta y entregar al público no sólo artículos con el logo de la FCFM, sino que también utilizar el logo antiguo y los de cada departamento.



Ilustración 12: Fotografías de los productos de memorabilia (Piloto de la tienda)

Los proveedores tardan en promedio 10 días hábiles en entregar un pedido a partir de la fecha en que se genera la orden de compra. Se selecciona a aquellos que están debidamente inscritos en el portal ChileCompra, cuentan con convenio marco y además son capaces de suministrar artículos de las 3 subcategorías mencionadas, como una manera de simplificar los pedidos. En los Anexos D y E se presenta el completo detalle de los proveedores y productos.

- **Productos de innovación**

El laboratorio de Fabricación Digital (FabLab) de la Universidad de Chile se concentra en el desarrollo de productos tecnológicos y científicos utilizando diversas herramientas. Con ellos se ha creado una alianza estratégica, en la que se establece que operarán como proveedores de la tienda. Concretarán la creación de figuras íconos de la Facultad, como “la mona”, “las ranitas” o la fachada del campus Beauchef 850 impresa en 3D, además de la venta de prototipos de productos desarrollados por los alumnos, permitiendo que estos exploten su creatividad y salgan al mercado inmediatamente. Esta categoría apunta a resaltar el atributo de la innovación tecnológica y en menor medida el de tradición.

Dado que el FabLab opera bajo el mismo Rut que la tienda, es factible realizar transacciones sin restricciones entre ambos centros de costos. Cada símbolo ícono tarda en promedio 6 horas en producirse, mientras que los prototipos tardan tiempos más variables; pese a ello, el FabLab se compromete a evitar los quiebres de stock.



Ilustración 13: Representación de "la mona" impresa en 3D.

En el Anexo F se presenta el detalle de los productos y sus cantidades.

- **Libros científicos y patrimoniales**

Esta categoría ofrece a los clientes libros patrimoniales que muestran el pasar de la Facultad a través del tiempo. Esos libros son comercializados hoy en día por la Fundación Moisés Mellado, pero una vez que la tienda se constituya como tal, pasarán a ser parte de su stock de productos.

En lo que respecta a los libros científicos, se espera poner a disposición de los clientes obras escritas por académicos y egresados. En una primera instancia, la tienda actuará como revendedora de los libros que compre a la Editorial Universitaria. La inclusión de esta categoría se sustenta en el objetivo de lograr a largo plazo la creación de la Editorial FCFM bajo el alero de la tienda Beauchef, dado que es una forma de satisfacer un requerimiento que tienen los académicos, ya que actualmente deben recurrir a otras compañías para que se encarguen de la

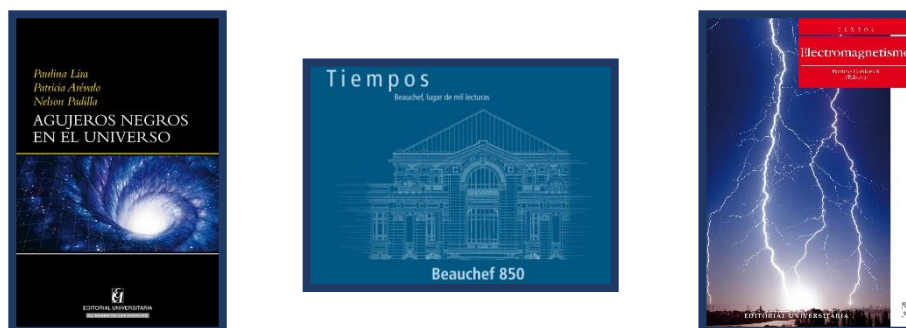


Ilustración 14: Imágenes referenciales de libros que tendrá la tienda.

publicación de sus materiales. También permitiría que exalumnos puedan publicar los libros que escriban, lo que potenciaría aún más el vínculo con su alma mater. La creación de la editorial FCFM se constituye como un trabajo de memoria de Título por sí sola, por lo que no será abordado en este proyecto.

Al igual que el FabLab, la Editorial Universitaria opera bajo el Rut de la Universidad de Chile, por lo que el proceso de compra se facilita. Esta categoría apunta a fortalecer el atributo de la divulgación científica y también el de tradición. En el Anexo G se encuentra el detalle de los títulos que se propone que formen parte del stock de la tienda.

5.1.1.2. Precio

Para realizar la fijación de precios se utilizan los datos del mercado. Específicamente se toman como referencia los casos de las tiendas institucionales de la U. Católica, U. Técnica Federico Santa María y de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, definiendo precios similares a los que utilizan estas organizaciones para los productos de memorabilia. Para el caso de los libros se mantienen los precios que cobra la F. Moisés Mellado en la categoría patrimoniales. En el caso de los científicos se cobra un 40% más del precio costo de estos. Por último, el precio de los productos de innovación se fijó arbitrariamente de manera de que se garantice un 50% de ganancia, siendo ajustado posteriormente en base al comportamiento del público observado gracias al piloto. La siguiente tabla presenta los precios ponderados finales para cada una de las categorías. El detalle se encuentra, para las 3 categorías, en el Anexo H.

PRECIO			
Categoría	Valor promedio	Precio promedio ponderado	Factor de ganancia
Memorabilia	\$ 6,228	\$ 11,219	0.80
Innovación	\$ 9,360	\$ 19,889	1.12
Libros	\$ 15,345	\$ 27,414	0.79

Tabla 5: Lista de precios ponderados por categoría

Las categorías memorabilia y libros presentan un porcentaje de ganancia cercano al 80% sobre el precio de costo, mientras que en el caso de innovación el mismo indicador llega a un 112%.

La política de precios varía cuando se trata de venta online, ya que todos los productos que se adquieran por ese medio contarán con un 5% de descuento. También habrá cambios en los meses temáticos (se explican en detalle en el

apartado 5.1.1.4. Promoción), ya que en esas ocasiones la categoría memorabilia se venderá con un 10% de descuento.

5.1.1.3. Plaza

Como se planteó en el modelo de negocios, se estipulan dos canales: venta por tienda física y online. Las instalaciones dentro del campus Beauchef 850 deben incluir un completo relato comunicacional en el que La Facultad, su historia e idiosincrasia sean los protagonistas. El espacio físico, con una estructura ad-hoc al edificio escuela por fuera, pero concebido como una tienda moderna por dentro, tendrá sus paredes estampadas con imágenes que hagan un repaso por la historia de la FCFM, coincidiendo con los productos que se exhiben en su sector. Por ejemplo, los primeros años irán acompañados por productos concernientes a “la mona” y al edificio escuela, mientras que en la década del 2000 se resaltarán la innovación, presentando proyectos y prototipos ideados en las aulas de Beauchef.

La modernidad también se hará presente en forma de pantallas LED, que mostrarán videos que respalden el trabajo de las imágenes impresas. Además, permitirán la interacción del usuario, ya que estos podrán seleccionar el contenido que desean proyectar, accediendo a material audiovisual inédito de la Facultad que hoy se encuentra en manos del Departamento de Comunicaciones.

La FCFM debe transmitir que es una institución que añora su pasado, disfruta su presente y construye futuro, mediante una experiencia de compra que resalte esos 3 aspectos. La constitución del proyecto tienda es el primer paso de una construcción de campus mayor, donde al igual que en las universidades de clase mundial, se generen recorridos por las instalaciones haciendo mención del valor de cada uno de los puntos visitados.

La atención debe ser acogedora y placentera, invitando al visitante a pertenecer en la tienda más tiempo del que tenía estipulado, gracias a todas las distracciones dispuestas para él. Alineado con los valores de la tienda, se pondrán a disposición del cliente tablets ubicados en lugares estratégicos, para que pueda indicar su nivel de satisfacción con respecto a la experiencia de compra, además de poder proponer productos que debiesen incluirse en el stock. Quienes concreten la compra, recibirán también una encuesta en sus correos que tiene por objetivo conocer su opinión sobre la atención recibida y la calidad del producto.

Con respecto al canal online, su funcionamiento emulará lo que hacen las tiendas de retail, con productos divididos por categoría y un carro de compra que permita acumular los productos seleccionados. Además, se incluirán videos que muestren la experiencia de compra en la tienda física, como una forma de incentivar la visita del cliente al campus.

5.1.1.4. Promoción

Para generar fidelización se potenciará un programa de membresía, al cual los clientes se podrán adherir presencialmente o través del sitio web. Los miembros recibirán newsletters y noticias específicas dependiendo del segmento al que pertenezcan, además de ser notificados cuando existan descuentos para ellos. Las ventas por internet se potenciarán con un descuento permanente en todas las categorías, debido a que sus costos operacionales son más bajos.

Se crearán meses temáticos que significarán descuentos especiales para algunos segmentos. De esta manera, mayo será el mes de los alumnos y diciembre el mes de los egresados, lo que se traduce en que dichos meses el segmento en cuestión recibirá un 10% de descuento en la categoría memorabilia, independiente del canal de compra que utilicen. También existirán los “meses evento”, que son aquellos en que se instala el stand de la tienda para acercar los productos al cliente. En total son 4: marzo (Puertas Abiertas), abril (Graduación), octubre (Festival de Ingeniería) y noviembre (Reencontrémonos en Beauchef).

5.2. Equipo de gestión

Será sólo una persona la que se haga cargo de administrar la tienda y vender los productos a los clientes. Se sumará como funcionario de la Facultad, específicamente se incorporará al equipo de la Dirvex. Su labor será supervisada por el Jefe de Proyectos de la Dirección.

5.2.1. Personal clave y labores

Administrador: es el encargado de garantizar un funcionamiento eficiente y eficaz de la tienda. Su objetivo general es administrar los procesos que deben ocurrir para que se pueda realizar la venta de productos. Específicamente, será su misión encargarse de:

- ❖ Mantener actualizada y funcional la página web de la tienda y las redes sociales de la misma.
- ❖ Responder en un máximo de 48 horas hábiles los mensajes recibidos en el correo de la tienda.
- ❖ Llevar registro y control de los productos disponibles en inventario.
- ❖ Realizar los pedidos de productos al proveedor de ChileCompra, al FabLab o la Editorial Universitaria según corresponda.
- ❖ Responsable del centro de costos de la tienda y de las transacciones que desde este se ejecuten.
- ❖ Realizar la apertura de la tienda y posterior cierre de esta de lunes a jueves a las 9:00 y 13:30 horas respectivamente y los viernes a las 9:00 y 13:00 horas.
- ❖ Mantener presentación personal corporativa.

- ❖ Registrar en una planilla Excel los productos vendidos y los datos del comprador.
- ❖ Empacar y alistar para la entrega los productos que se vendan online con la modalidad “retiro en tienda”, antes del inicio de la fecha que se indica al cliente para su retiro.
- ❖ Empacar y entregar los productos que se vendan online con la modalidad “despacho a domicilio” al despachador, para que este último ejecute la distribución al cliente.
- ❖ Revisar semanalmente la cuadratura de caja.
- ❖ Reportar 2 veces al mes al jefe de proyectos de la Dirvex, acerca de las ventas y compras concretadas.
- ❖ Entregar en la Oficina Administrativa las boletas o comprobantes de traspaso de fondo, según corresponda, en un máximo de 24 horas hábiles después de haber sido emitidas.

El administrador deberá ser contratado por la Facultad para una jornada parcial de 22 horas semanales. Su contrato se debe firmar bajo la modalidad de “contrata”, dado que es necesario que posea fianza (seguro obligatorio para todos los funcionarios que tienen a su cargo la administración, recaudación o cautela de fondos o bienes fiscales). En su condición de administrador de la tienda, debe estar habilitado para responder legal y económicamente ante cualquier problema que afecte al patrimonio de esta.

Los requisitos para poder obtener el puesto se enumeran a continuación:

1. Estudios mínimos: técnico profesional o universitario.
2. Situación de estudios: graduado.
3. Carrera: técnico en administración, administrador de empresas, ingeniero o estudios afín con el cargo.
4. Manejo de Office nivel avanzado.
5. Excelente dominio de relaciones interpersonales.
6. Manejo de lenguaje formal.
7. Deseable conocimiento del funcionamiento del portal ChileCompra, no excluyente.
8. Contar con al menos un año de experiencia trabajando en cargos de administración.

Además del administrador, es necesario contar con alumnos que se sumen al equipo en las instancias en que se instale el stand de la tienda. Por evento se consideran a dos alumnos, parte del staff de difusión del Departamento de Comunicaciones. Su misión es ayudar a instalar el quiosco, es decir, transportar el stand plegable al lugar previamente definido, los productos, bolsas de empaque, boletas, máquinas POS (Transbank) y caja para guardar el dinero en efectivo. Durante el evento deben atender a los clientes y realizar la venta de artículos (en conjunto con el administrador). Una vez terminado, su labor será regresar todos los aparatos e insumos a su lugar original.

El hecho de que sean parte del grupo de difusión garantiza que los alumnos tienen un perfil marcado por la proactividad, amplio desarrollo de habilidades sociales y de

comunicación, además de interés por difundir la marca FCFM en la comunidad, por lo que son las personas idóneas para realizar dicho trabajo.

Si por algún motivo de fuerza mayor el administrador no puede ser parte de un evento, se suspenderá la participación de la tienda en dicha instancia.

5.2.2. Salarios

El salario del personal se define según lo que indica el mercado, por lo que para un administrador que trabaja a jornada parcial y cuenta con experiencia en cargos similares su salario bruto será de \$395.784 (Mi Futuro, 2017). El sueldo del administrador corresponde a un grado 8 en la escala de remuneraciones de empleados públicos (Universidad de Chile , 2016).

Por cada evento en que la tienda se haga presente con su stand móvil dentro de la Facultad, el administrador recibirá un bono de \$9.235 (se calcula asumiendo que trabaja 3 horas extras), mientras que los alumnos recibirán \$6.000 cada uno, ya que actualmente el Departamento de Comunicaciones les cancela \$3.000 por hora trabajada en una actividad de difusión (se asume que trabajarán durante 2 horas continuadas por cada evento).

5.3. Plan de operaciones

5.3.1. Actividades

Los responsables de las actividades a relatar son los siguientes:

- ❖ *Dirvex*: Dirección de la FCFM a cargo de la tienda.
- ❖ *Oficina Administrativa*: responsable de las compras y ventas realizadas a nombre de la FCFM.
- ❖ *Administrador de la tienda*: encargado de articular un funcionamiento eficaz y eficiente de la tienda.
- ❖ *Cliente*: demandante de artículos de la tienda.
- ❖ *Sistema ChileCompra*: sitio que administra las compras públicas en Chile.
- ❖ *Proveedor*: oferente de productos para la tienda.

5.3.1.1. Compra

Para la adquisición de libros y productos de innovación, basta con que se acuerde entre ambas partes la lista de productos a comprar y se realice la transferencia interna entre los centros de costos de cada uno de los involucrados. En el caso de los productos de innovación la compra es más complejo, dado que el proveedor no es parte de la Universidad de Chile. El proceso que debe ocurrir para concretar la obtención de artículos es el siguiente:

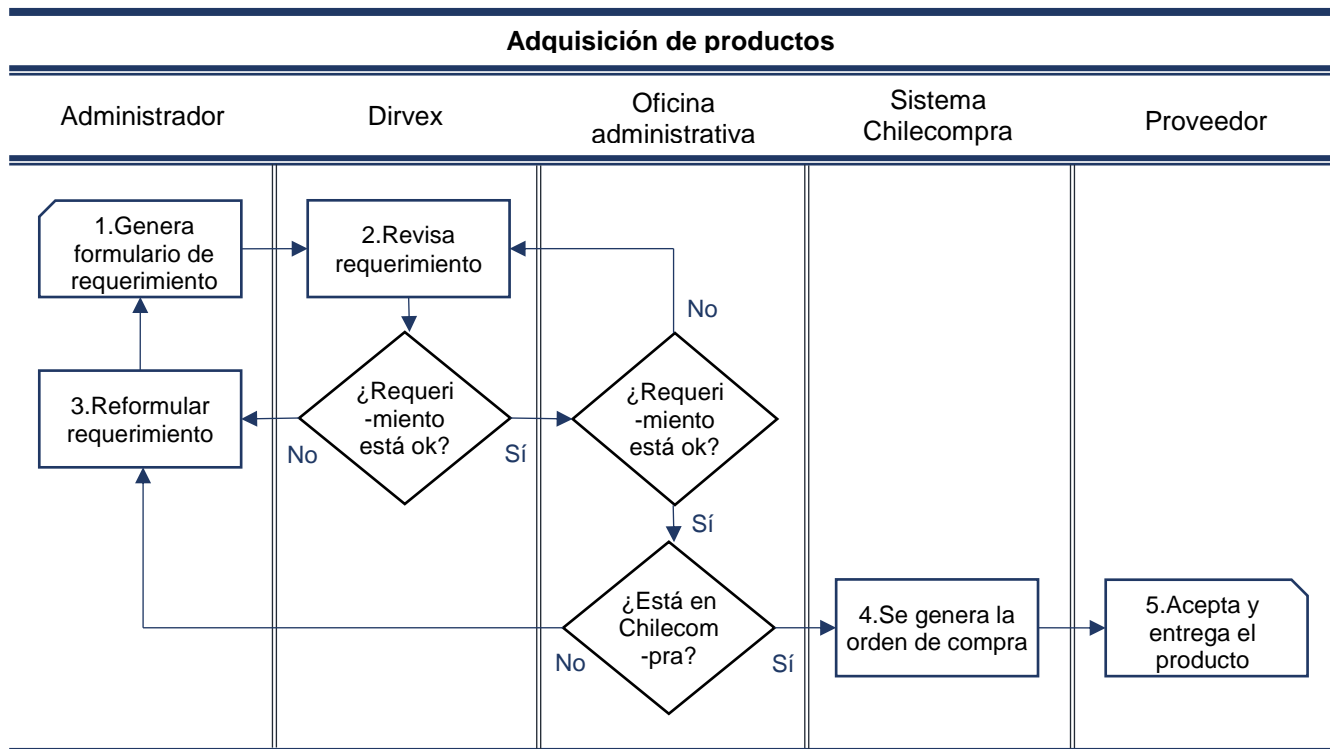


Ilustración 15: Proceso de compra de productos de memorabilia

La explicación del proceso se muestra en la siguiente tabla:

N°	Quién	Qué	Cuándo	Cómo
1	Administrador	Genera formulario de requerimiento	Cuando se necesite reponer los productos	Genera una orden de compra indicando los códigos de los productos, además del monto al que equivale la compra. Debe señalar también el nombre del proveedor al que se le solicita la compra
2	Dirvex	Revisa requerimiento	Una vez que el administrador le envía el formulario	El equipo de la Dirvex revisa la lista de productos verificando que estos están alineados con los atributos de la FCFM que se esperan dar a conocer
3	Administrador	Reformular requerimiento	Si se rechaza el envío	Corrige el formulario siguiendo las recomendaciones de la Dirvex
4	Sistema ChileCompra	Se genera la orden de compra	Una vez que la orden ha sido aprobada	ChileCompra hace el nexo entre la FCFM y el proveedor, dando a conocer a este último que hay un demandante de su oferta
5	Proveedor	Acepta y entrega el producto	Luego de recibir la orden	El proveedor entrega los productos solicitados a la Facultad, con el diseño solicitado

Tabla 6: Explicación del proceso de compra de productos

5.3.1.2. Venta física

Las ventas realizadas en las instalaciones físicas de la tienda involucran a dos actores: cliente y administrador. El proceso es el mismo para las 3 categorías de productos y se detalla a continuación.

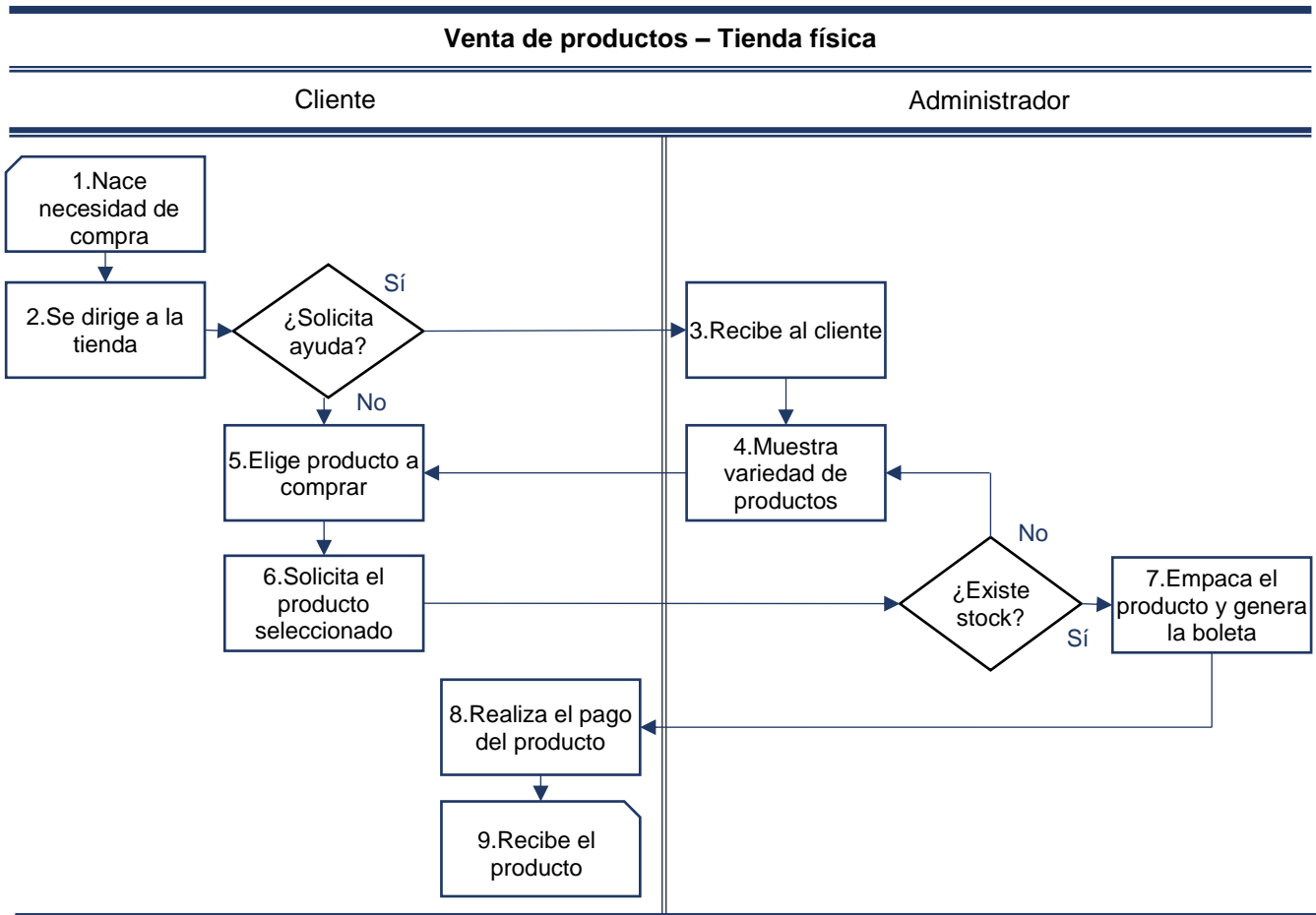


Ilustración 16: Proceso de venta en tienda física

La tabla número 7, contiene la explicación del proceso de venta en tienda física.

N°	Quién	Qué	Cuándo	Cómo
1	Cliente	Nace necesidad de compra	Cuando se entera de la existencia de la tienda y desea adquirir un producto	Motivado por su interés por fomentar el vínculo con la FCFM y lucir con orgullo algún artículo relacionado a ella
2	Cliente	Se dirige a la tienda	Cuando decide ir a comprar un producto	Utilizando el medio que estime más útil para dicha labor

3	Administrador	Recibe al cliente	Una vez que el cliente ingresa y solicita su orientación	Se acerca cordialmente al solicitante, respondiendo las dudas que este plantea o realizando recomendaciones
4	Administrador	Muestra variedad de productos	Cuando el cliente así lo requiera	En base a la información proporcionada por el cliente, el administrador recomienda un par de artículos idóneos
5	Cliente	Elige producto a comprar	Cuando logra discernir entre las opciones	Manifiesta su interés por adquirir algún producto
6	Cliente	Solicita producto	Una vez que tiene la decisión tomada	Solicita al administrador la entrega del producto en cuestión
7	Administrador	Empaca el producto y genera la boleta	Luego de que el cliente manifieste su decisión	Coloca el producto en las bolsas de empaque y genera la boleta por el monto correspondiente
8	Cliente	Realiza el pago del producto	Al momento que el administrador se lo indique	Utilizando dinero en efectivo o tarjeta de débito/crédito
9	Cliente	Recibe el producto	Luego de efectuado el pago	El administrador le entrega el producto invitándolo a volver a visitar la tienda y a responder la encuesta de satisfacción

Tabla 7: Explicación del proceso de venta en tienda física

5.3.1.3. Venta online

En este proceso interactúa sólo el cliente. El sitio web estará dotado de toda la información necesaria con tal de facilitar la compra por parte del público. La descripción completa del proceso se presenta en la siguiente ilustración.

Venta de productos – Tienda virtual

Cliente

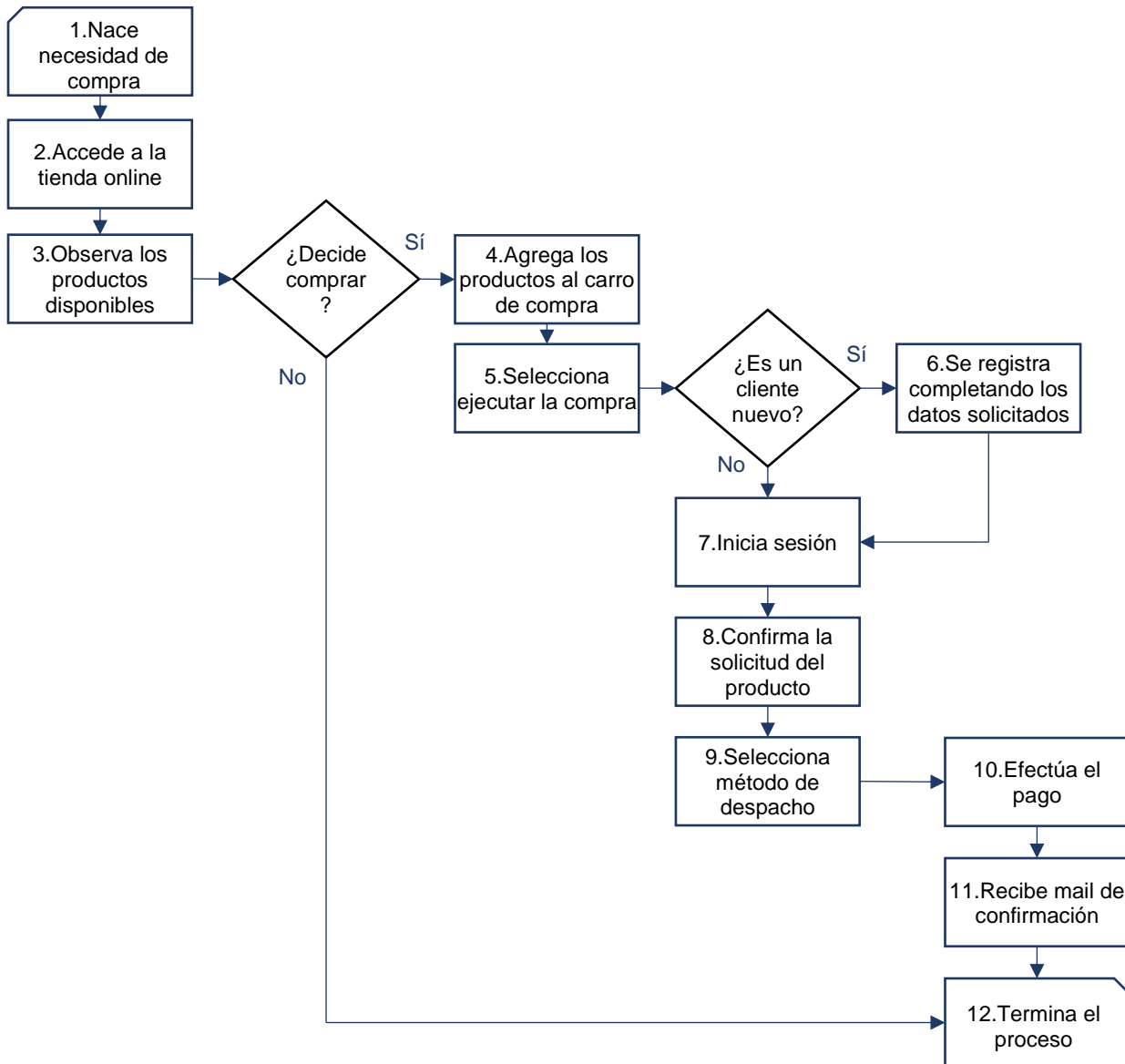


Ilustración 17: Proceso de venta en tienda virtual

La tabla número 8 muestra una completa explicación del camino que debe recorrer el cliente para poder adquirir algún producto de la tienda a través del canal virtual.

N°	Quién	Qué	Cuándo	Cómo
1	Cliente	Nace necesidad de compra	Cuando se entera de la existencia de la tienda y desea adquirir un producto	Motivado por su interés por fomentar el vínculo con la FCFM y lucir con orgullo algún artículo relacionado a ella
2	Cliente	Accede a la tienda online	Cuando está decidido a adquirir un producto	Accediendo al sitio web desde un computador, Tablet o teléfono inteligente
3	Cliente	Observa los productos disponibles	Una vez que ya se encuentra dentro del sitio	Navega por el sitio web recorriendo todas las categorías de productos que se ofrecen
4	Cliente	Agrega los productos al carro de compra	Una vez que tiene claro lo que quiere comprar	Marcando la opción “agregar al carro de compra”, disponible en la parte superior de la descripción de cada producto
5	Cliente	Selecciona ejecutar la compra	Luego de seleccionar las opciones de personalización del producto (si es que las posee)	Dentro del carro de compra selecciona la opción “proceder a la compra”, donde debe responder afirmativamente a la interrogante que busca confirmar por última vez su decisión
6	Cliente	Se registra en la página	Una vez que ejecuta la compra y no posee una cuenta en la tienda	Debe llenar el formulario que se desplegará en su pantalla completando los datos que se le soliciten, para asegurar un registro exitoso
7	Cliente	Inicia sesión	Una vez que ejecuta la compra y posee una cuenta	Digitando su nombre de usuario y contraseña
8	Cliente	Confirma la solicitud del producto	Una vez dentro de su sesión	Selecciona la opción de confirmar la compra dentro del carro, teniendo su sesión iniciada
9	Cliente	Elige método de despacho	Después de confirmar la compra	Elige entre retiro en tienda o despacho a domicilio
10	Cliente	Efectúa el pago	Luego de responder todas las solicitudes	Cancela el monto final de la compra utilizando WebPay
11	Cliente	Recibe mail de confirmación	Después de pagar	Al mail asociado a su cuenta, llega un correo con los detalles de la compra

Tabla 8: Explicación del proceso de venta virtual

5.3.1.4. Despacho

De acuerdo con el modelo de negocios, se ofrecen dos opciones de entrega de productos cuando la venta es online: retirar en tienda o despacho a domicilio. El primero de ellos opta por dirigirse a la tienda física a retirar el producto, lo que debe ocurrir como se indica en el proceso que sigue.

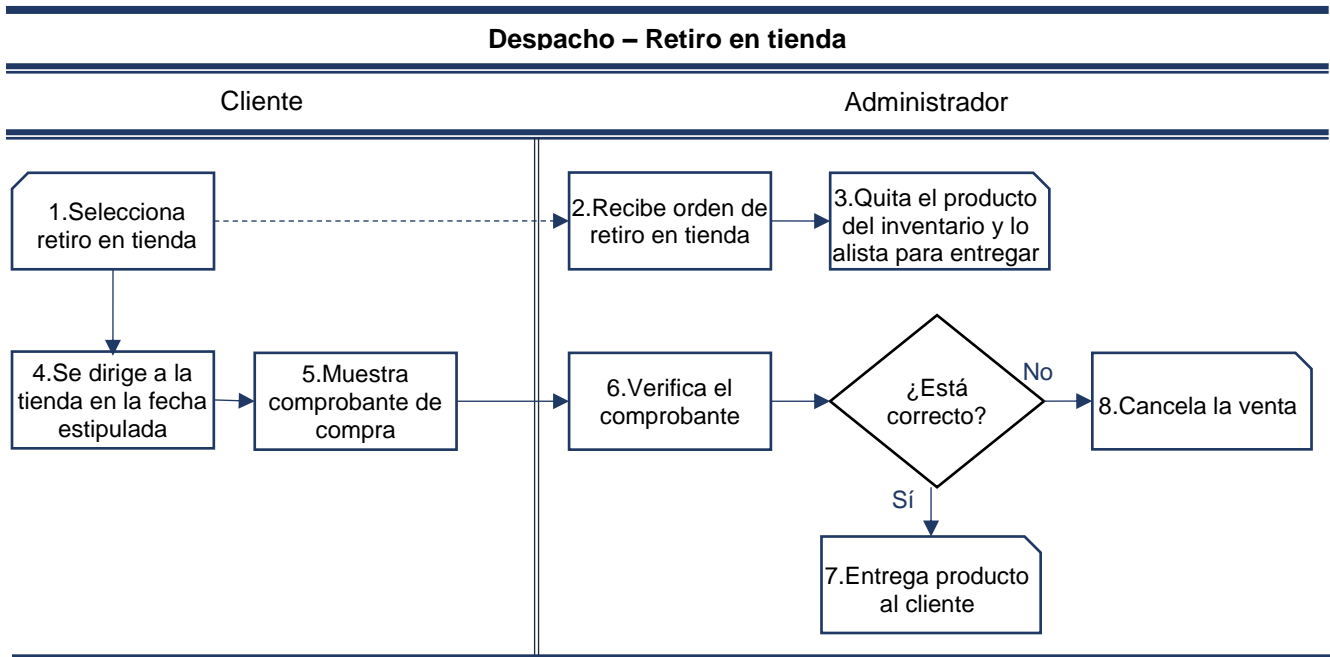


Ilustración 18: Proceso de retiro en tienda

La explicación de la modalidad “retiro en tienda” se encuentra en la tabla que se muestra a continuación.

N°	Quién	Qué	Cuándo	Cómo
1	Cliente	Selecciona retiro en tienda	Al momento de realizar la compra	Elige la opción es desmedro del despacho a domicilio
2	Administrador	Recibe orden de retiro en tienda	Una vez que el cliente finaliza la compra	Es notificado vía correo de la ocurrencia de una compra con retiro en tienda y sus detalles
3	Administrador	Alista el producto para su posterior entrega	Luego de recibir la orden de retiro	Busca el producto, lo empaque y ubica en una zona especial listo para ser entregado
4	Cliente	Se dirige a la tienda	Luego de concretar la compra	Utilizando el medio que estime conveniente para ello
5	Cliente	Muestra el comprobante de compra	Una vez que se encuentra con el administrador	Enseña el mail recibido al administrador, impreso o desde su teléfono celular
6	Administrador	Verifica el comprobante	Luego que el cliente se lo enseña	Compara la información proporcionada por el cliente con la que él posee
7	Administrador	Entrega el producto al cliente	Después de comprobar la	Entrega el producto, previa demostración de que es el artículo

			veracidad del comprobante	solicitado y que se encuentra en buenas condiciones
8	Administrador	Cancela la venta	Luego de descubrir irregularidades en el comprobante	No entrega el producto al cliente e investiga las causas de las discrepancias

Tabla 9: Explicación del proceso de retiro en tienda

Quienes opten por despacho a domicilio recibirán el servicio de una empresa externa. La encargada de los despachos será la compañía Chilexpress. El sitio web de la tienda estará enlazado al de la empresa de *courier*, de manera tal que cada vez que un cliente solicite despacho a domicilio, se cobre a este el monto por ir a buscar el producto a la FCFM y luego llevarlo a la dirección indicada. Este servicio no representa costo alguno para la administración de la tienda, ya que el valor del transporte se cobra de manera íntegra al cliente. El proceso de esta modalidad de despacho se presenta en la Ilustración 19.

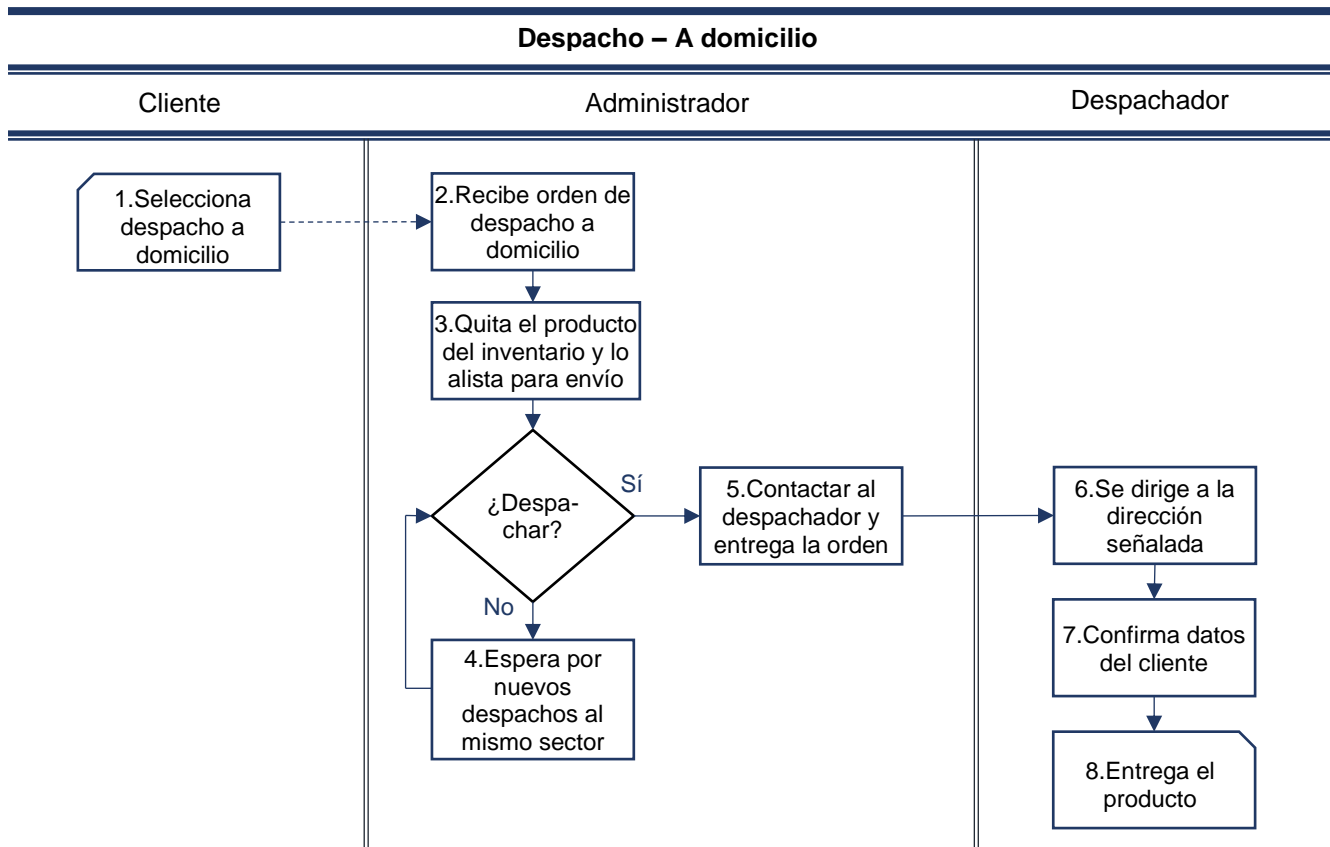


Ilustración 19: Proceso de despacho a domicilio

A continuación, se presenta la tabla explicativa del proceso anterior.

N°	Quién	Qué	Cuándo	Cómo
1	Cliente	Selecciona despacho domicilio	Al momento de realizar la compra	Elige la opción es desmedro del retiro en tienda
2	Administrador	Recibe orden de despacho a domicilio	Una vez que el cliente finaliza la compra	Es notificado vía correo de la ocurrencia de una compra con despacho a domicilio y sus detalles
3	Administrador	Alista el producto para su posterior entrega	Luego de recibir la orden de entrega	Busca el producto, lo empaque y ubica en una zona especial listo para ser entregado al despachador
4	Administrador	Espera por nuevos despachos al mismo sector	Mientras espera que se cumpla la fecha límite para despachar el producto	Si es que se solicita un despacho a un mismo sector de un producto que está pronto a ser entregado, los junta para que sean despachados en un mismo viaje
5	Administrador	Contacta al despachador y entrega la orden	Cuando se cumple el plazo para la entrega	Cita en la tienda al despachador, le entrega el producto y la orden de compra para que conozco las indicaciones del despacho
6	Despachador	Se dirige a la dirección señalada	Una vez que recibe el producto y la orden	Utilizando el método de transporte que la empresa estime indicado para ello
7	Despachador	Confirma datos del cliente	Una vez que es atendido en la dirección indicada	Compara los datos que aparecen en la orden que le fue entregada con los datos que le da a conocer el cliente
8	Despachador	Entrega el producto	Luego de confirmar los datos	Hace entrega del producto al cliente, le pide que firme la recepción de este y lo felicita por la compra efectuada

Tabla 10: Explicación del proceso de despacho a domicilio

5.3.2. Instalaciones

La construcción de la tienda se dejará en manos de la empresa AFDZ Design³, la misma que construyó a principios de 2017 la tienda Alumni en la Facultad de Derecho y que cuenta con experiencia trabajando en otros proyectos encargados por la Universidad de Chile. El trabajo que ellos realizarán para la FCFM consiste en el diseño y elaboración del mobiliario a medida, diseño de distribución del espacio y flujo de personas, compra de materiales y la construcción de la tienda. La cotización estimada que entregan para realizar las actividades antes descritas es

³ Para más detalles de la empresa visitar el sitio web <https://afdz.cl/>

de \$19,977,705. Ese monto se obtiene de un aproximado que realizan con respecto al valor que cobraron a la Facultad de Derecho. El detalle de las cifras se encuentra en el Anexo I: Tienda física.

La construcción de la tienda antes expuesta considera una pequeña bodega que será utilizada para almacenar los productos que se encuentren en inventario. Aquellos artículos que no quepan en dicho lugar se apilarán en las instalaciones de la Dirvex en Torre Central, sin que esto signifique un costo extra para la administración de la tienda.

El stand móvil se comprará a la empresa Pibox – Marketing Portable Sustentable, la cual está adscrita al sistema ChileCompra. Se elige esta compañía en desmedro de otras presentes en el portal, por la variedad de kits llevaderos con que cuenta y la valoración positiva que obtiene por parte de anteriores clientes. Se espera adquirir dos stands iguales de \$118,881 totales cada uno; más detalles acerca del producto se muestran en el Anexo J.

5.4. Plan financiero

5.4.1. Flujo de ingresos

La proyección de demanda se realiza de forma cualitativa, basando las decisiones en el comportamiento de venta de instancias similares. Para los productos de memorabilia se supone una demanda equivalente a la que experimentan las tiendas de productos institucionales de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM) y de la Facultad de Derecho de la U. de Chile (70 productos vendidos en promedio al mes). El pronóstico para los libros se sustenta en las ventas que llevan a cabo mensualmente la Fundación Moisés Mellado (7 libros patrimoniales aproximadamente) y la Editorial Universitaria (5 libros de divulgación científica⁴). Para los productos de innovación, se utiliza un supuesto fuerte basado en las ventas concretadas durante las 3 primeras semanas de operación del piloto (se proyecta la venta de 19 artículos al mes).

Las estimaciones anteriores están alineadas con la intención de compra manifestada por los segmentos objetivos de clientes en la investigación de mercado y con las ventas de otras tiendas. Con respecto a los compradores, se utiliza el supuesto de que las transacciones serán cursadas en un 40% por alumnos, un 40% por egresados, un 10% por académicos y funcionarios y un 10% por visitas.

En base a lo anterior, se logra pronosticar una demanda mensual para cada una de las categorías, que se presenta en la Tabla 11. Además, se muestra el precio promedio ponderado obtenido en el punto 5.1.1.2. Precio.

⁴ El promedio de 5 ventas mensuales corresponde a la demanda de los 6 títulos propuestos.

PRONÓSTICO DE DEMANDA				
Categoría	Precio	Mes normal	Mes temático	Mes evento
Memorabilia	\$ 11,219	70	77	84
Innovación	\$ 19,889	19	19	23
Libros	\$ 27,414	12	12	15

Tabla 11: Pronóstico de demanda

En los meses temáticos (para estudiantes y egresados) se supone un aumento del 25% en las ventas de productos de memorabilia con respecto a un mes normal, por parte del grupo beneficiado. Los meses en que se realice un evento significarán un 20% de aumento en las ventas totales, estimación que se obtiene gracias a las ventas realizadas en el evento Rencontrémonos en Beauchef 2017. Por lo tanto, al año se venden 840 productos de memorabilia, 225 de innovación y 144 libros.

Con lo anterior se tiene que el flujo de ingresos, para el período de evaluación, es el siguiente:

FLUJO DE INGRESOS					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Memorabilia	\$ 9,117,233	\$ 10,400,028	\$ 11,863,253	\$ 13,532,408	\$ 15,436,415
Innovación	\$ 4,466,075	\$ 5,094,452	\$ 5,811,212	\$ 6,628,848	\$ 7,561,525
Libros	\$ 3,939,721	\$ 4,494,039	\$ 5,126,325	\$ 5,847,598	\$ 6,670,353
TOTAL	\$ 17,523,029	\$ 19,998,519	\$ 22,800,790	\$ 26,008,854	\$ 29,668,293

Tabla 12: Flujo de ingresos

La proyección considera un incremento en la cantidad de productos demandados del 10% con respecto al año anterior, lo que se asume luego de observar el crecimiento en las ventas que ha tenido en el tiempo la tienda de la UTFSM. Se considera que las ventas realizadas por internet, afectas a un 5% de descuento, representen un 4% del total cada año (Camara Nacional de Comercio, 2017).

Además, se considera un reajuste en el precio, año a año, de un 3,7% por efecto de la inflación. Esta cifra corresponde al promedio de la variación del IPC en los últimos cuatro años, según señala el SII.

5.4.2. Flujo de inversiones

La inversión inicial contempla la compra de productos que permiten abastecer la tienda durante el primer año. También considera la construcción de la tienda y su respectivo equipamiento, el stand móvil y ropa corporativa para el administrador. El registro de marca, diseño del logo, creación y puesta en marcha del sitio web y el

evento de lanzamiento también son parte de este ítem. El detalle se presenta a continuación.

FLUJO DE INVERSIONES	
Concepto	Monto
Productos de memorabilia	\$ 6,262,964
Libros	\$ 2,647,750
Productos de innovación	\$ 2,106,000
Compra de artículos para la venta	\$ 11,016,714
600 bolsas 14x20x8 estampadas	\$ 568,582
300 bolsas 22x30x11 estampadas	\$ 297,381
Bolsas de empaque	\$ 865,963
4 poleras corporativas	\$ 39,270
2 chaquetas corporativas	\$ 59,500
Vestimenta del administrador	\$ 98,770
Diseño del logo de la tienda	\$ 130,000
Diseño de productos	\$ 810,000
Identidad de marca	\$ 940,000
Tasa de presentación	\$ 46,692
Tasa de registro	\$ 93,384
Publicación Diario Oficial	\$ 18,960
Registro de marca	\$ 159,036
Diseño y programación web e-commerce	\$ 1,500,000
Dominio web por 5 años	\$ 44,505
Sitio web	\$ 1,544,505
Notebook	\$ 227,934
3 monitores LED	\$ 333,728
2 tablets	\$ 171,624
Implementos tienda	\$ 733,286
Diseño y construcción de la tienda	\$ 19,977,705
Tienda física	\$ 19,977,705
2 kit emprendedor portátil	\$ 237,762
Stand móvil	\$ 237,762
Diseño invitación y afiches (digital)	\$ 59,500
Vino de honor (200 personas)	\$ 1,895,194
Productora	\$ 839,794
Evento de lanzamiento	\$ 2,794,488
Fondo para cubrir imprevistos	\$ 2,000,000
Monto de respaldo	\$ 2,000,000
TOTAL	\$ 40,368,229

Tabla 13: Flujo de inversiones

El detalle de los proveedores y las fuentes de los datos antes expuestos se presenta en el Anexo K: Inversiones.

5.4.3. Flujo de costos operacionales

Son costos de la tienda el sueldo del administrador, el pago al diseñador por crear estampados para los productos y el monto desembolsado por instalar el stand móvil cuatro veces al año. Además, se incluye en este ámbito la compra de productos, junto con las bolsas de empaque, que ocurre al final de cada año con tal de abastecerse para el período siguiente. La tabla que sigue presenta los flujos de costos.

FLUJO DE COSTOS					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo admin.	\$ 4,749,408	\$ 4,891,890	\$ 5,038,647	\$ 5,189,806	\$ 5,345,497
Instalación stand	\$ 84,939	\$ 86,048	\$ 87,189	\$ 88,365	\$ 89,576
Memorabilia	\$ 5,789,295	\$ 6,603,480	\$ 7,531,346	\$ 8,589,208	\$ 9,799,697
Innovación	\$ 2,316,600	\$ 2,642,398	\$ 3,013,686	\$ 3,436,992	\$ 3,921,372
Libros	\$ 2,447,500	\$ 2,791,708	\$ 3,183,975	\$ 3,631,200	\$ 4,142,950
Bolsas empaque	\$ 865,963	\$ 898,004	\$ 931,230	\$ 965,685	\$ 1,001,416
Diseño productos	\$ 810,000	\$ 810,000	\$ 396,000	\$ 396,000	
TOTAL	\$ 17,063,705	\$ 18,723,527	\$ 20,182,073	\$ 22,297,256	\$ 24,300,507

Tabla 14: Flujo de costos

Los costos por compra de productos y bolsas de empaque se incrementan en un 3,7% año a año debido a la inflación. Además, se aumenta la cantidad comprada en un 10% todos los años, para tener stock suficiente para cubrir la demanda.

El sueldo del administrador se acrecienta en un 3% todos los años, lo que corresponde al promedio del reajuste del sector público en los últimos 5 años (BioBioChile, 2016). El pago a los alumnos de difusión y al diseñador se mantienen constantes por acuerdo contractual. Este último reduce su participación en el proyecto con el pasar de los años hasta finalizarla el cuarto período, dado que para la fecha se contará con una cantidad de diseños suficiente. Específicamente el año 1 y 2 dedica 45 horas semanales y el 3 y 4, 22 horas. En el Anexo K se detalla la fuente de los montos que cobra por su trabajo gráfico.

También son parte de los costos (variables), los ya anunciados cobros que realiza Transbank y la FCFM por facilitar sus servicios. Se considera el supuesto (basado en el informe de ventas con tarjeta de crédito/débito en el retail elaborado por la Cámara Nacional de Comercio) de que un 30% de las ventas totales ocupará el servicio y por ende estarán afectas a un cobro del 0.5%. En cuanto al impuesto que cobra la FCFM, se plantea a la Dirección Económica y Administrativa rebajarlo en un 6% (pasando de un 10% a un 4%), dado que el original es muy alto para un negocio como el que se plantea. La propuesta es aceptada por la Dirección.

5.4.4. Flujo de financiamiento

El 100% del financiamiento lo realizará Decanato, es decir, la FCFM desembolsará \$40,368,229. Dicho monto no espera ser recuperado por la institución, por lo que la inyección monetaria será considerada como una donación. El motivo de esto se explica por el hecho de que no es el objetivo de la tienda convertirse en un negocio altamente rentable, sino que potenciar la marca y fomentar el vínculo con los actores del medio (Ver punto 2.2.4. Objetivos estratégicos).

5.4.5. Evaluación económica

El proyecto tienda se evalúa a 5 años. Para ello se utiliza una tasa de descuento igual a 9.68%, la que se obtiene gracias a datos del mercado (los detalles se pueden hallar en el Anexo L: Tasa de descuento). Con respecto a la depreciación, esta afecta a todos los activos tangibles que se incluyen en la inversión y también a los intangibles (registro de marca). Cada uno está afecto a distintos periodos de vida útil que van entre los 6 y 40 años. El cálculo de la depreciación se muestra en el Anexo M).

Se considera como parte del flujo el capital de trabajo y el valor residual. El primero está calculado con el método del déficit acumulado máximo, que consiste en obtener los ingresos proyectados mensuales y los desembolsos de caja necesarios para cubrir los costos y gastos operacionales. El segundo está calculado a perpetuidad sin crecimiento.

Todos los apartados anteriores del plan financiero son insumos para poder realizar el flujo de caja de la tienda que se muestra a continuación.

FLUJO DE CAJA - 5 años						
Variable	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ -	\$ 17,523,029	\$ 19,988,519	\$ 22,800,790	\$ 26,008,854	\$ 29,668,293
Costos	\$ -	\$ (18,027,472)	\$ (19,822,896)	\$ (21,436,116)	\$ (23,727,743)	\$ (25,932,263)
MARGEN	\$ -	\$ (504,443)	\$ 165,623	\$ 1,364,674	\$ 2,281,110	\$ 3,736,030
Depreciación	\$ -	\$ (677,798)	\$ (677,798)	\$ (677,798)	\$ (677,798)	\$ (677,798)
Ganancia de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (2,412,216)
P. del ejer. anterior	\$ -	\$ -	\$ (1,182,241)	\$ (1,694,416)	\$ (1,007,541)	\$ -
UAI	\$ -	\$ (1,182,241)	\$ (1,694,416)	\$ (1,007,541)	\$ 595,771	\$ 646,016
Impuesto (25%)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (148,943)	\$ (161,504)
UDI	\$ -	\$ (1,182,241)	\$ (1,694,416)	\$ (1,007,541)	\$ 446,829	\$ 484,512
Depreciación	\$ -	\$ 677,798	\$ 677,798	\$ 677,798	\$ 677,798	\$ 677,798
Ganancia de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,412,216
P. del ejer. anterior	\$ -	\$ -	\$ 1,182,241	\$ 1,694,416	\$ 1,007,541	\$ -

FCO	\$ -	\$ (504,443)	\$ 165,623	\$ 1,364,674	\$ 2,132,168	\$ 3,574,526
Inversión	\$ (40,368,229)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	\$ (11,681,458)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Recp. C. de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11,681,458
Valor residual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 36,945,242
FCC	\$ (52,049,687)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 48,626,700
FLUJO DE CAJA	\$ (52,049,687)	\$ (504,443)	\$ 165,623	\$ 1,364,674	\$ 2,132,168	\$ 52,201,226

Tabla 15: Flujo de caja del proyecto tienda

El flujo de caja permite obtener los indicadores financieros del proyecto. El VAN es de -\$16,968,221 y la TIR de 1%. De esta manera se desprende que, de la forma en que está planteado el flujo en la Tabla 15 y **desde un punto de vista económico**, el proyecto debe ser rechazado, ya que el VAN negativo señala que genera pérdidas. Además, la TIR es menor que la tasa de descuento utilizada, lo que indica que no es rentable. Sin embargo, un hito clave del proyecto tienda Beauchef, es que el financista, Decanato, no espera recuperar el monto invertido, tal como se explica en el punto 5.4.4. del plan financiero. Es así como los anteriores indicadores sólo se deben utilizar para pronosticar la rentabilidad de proyecto, ya que **no son útiles** al evaluar si es que el proyecto se debe realizar o no.

El elemento económico que permite evaluar la concreción del proyecto es el margen o beneficio neto. Uno de los objetivos estratégicos de la tienda es alcanzar la auto sustentabilidad económica, para evitar la reinyección de fondos por parte de Decanato. Lo anterior significa que los beneficios netos deben ser mayores o iguales a cero. Al observar la Tabla 15, específicamente la fila perteneciente al margen se aprecia que este es positivo para el período comprendido entre el año 2 y el 5, ambos incluidos. El año 1 es negativo, lo que significa que los costos superan a los ingresos. Para evitar que el primer año provoque el incumplimiento del objetivo, se cuenta con los \$2,000,000 de la inversión catalogados como “fondo para cubrir imprevistos”. Parte de ese dinero se debe inyectar a la caja del año 1 y así poder garantizar que, para una proyección de 5 años, el proyecto **logra ser autosustentable**.

Las tiendas de merchandising asociadas a universidades de educación terciaria en Chile, se caracterizan por presentar una realidad económica similar a la que se proyecta para la tienda de la FCFM. La tienda de la U. Católica, tal como se especificó en el capítulo del Benchmark, lleva operando 4 años son generar ingresos, lo que demuestra que el período de recuperación de capital que tienen es lento.

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

A continuación, se presenta un análisis de sensibilidad bidimensional (se sensibiliza el precio y la demanda), separado por categoría. La tabla 16 expone el correspondiente a los productos de memorabilia.

		Precio				
		\$ 9,965	\$ 10,588	\$ 11,219	\$ 11,834	\$ 12,458
Ventas	685	\$ (36,350,621)	\$ (30,143,848)	\$ (23,857,372)	\$ (18,144,669)	\$ (13,684,297)
	761	\$ (33,867,487)	\$ (26,972,078)	\$ (19,988,126)	\$ (14,996,819)	\$ (9,778,892)
	845	\$ (31,122,969)	\$ (23,466,439)	\$ (16,968,221)	\$ (11,250,402)	\$ (5,472,276)
	930	\$ (28,345,780)	\$ (19,919,065)	\$ (13,742,953)	\$ (7,468,521)	\$ (1,125,956)
	1023	\$ (25,307,207)	\$ (17,329,340)	\$ (10,231,553)	\$ (3,344,408)	\$ 3,624,353

Tabla 16: Análisis de sensibilidad bidimensional - Memorabilia

Las ventas se aumentan y disminuyen en un 10% dos veces, de manera que se obtiene un rango compuesto por 5 valores, donde al medio se ubica el caso base. Con respecto al precio, se aumenta y disminuye el factor de ganancia en un 10% dos veces, logrando el mismo rango de 5 números. En rojo se muestran aquellas combinaciones de precio y demanda que hacen que el proyecto tenga un VAN negativo y no sea autosustentable. En verde, las que también arrojan un VAN negativo pero que sí son autosustentables. En azul las combinaciones que presentan un VAN positivo y sus autosustentables.

Con el precio base, se tiene que una disminución del 10% en las ventas provoca que la tienda deje de ser autosustentable. Lo antes relatado representa una situación límite, por lo que se recomienda incrementar el precio base a \$11,843 (subir el factor de ganancia en un 10%), si es que se observa una baja demanda de productos. Como los clientes objetivos son de nicho y declaran gran interés por los artículos, una modificación en el precio de ese estilo no los va a afectar. La única situación en que el proyecto es rentable económicamente es con un precio por sobre el de mercado y una alta demanda, por lo que parece difícil de lograr y no se recomienda intentarlo, ya que no forma parte de los objetivos.

Lo que sigue, son los análisis de sensibilidad bidimensional de los libros y productos de innovación. Se aprecia que el VAN es menos sensible a las variaciones del precio y cantidad en la categoría libros. Además, demuestra tener mayor tolerancia a disminuciones en la demanda que las otras categorías, manteniendo la autosostenibilidad incluso cuando se disminuyen las ventas en un 10%. Si el público responde satisfactoriamente a un aumento en el precio de estos, se aseguraría la autosostenibilidad independiente de la demanda (dentro del rango).

		Precio				
		\$ 24,398	\$ 25,933	\$ 27,414	\$ 29,002	\$ 30,536
Ventas	118	\$ (24,671,468)	\$ (21,956,777)	\$ (19,337,587)	\$ (17,545,142)	\$ (15,489,142)
	131	\$ (23,513,248)	\$ (20,499,482)	\$ (18,352,996)	\$ (16,008,110)	\$ (13,725,601)
	145	\$ (22,265,935)	\$ (18,930,086)	\$ (16,968,221)	\$ (14,352,844)	\$ (11,833,956)
	160	\$ (20,929,528)	\$ (18,156,757)	\$ (15,465,279)	\$ (12,583,789)	\$ (9,809,220)
	176	\$ (19,504,027)	\$ (16,822,766)	\$ (13,862,140)	\$ (10,701,527)	\$ (7,649,500)

Tabla 17: Análisis de sensibilidad bidimensional - Libros

		Precio				
		\$ 17,971	\$ 18,907	\$ 19,889	\$ 20,779	\$ 21,715
Ventas	183	\$ (26,530,260)	\$ (23,945,173)	\$ (21,233,042)	\$ (18,775,000)	\$ (17,290,275)
	203	\$ (24,479,928)	\$ (21,612,318)	\$ (18,620,359)	\$ (17,072,466)	\$ (14,899,215)
	225	\$ (22,224,563)	\$ (19,046,178)	\$ (16,968,221)	\$ (14,677,825)	\$ (12,274,501)
	248	\$ (19,866,682)	\$ (17,484,350)	\$ (14,698,862)	\$ (12,180,670)	\$ (9,538,260)
	273	\$ (18,221,098)	\$ (15,298,450)	\$ (12,238,696)	\$ (9,472,868)	\$ (6,567,413)

Tabla 18: Análisis de sensibilidad bidimensional – Innovación

Por otra parte, los productos de innovación presentan un comportamiento muy similar a la categoría memorabilia. Sin embargo, su análisis no puede ser el mismo, dado que su pronóstico de demanda es incierto, al basar las proyecciones únicamente en las ventas concretadas el primer mes de operación del piloto, dado que en Chile no existe otra tienda universitaria de merchandising que comercialice productos de la mencionada categoría.

Como una forma de anticiparse a una eventual falla del pronóstico, se realiza una evaluación financiera de la tienda considerando únicamente a las categorías de memorabilia y libros. En este nuevo escenario se asume que las ventas que iban a recaer en innovación se traspasan a memorabilia. Específicamente se incrementa la cantidad de productos de memorabilia tranzados (que se compran al proveedor y luego venden al cliente) en un 30%. El resultado arroja que el nuevo VAN es de \$15,900,088 y la TIR de 2%. Además, el proyecto sería autosustentable. Este caso significa una mejora económica, por lo que, si la demanda por productos de innovación es baja durante el primer año se debe eliminar. El flujo de caja del caso planteado se encuentra en el Anexo N.

También se realiza un análisis de escenarios, considerando el proyecto con las 3 categorías. El escenario pesimista considera una disminución en el 20% de la demanda de cada categoría y una baja del 20% de ganancia en el precio con

respecto al escenario base. La situación optimista es el caso contrario, es decir, aumentos de un 20% para cada factor. Los resultados se muestran en la Tabla 19.

	Pesimista	Esperable	Optimista
VAN	\$ (44,672,819)	\$ (16,968,221)	\$ 10,314,820
TIR	-22%	1%	14%
¿Autosustentable?	No	Sí	Sí

Tabla 19: Análisis de escenarios

El escenario optimista señala que el proyecto es recomendable de realizar desde el punto de vista económico, mientras que el pesimista acrecienta el déficit. De lo anterior se concluye que el proyecto es sensible al precio y la demanda, sobre todo de la categoría memorabilia. Será crucial que la Dirvex desarrolle una campaña comunicacional potente, de manera que logre inmiscuir en la mente de los clientes potenciales la existencia de la tienda, de forma que la demanda sea creciente en el tiempo. La política de precios debiese evaluarse mes a mes, dado que la experiencia piloto demuestra que el cliente no es sensible al precio, por lo que aumentarlo sería una estrategia razonable. Lo anterior además permitiría ratificar la condición de autosustentable, a la vez que acercaría el VAN a valores positivos.

7. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS

La tabla que se presenta a continuación pretende ser la carta de navegación que se debe seguir para lograr la implementación del proyecto tienda Beauchef. En ella se destacan las actividades claves que deben ocurrir en el “año cero” y el momento en el que se deben realizar para poder concretar la inauguración del proyecto.

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Presentar el proyecto final ante el Comité Operativo para lograr su aprobación						
Solicitar la creación de un centro de costos asociado a la Dirvex						
Definir el nombre de la tienda						
Encargar la creación del logo de la tienda						
Diseñar los estampados y grabados que llevarán los productos						
Encargar el diseño de la tienda física						
Construir la tienda física						
Comprar el stand móvil de la tienda						
Comprar el dominio web						
Encargar la construcción del sitio web de la tienda						

Generar acuerdo para despacho con la empresa Chileexpress										
Publicar concurso público para el puesto de administrador de la tienda										
Realizar las entrevistas para seleccionar al administrador de la tienda										
Realizar una capacitación al administrador por parte del equipo de la Dirvex										
Efectuar el pedido de productos para abastecer la tienda el año 1										
Recibir los productos, levantar inventarios e instalarlos en la tienda y bodegas										
Contratar coctelera para el lanzamiento de la tienda										
Contratar productora para el lanzamiento de la tienda										
Concretar el lanzamiento oficial de la tienda										

Tabla 20: Hitos claves en la implementación del plan de negocios

Se concluye de la tabla anterior que en 6 meses de trabajo se debiese concretar el lanzamiento de la tienda. El hito 1, que es la aprobación del proyecto por parte del Comité Operativo, se espera concretar en enero de 2018 con una presentación oficial ante los directores.

A la espera de la confirmación de la puesta en marcha de la tienda, seguirá funcionando el piloto de esta. Tal como se adelantaba en el modelo y posteriormente en el plan de negocios, el proyecto incluye una versión piloto que busca testear los productos y recibir feedbacks por parte de los clientes. En concreto, el piloto comenzó su operación el 9 de noviembre de 2017 a las 21 horas, cuando el Decano de la FCFM, Patricio Aceituno, invitó a todos los participantes del evento “Rencontrémonos en Beauchef: Concierto 25 años del Coro FCFM” a acercarse al stand de la tienda. En la ocasión se refirió a esta como una nueva instancia de vinculación por parte de la Facultad con el medio e hizo hincapié en que el destino de los fondos que eventualmente se logren recaudar con ella, irán en ayuda de proyectos impulsados por y para alumnos.

Esa noche, luego de 45 minutos de un flujo constante de clientes pertenecientes principalmente al grupo de egresados y en menor medida a visitas externas, se logró obtener ingresos por \$1,180,000. En la instancia, se comercializaron 8 tipos distintos de productos de memorabilia y uno de innovación. Ese último corresponde a una representación de la escultura apodada “la mona”, impresa en 3D, la cual fue la más solicitada de la noche, provocando que el stock de 9 réplicas que se tenía se agotara en 15 minutos.

Después del evento, se ha continuado con la comercialización de productos. Los principales clientes han sido grupos de exalumnos que han visitado oficialmente la Facultad y funcionarios, dado que aún no se ha masificado su presencia. Pese a ello, las ventas totales entre el 9 de noviembre y el 7 de diciembre de 2017 ascienden a \$2,001,000, lo que supera en cerca de \$500,000 la proyección de ventas que se esperan para la tienda en un mes con evento. Es destacable el gran interés que ha suscitado el proyecto en los pocos clientes que a la fecha conocen de su existencia. Lo anterior es una validación del interés por parte del público

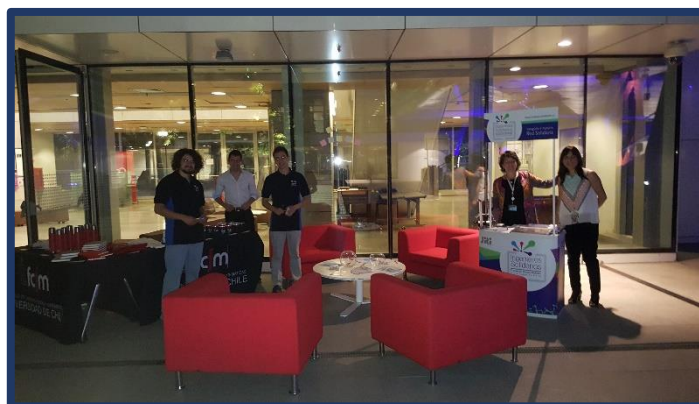


Ilustración 20: Imágenes del lanzamiento del piloto de la tienda

objetivo, el cual se conocía gracias a la opinión de expertos y la investigación de mercado.

Se espera expandir el universo de clientes probables del piloto, cuando en marzo de 2018 se lance un sitio web con el catálogo de productos de estos. EL lanzamiento irá acompañado de una campaña comunicacional encabezada por el equipo de la Dirvex que busca posicionar a la tienda, en su versión piloto, ante el público objetivo.

9. CONCLUSIONES

El informe cumple con el objetivo general de la memoria que consiste en presentar el diseño de un plan de negocios para una tienda de merchandising de la FCFM.

El apoyo institucional de la Facultad al proyecto, representado por la Dirvex, resultó crucial para responder preguntas asociadas a la posibilidad técnica de venta de artículos a nombre de la Universidad, identificar el conducto regular que se debe seguir para la compra de insumos, entre otras. Las anteriores eran trabas inherentes

que afloraban cada vez que surgía la idea por parte de algún académico, alumno o Departamento por levantar un proyecto de tienda, por lo que terminaban desvaneciéndose en el tiempo.

Como parte de la etapa inicial, el levantamiento del Benchmark, tanto nacional como internacional, fue preponderante para mostrar al autor de este documento la realidad que enfrentan las tiendas asociadas a universidades. Fundamental resultó la ayuda facilitada por los administradores de la Tienda Alumni de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile y del Almacén UC de la Pontificia Universidad Católica de Chile, los cuales permitieron validar hipótesis planteadas en el modelo de negocios, así como también sustentar los supuestos asociados al plan de negocios. También fue importante la tienda de productos institucionales de la Universidad Técnica Federico Santa María, la cual, al compartir su registro de ventas de los últimos 2 años, permitió dar un sustento sólido a las proyecciones del plan financiero.

El entusiasmo de los clientes objetivos por participar en las instancias de investigación de mercado propició que el plan de negocios se presente completamente alineado con lo que ellos señalan esperar de una tienda de merchandising de Beauchef. Esto fue clave para concretar la inclusión del Fablab como socio estratégico de la tienda, el cual espera contribuir destacando la innovación tecnológica realizada en la FCFM.

El diseño del plan de negocios que se expone tiene como foco potenciar la marca de la FCFM y fortalecer el vínculo que esta posee con los actores que se relaciona. No es relevante para la Facultad contar con un proyecto económicamente viable que genere ingresos considerables para la institución. Por ello, es fundamental reforzar el hecho de que importa la auto sustentabilidad de la tienda y no su rentabilidad.

Es fundamental que la Dirvex centre sus esfuerzos en potenciar el piloto de la tienda. Este es un gran insumo que permitirá reducir los posibles riesgos que el proyecto puede enfrentar. Se recomienda categóricamente incorporar más artículos de la categoría innovación al piloto y evaluar la venta de estos, con tal de validar, en un período mayor que el actual, los niveles de demanda que enfrente.

Actualmente no existe ninguna tienda de merchandising, ni en Chile ni el extranjero, que se refiera públicamente al cumplimiento de los objetivos que persiguen. La experiencia invita a quien la conoce, a pensar que la mayoría de los casos son exitosos, dado que llevan años funcionando y cada vez expanden más su marco de acción. Para la tienda de la Facultad es preponderante llevar control de los objetivos estratégicos que se proponen, ya que sólo así se podrá conocer el real aporte de la construcción de la tienda de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

8. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ **Aaker, D., & Day, G.** (1989). *Investigación de mercados*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- ❖ **Alonso, T.** (15 de agosto de 2017). Funcionamiento Almacén UC. (J. Morales, Entrevistador)
- ❖ **BioBioChile.** (24 de enero de 2016). *Cuánto han subido los sueldos de los funcionarios públicos en la última década*. Obtenido de Biobiochile.cl: <http://www.biobiochile.cl/noticias/2016/01/24/cuanto-han-subido-los-sueldos-de-los-funcionarios-publicos-en-la-ultima-decada.shtml>
- ❖ **Camara Nacional de Comercio.** (2017). *Informe índice de ventas online*. Obtenido de CNC Chile: <http://www.cnc.cl/wp-content/uploads/2015/10/Informe-Ventas-Online-Primer-Semestre-2017.pdf>
- ❖ **ChileCompra.** (2017). *¿Qué es ChileCompra?* Obtenido de Dirección ChileCompra: <http://www.chilecompra.cl/que-es-chilecompra/>
- ❖ **Contreras, F.** (28 de julio de 2017). Funcionamiento Tienda Alumni. (J. Morales, Entrevistador)
- ❖ **Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.** (2017). *Area de Infotecnologías*. Obtenido de Ingeniería Universidad de Chile: <http://ingenieria.uchile.cl/facultad/estructura/95223/area-de-infotecnologias>
- ❖ **Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.** (2017). *Dirección de Vinculación Externa*. Obtenido de Ingeniería Universidad de Chile: <http://ingenieria.uchile.cl/extension/direccion-de-vinculacion-externa/124372/direccion-de-vinculacion-externa>
- ❖ **Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.** (2017). *Hechos y cifras*. Obtenido de Ingeniería Universidad de Chile: <http://ingenieria.uchile.cl/facultad/hechos-y-cifras>
- ❖ **Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.** (2017). *Organigrama*. Obtenido de Ingeniería Universidad de Chile: <http://ingenieria.uchile.cl/facultad/estructura/87621/organigrama>
- ❖ **Gringaus, A., & Jofré, E.** (2016). Plan de negocio. Santiago, Chile: FCFM Universidad de Chile.
- ❖ **Jofré, E.** (2002). Proceso declarativo. En *Modelo de diseño y ejecución de estrategias de negocios* (págs. 10-12). Santiago, Chile: Departamento de Ingeniería Industrial Universidad de Chile.
- ❖ **Mi Futuro.** (Septiembre de 2017). *Técnico en administración de ventas*. Obtenido de Estadísticas por carrera de Mi Futuro: <http://www.mifuturo.cl/index.php/component/tbusca/?view=futurolaboral&tmpl=component&layout=detail&ID=%27107%27>

- ❖ **Ministerio de Hacienda.** (10 de agosto de 2015). *Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios*. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile : <https://www.leychile.cl/Navegar/?idNorma=230608&idParte=0>
- ❖ **Osterwalder, A., & Pigneur, Y.** (2011). *Generación de modelos de negocios. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona: Deusto.
- ❖ **Porter, M.** (1987). *Ventaja competitiva*. México: Grupo Editorial Patria.
- ❖ **Porter, M.** (1992). *Estrategia competitiva*. México D.F., México: Continental.
- ❖ **Universidad de Chile.** (26 de diciembre de 2016). *Escala de Sueldos para el Personal de la Universidad de Chile 2017*. Obtenido de Universidad de Chile: <http://uchile.cl/u82171>
- ❖ **Universidad de Chile.** (2010). *Manual de normas gráficas*. Obtenido de Universidad de Chile: www.uchile.cl/documentos/manual-de-normas-graficas_39584_1.pdf
- ❖ **Universidad de Chile.** (2017). *Hechos y cifras, Investigación*. Obtenido de Universidad de Chile: <http://www.uchile.cl/portal/presentacion/hechos-y-cifras/categorias/54564/investigacion>

9. ANEXOS

Anexo A: 5 Fuerzas de Porter

(F1) Poder de negociación de los clientes. Es media, debido a las siguientes variables:

- Existen pocos clientes importantes, lo que aumenta su poder de negociación. No es una tienda que espera tener acogida por la población en general, sino que se limita a alumnos, egresados, profesores y funcionarios y visitas externas que poseen algún vínculo con la FCFM.
- La tienda prestará un servicio no estandarizado (los productos a ofrecer no se pueden encontrar con facilidad en otros lados), lo que les da poco poder de negociación.
- El costo de cambio es nulo, al no existir otra alternativa; finalmente la respuesta que deben responder es si quieren comprar o no, no a quién.
- La amenaza de integración hacia atrás es media, dado que pueden acceder a insumos, pero no existe la motivación. Por años han existido pequeños levantamientos de ideas que buscan llevar a cabo una tienda, pero nadie ha tenido la voluntad para destrabar todos los impedimentos que esta tiene ni han contado con apoyo oficial por parte de la FCFM.
- El servicio no es fundamental para asegurar el bienestar de los clientes, ya que no se constituye como un servicio que crucial dentro del normal desarrollo de sus vidas.
- Tienen acceso medio a la información de los procesos de venta.

(F2) Poder de negociación de los proveedores. Dados los aspectos que se presentan a continuación, se concluye que es alto.

- Bajo número de proveedores importantes (restringido a empresas que formen parte de ChileCompra y posean convenio marco).
- Los costos de cambio son elevados dada la oferta limitada.
- El proveedor es vital en la cadena de valor, ya que es el que abastece la tienda. En base a las características de los potenciales clientes, es fundamental ofrecerles una buena relación precio/calidad, por lo que el proveedor es clave a la hora de asegurar un producto de buen nivel.
- Baja amenaza de integrarse hacia adelante, ya que no tienen los permisos ni la llegada a clientes para vender los productos.
- Baja amenaza de integrarse hacia atrás, dado que no están las capacidades para desarrollar los productos. Internamente en la FCFM no se pueden fabricar los productos necesarios para abastecer a la tienda, por lo que es una condición excluyente buscar a un proveedor externo.
- La calidad del producto es muy relevante.
- Los pedidos realizados no son importantes en la rentabilidad del proveedor, ya que se espera contar con una empresa con vasta experiencia en la concreción de artículos institucionales, por lo que los pedidos de la tienda Beauchef no debiesen ser claves en su economía.

- La amenaza de proveedores sustitutos es media, ya que eventualmente podrían intentar ingresar al mercado.

(F3) Amenaza de nuevos competidores. Es una fuerza media, ya que:

- Los productos son altamente diferenciados, al no existir otra entidad que ofrezca productos similares.
- La tienda es el único medio oficial con el que se identificará la marca.
- El costo por cambiarse a nuevos competidores es alto debido a la escasez.
- Posibles competidores tienen difícil acceso a canales de distribución, al no contar con los medios que sí posee el proyecto que se presenta en este informe.
- El acceso a insumos es relativamente sencillo, basta con que se siga de manera rigurosa la normativa de compra de la Universidad de Chile.
- No se tiene exclusividad con respecto al uso de marca, lo que permite que hoy existan otras instancias donde se utiliza el logo de la Facultad sin que eso signifique que estén infringiendo la ley.

(F4) Amenaza de productos sustitutos. Es baja; casi no existe, debido a lo siguiente:

- La amenaza del precio relativo de los sustitutos es baja, pese a que es posible que algunos departamentos comercialicen productos como es el caso del Departamento de Ingeniería Industrial, el público objetivo que se tiene es distinto.
- Los clientes no tienen acceso a sustitutos cercanos.
- El costo de cambio para el cliente es alto, dado que no encontrará los productos en otro lugar.

(F5) Rivalidad entre los competidores existentes. Fuerza muy baja debido principalmente a que:

- El mercado está altamente concentrado.
- La diversidad de los competidores es alta, ya que su estructura organizacional y objetivos es variada. Se incluye a algunos departamentos y centros de estudiantes.
- La diferenciación es alta, ya que es la primera tienda en ofrecer de manera oficial productos institucionales y distintivos de la FCFM.
- Las barreras de salida son bajas.

La siguiente tabla presenta un resumen del análisis de las fuerzas de Porter.

Fuerza	Intensidad		
	Baja	Media	Alta
Poder de negociación de los clientes		X	
Poder de negociación de los proveedores			X
Amenaza de nuevos competidores		X	
Amenaza de productos sustitutos	X		
Rivalidad entre los competidores existentes	X		

Tabla 21: Fuerzas de Porter

Tomando en consideración la información proporcionada por la tabla 2, se puede decir que la construcción de la tienda es atractiva. Se destaca el poco efecto generado por los actuales competidores y lo que ofrecen, además del poder medio que son capaces de ejercer los posibles clientes y los competidores nuevos.

Anexo B: Encuesta egresados

Este cuestionario pretende definir las opiniones y preferencias de los ex alumnos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, respecto a la existencia de una tienda de memorabilia de Beauchef y sobre los productos que les gustaría que formaran parte del catálogo de ésta.

Desde ya agradecemos su disposición para responder esta encuesta.

Dirección de Vinculación Externa - FCFM.

1. Carrera de egreso en FCFM: _____

2. Año de egreso FCFM: _____

3. Género

Masculino Femenino

4. Opiniones respecto a la existencia de una tienda de merchandising en Beauchef. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, donde 1 es muy en desacuerdo y 5 es muy de acuerdo.

	1	2	3	4	5
Considero relevante que la facultad cuente con una tienda de souvenirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tengo interés en adquirir un producto de la tienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La tienda debería comercializar sus productos en un lugar dentro de la Facultad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda debería comercializar sus productos en modalidad online	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda ayudaría a potenciar la marca de la Facultad en el medio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda fortalecería el vínculo entre la facultad y sus exalumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda fortalecería el vínculo entre la facultad y sus actuales alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda ayudaría a la creación de un punto de encuentro para los exalumnos de la Facultad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Según sus gustos personales ¿Cuál sería su interés en adquirir los siguientes tipos de productos en la tienda? Indique su nivel de interés, donde 1 es no me interesa y 5 es me interesa demasiado.

	1	2	3	4	5
Artículos de oficina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bolsas y mochilas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libros patrimoniales de Beauchef	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libros de divulgación científica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Productos infantiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regalos institucionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestuario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Productos de innovación hechos en Beauchef	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Según sus gustos personales ¿Cuán interesado está respecto a la aparición de los siguientes tópicos/logos en los productos de la tienda? Indique su nivel de interés, donde 1 es no me interesa y 5 es me interesa demasiado.

	1	2	3	4	5
Logo institucional FCFM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logo escuela antiguo (U con integral)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escudo de la Universidad de Chile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Proyectos destacados (Robot Bender, auto Eólian, selección fútbol robótica, etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Símbolos íconos (La mona, el muerto, J de Ingeniería, las ranitas, etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Agrupaciones históricas (Boletín SEI, Radio integral, etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Comentarios y/o sugerencias finales respecto a la existencia de una Tienda de memorabilia en Beauchef.

Anexo C: Encuesta alumnos

Este cuestionario pretende conocer las opiniones y preferencias de los alumnos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, respecto a la existencia de una tienda de memorabilia (colección de productos con el sello de la Facultad) de Beauchef y sobre los productos que les gustaría que formaran parte del catálogo de esta.

Desde ya agradecemos su disposición para responder esta encuesta.

Muchas gracias.

Dirección de Vinculación Externa - FCFM.

1. Especialidad

- Plan Común
- Astronomía
- Física
- Geofísica
- Geología
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Civil de Minas
- Ingeniería Civil en Biotecnología
- Ingeniería Civil en Computación
- Ingeniería Civil Eléctrica
- Ingeniería Civil Industrial
- Ingeniería Civil Matemática

- Ingeniería Civil Mecánica
- Ingeniería Civil Química
- Postgrado

2. Año de ingreso FCFM: _____

3. Opiniones respecto a la existencia de una tienda de merchandising en Beauchef. Indique su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, donde 1 es muy en desacuerdo y 5 es muy de acuerdo.

	1	2	3	4	5
Considero relevante que la facultad cuente con una tienda de souvenirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tengo interés en adquirir un producto de la tienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda debería comercializar sus productos en un lugar dentro de la Facultad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda debería comercializar sus productos en modalidad online	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda ayudaría a potenciar la marca de la Facultad en el medio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tienda fortalecería el vínculo entre la facultad y sus actuales alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Según sus gustos personales ¿Cuál sería su interés en adquirir los siguientes tipos de productos en la tienda? Indique su nivel de interés, donde 1 es no me interesa y 5 es me interesa demasiado.

	1	2	3	4	5
Artículos de oficina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bolsas y mochilas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libros patrimoniales de Beauchef	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libros de divulgación científica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regalos institucionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vestuario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Según sus gustos personales ¿Cuán interesado está respecto a la aparición de los siguientes tópicos/logos en los productos de la tienda? Indique su nivel de interés, donde 1 es no me interesa y 5 es me interesa demasiado.

	1	2	3	4	5
Logo institucional FCFM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logo escuela antiguo (U con integral)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Símbolos íconos (La mona, el muerto, J de Ingeniería, las ranitas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agrupaciones históricas (Boletín SEI, Radio integral, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Comentarios y/o sugerencias finales respecto a la existencia de una Tienda de memorabilia en Beauchef.

Anexo D: Proveedores productos de memorabilia

Se evalúan 4 posibles proveedores que se presentan a continuación.

Nombre	ChileCompra	Web
Aveme publicidad	webportal.mercadopublico.cl/proveedor/15442340-0	avemepublicidad.cl
Agencia Decolor	webportal.mercadopublico.cl/proveedor/9843642-1	agenciadecolor.cl
CRV	webportal.mercadopublico.cl/proveedor/76009245-2	grupocrv.cl
Regalos creativos ⁵	webportal.mercadopublico.cl/proveedor/76022773-0	gmpi.cl

Tabla 22: Posibles proveedores

Todos tienen en común el estar habilitados para ofrecer sus productos a través de ChileCompra y contar con convenio marco. Dentro de las opciones se opta por CRV, dado que es la mejor evaluada en cuanto a precio, calidad y variedad de los productos que ofrece. Los artículos que se comercializan como parte del piloto de la tienda fueron provistos por CRV, logrando gran aceptación por parte de los clientes, por lo que se ratifica su elección para realizar el primer pedido para la tienda.

⁵ Actual proveedor de la tienda Alumni de la F. de Derecho de la U. de Chile.

Anexo E: Listado productos de memorabilia

Como se mencionó en el punto 5.1.1.1. Producto, la categoría de memorabilia se subdivide en 3 segmentos distintos. El primero de ellos es artículos de oficina y uso diario, el que se constituye como el más numeroso. Específicamente se negocia con CRV la posible compra de 18 artículos, los que se muestran en la tabla que sigue.

SUBCATEGORÍA – Artículos de oficina y uso diario	
Producto	Cantidad
Tazón termosensible (rojo y negro)	50
Tazón pizarra + tiza logo 2 colores	60
Bolsa de gimnasio Blades (blanca y negra)	30
Mochila portanotebook negra	15
Bolígrafo puntero Alsar logo 1 color	20
Lápiz Roller "London" tinta grabado Laser	50
Set de escritura Finit 2 lápices logo 2 color	40
Libreta tipo Moleskine (roja y plateada)	50
Libreta de bolsillo gris	25
Carpeta con cierre símil cuero negra	25
Termo 1/2 Litro Novak rojo	20
Set 5 destacados	25
Porta post-it ecológico natural	30
Bolsa ecológica yute 33x33cms	15
Llavero de madero grabado láser	25
Llavero metálico grabado láser	25
Brazalete deportivo	15
Lanyard rojo	15
TOTAL	535

Tabla 23: Artículos de oficina y uso diario

La segunda subcategoría corresponde a vestuario, donde destaca la inclusión de poleras con tecnología dry fit, pensadas especialmente para aquellos que quieran incorporar a la FCFM en sus jornadas deportivas. El detalle en la Tabla 24.

SUBCATEGORÍA – Vestuario	
Producto	Cantidad
Polerón unisex (rojo y negro)	60
Polera polo hombre (negra, roja y azul)	60

Polera polo mujer (roja, negra y azul)	40
Polera dry fit hombre	25
Polera dry fit mujer	20
Jockey (gris y rojo)	15
TOTAL	220

Tabla 24: Vestuario

La tercera subdivisión es la menos numerosa, no obstante, su incorporación es importante ya que representa a la línea tecnológica dentro de la categoría memorabilia. Los productos que considera este grupo son los siguientes.

SUBCATEGORÍA – Línea tecnológica	
Producto	Cantidad
Power Bank	35
Pendrivel 4GB metal y cuero grabado	40
Parlante inducción de Bambú logo 2 colores	15
TOTAL	90

Tabla 25: Línea tecnológica

El total son 27 productos distintos. Desde CRV declaran hacer entrega de eventuales pedidos, 10 días hábiles después de procesada la orden de compra.

Anexo F: Productos de innovación

El FabLab se encuentra en proceso de evaluación de los productos a ofrecer, dado que están estudiando la factibilidad de imprimir en 3D la fachada de Beauchef 850, el auditorio de Beauchef 851, entre otros, por lo que al cierre de la edición de este documento aún no se cuenta con un listado definitivo de todos los artículos que entregarán en cuanto a representación de los símbolos íconos de la FCFM. Los prototipos de alumnos también se encuentran en proceso de elección, ya que han llamado a un concurso para que sean los estudiantes quienes propongan sus ideas, sin que se conozcan los resultados finales de ello hasta ahora. Lo que sí está claro es la cantidad de productos a adquirir por parte de la tienda, lo que se aprecia en la siguiente tabla.

PRODUCTOS DE INNOVACIÓN	
Nombre	Cantidad
Símbolos íconos de Beauchef (impresos en 3D)	170
Proyectos (prototipos) estudiantiles	55
	225

Tabla 26: Productos de innovación

Anexo G: Listado de libros

Para la subcategoría de libros patrimoniales se esperan adquirir 90 obras (en concordancia con la demanda), específicamente 45 ediciones del libro “Tiempos” y 45 del libro “Beauchef entre siglos”, ambos editados por el Departamento de Comunicaciones de la FCFM, el cual ha autorizado su comercialización a través de la tienda.

En cuanto a los libros de divulgación científica, la cantidad que se debe adquirir para abastecer el primer año es de 55 textos. El autor de este documento entrega un listado tentativo de los títulos que debiesen formar parte del catálogo de la tienda, los que exponen en la Tabla 27. La propuesta debe pasar por la aprobación de la Directora de Vinculación Externa antes de poder concretar la compra.

TÍTULOS SUGERIDOS			
Nombre	Editorial	Autor	Vínculo
Agujeros negros en el universo	Universitaria	Paulina Lira Teillery	Profesora
Electromagnetismo	Universitaria	Patricio Cordero Simunovic	Profesor
Diseño y evaluación de proyectos	Universitaria	Eduardo Contreras Villablanca	Profesor
El ADN de los chilenos	Universitaria	Soledad Berríos del Solar	Egresada
Hacia un Chile competitivo	Universitaria	Oscar Muñoz Goma	Egresado

Tabla 27: Libros de divulgación científica

Anexo H: Listado de precios

A continuación, se presenta una tabla con el listado de precios para cada producto de memorabilia, basado en la cotización entregada por el Grupo CRV. Aclarar que la columna precio de venta está definida en base al mercado, tomando como parámetro inicial que cada artículo se comercialice a un monto que supere, en al menos, un 40% su precio de compra.

PRODUCTOS DE MEMORABILIA			
Producto	Cantidad	Valor unitario	Precio de venta
Tazón termosensible (rojo y negro)	50	\$ 3,715	\$ 10,000
Tazón pizarra + tiza logo 2 colores	60	\$ 5,740	\$ 12,000
Bolsa de gimnasio Blades (blanca y negra)	30	\$ 2,790	\$ 8,000
Mochila portanotebook negra	15	\$ 16,040	\$ 22,000
Bolígrafo puntero Alsar logo 1 color	20	\$ 1,870	\$ 3,000
Lápiz Roller "London" tinta grabado Laser	50	\$ 6,550	\$ 15,000
Set de escritura Finit 2 lápices logo 2 color	40	\$ 6,068	\$ 12,000
Libreta tipo Moleskine (roja y plateada)	50	\$ 4,532	\$ 9,000
Libreta de bolsillo gris	25	\$ 2,068	\$ 4,000
Carpeta con cierre símil cuero negra	25	\$ 10,490	\$ 18,000
Termo 1/2 Litro Novak rojo	20	\$ 7,863	\$ 16,000
Power Bank	35	\$ 13,052	\$ 20,000
Pendrive 4GB metal y cuero grabado	40	\$ 9,083	\$ 10,000
Parlante inducción de Bambú logo 2 colores	15	\$ 19,426	\$ 30,000
Set 5 destacadores	25	\$ 2,574	\$ 4,000
Porta post-it ecológico natural	30	\$ 637	\$ 1,500
Bolsa ecológica yute 33x33cms	15	\$ 3,990	\$ 6,000
Llavero de madero grabado láser	25	\$ 1,850	\$ 3,000
Llavero metálico grabado láser	25	\$ 1,938	\$ 3,000
Brazaletes deportivos	15	\$ 3,946	\$ 7,000
Lanyard rojo	15	\$ 1,071	\$ 2,000
Polerón unisex (rojo y negro)	60	\$ 14,800	\$ 22,000
Polera polo hombre (negra, roja y azul)	60	\$ 4,850	\$ 10,000
Polera polo mujer (roja, negra y azul)	40	\$ 5,150	\$ 10,000
Polera dry fit hombre	25	\$ 5,440	\$ 14,000
Polera dry fit mujer	20	\$ 6,120	\$ 14,000
Jockey (gris y rojo)	15	\$ 2,328	\$ 4,000

Tabla 28: Listado de precios productos de memorabilia

Gracias a la información antes expuesta, específicamente a la cantidad y precio de venta, se calcula el precio ponderado de cada subcategoría. En el caso de los artículos de oficina y uso diario es de \$9,196, mientras que para vestuario y la línea tecnológica es de \$13,682 y \$17,222 respectivamente. Entonces, el precio promedio ponderado final de la categoría es de \$11,219. Esto es clave, ya que contar con un P y Q permite levantar los análisis financieros.

En lo que respecta a productos de innovación, el FabLab calcula el costo de producción basado en los materiales utilizados para su construcción y las horas hombre invertidas. Ese costo, más un 30% del mismo, es lo que cancela la tienda

al Laboratorio por actuar como un proveedor. Lo anterior arroja un valor unitario promedio que es, aproximadamente, la mitad de lo que se cobra a los clientes. La Tabla 29 expone el detalle de lo antes relatado.

PRODUCTOS DE INNOVACIÓN						
Nombre	Cantidad	Costo prod.	Ingreso Fablab	Valor unitario	Precio de venta	
Símbolos íconos	170	\$ 5,000	\$ 1,500	\$ 6,500	\$ 15,000	
Proyectos estudiantiles	55	\$ 14,000	\$ 4,200	\$ 18,200	\$ 35,000	

Tabla 29: Lista de precios productos de innovación

Se desprende de la tabla que el precio ponderado de la categoría es \$19,889, dado que predominan en cantidad los símbolos íconos.

El alto precio de esta categoría está amparado en la respuesta satisfactoria que ha tenido por parte del público en la etapa piloto, donde encabezan la lista de productos demandados sin que existan reparos en cuanto al precio.

En cuanto a los libros patrimoniales, estos tienen un valor de \$18,000 y son realizados por el proveedor de ChileCompra “Publigisa Limitada”⁶. Se propone mantener al provisor, dado que lleva 5 años abasteciendo a la Fundación Moisés Mellado productos de alta calidad. El precio de venta será de \$35,000. En el caso de los libros de divulgación científica, los títulos propuestos tienen un valor promedio de \$11,000, por lo que el precio ajustado de venta se fija en \$15,000. De esta manera se llega a que el precio promedio ponderado para la categoría libros es de \$27,414.

⁶ Para más detalles del proveedor y el monto cobrado, se recomienda visitar el siguiente enlace: <http://www.mercadopublico.cl/PurchaseOrder/Modules/PO/DetailsPurchaseOrder.aspx?qs=F5XjLv9xkASU7NDZI1UwUg==>

Anexo I: Tienda física

Para obtener una cotización de la construcción de la tienda física, se contacta al Director de Proyectos de AFDZ Design, Andrés Fernández. Él, quien también es fundador de la empresa, acude a la Facultad, momento en el que se le explica lo que se espera de la tienda, además de mostrarle el lugar donde se espera instalar. Luego de la reunión, que tiene como foco conocer un presupuesto estimado de la construcción de la tienda, el diseñador envía un correo que se muestra en la Ilustración 21.

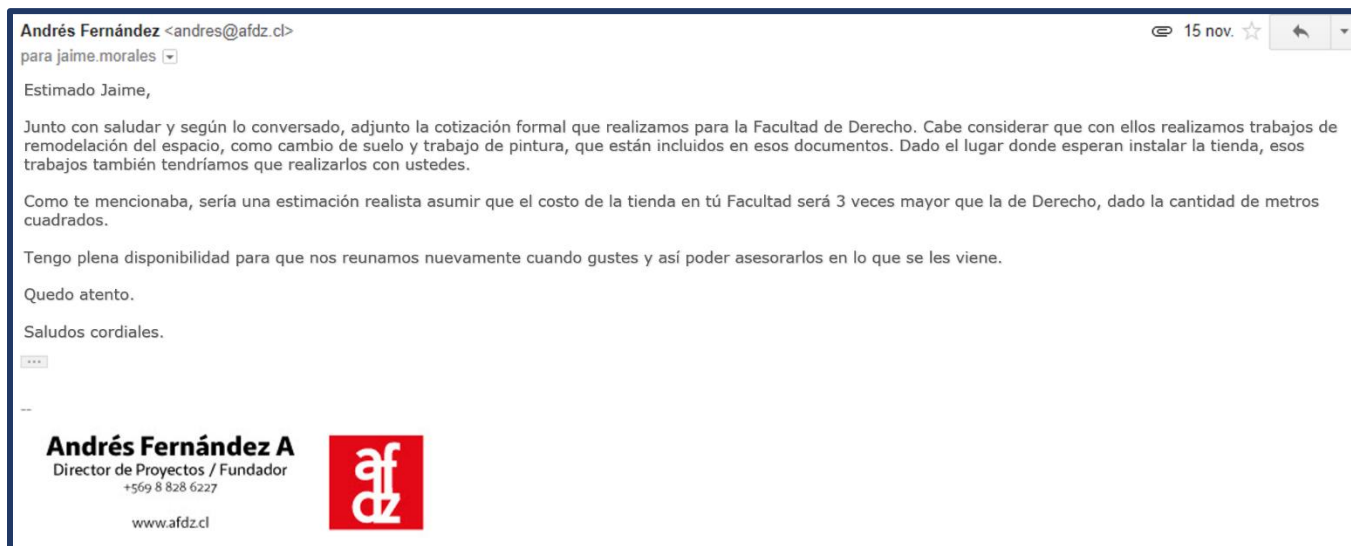


Ilustración 21: Correo – Presupuesto tienda física

El correo, da pie para considerar que el monto estimado para la construcción de la tienda, en el hall sur de Beauchef 850 y de 35 metros cuadrados aproximadamente (por definir) es de \$19,977,705, dado que el trabajo para Derecho costó \$6,659,235. El detalle la cifra anterior se encuentra en la Ilustración 22.


	Santiago, 05 de Mayo 2017 N° 0118 afdz.disenogmail.com (+569) 8 828 6227						
	P.1						
Facultad de Derecho Universidad de Chile Tienda ALUMNI							
POR MEDIO DEL PRESENTE Y A SU PEDIDO, EMITIMOS EL SIGUIENTE PRESUPUESTO:							
1.- Servicio de diseño integral de nuevo espacio de venta Tienda Alumni							
INCLUYE:							
1. Materiales 2. Diseño 3. Construcción							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">- Total NETO</td> <td style="text-align: right;">\$5.595.996</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">- I.V.A.</td> <td style="text-align: right;">\$1.265.255</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">- Total (iva incl.)</td> <td style="text-align: right;">\$6.659.235</td> </tr> </table>		- Total NETO	\$5.595.996	- I.V.A.	\$1.265.255	- Total (iva incl.)	\$6.659.235
- Total NETO	\$5.595.996						
- I.V.A.	\$1.265.255						
- Total (iva incl.)	\$6.659.235						
OBSERVACIONES:							
*Presupuesto válido por 15 días hábiles. **De ser necesaria mayor duración, se ajustara presupuesto. ***Si se decide cambiar metriales de propuesta, se modifica presepuesto. **** De este presupuesto, solo se ha creado OC 5621339 SE17. por \$2.500000 + iva.							
Aceptación de Servicios	Fecha: _____						
_____ Firma solicitante	_____ Firma AFDZ						

Ilustración 22: Cotización tienda Alumni Derecho

Anexo J: Stand móvil

Bajo el concepto de que el stand debe ser fácil de transportar, plegable y adaptable a distintos espacios, se opta por adquirir dos kits portátiles que incluyen una mesa de 1 metro cuadrado, un tótem publicitario y una maleta de transporte cada uno. Este modelo permite manejar a gusto del administrador la disposición espacial de las mesas con tal de optimizar el uso del suelo. En la Ilustración 23 se puede apreciar el modelo que se propone comprar.



Ilustración 23: Imágenes referenciales del stand móvil

La características y detalles del producto se pueden encontrar en el sitio web del proveedor, pibox.cl, accediendo a la pestaña “Catálogo de productos → Kit portátiles”.

Anexo K: Inversiones

En el Anexo H se definió el costo de cada producto a comprar, de acuerdo con las cotizaciones realizadas por el Grupo CRV y Publigisa Limitada, además de los pagos acordados con el FabLab y la Editorial Universitaria. Considerando las cantidades a comprar para cada categoría (suficientes para abastecer la tienda durante el primer año), se tiene que la inversión necesaria para los artículos de memorabilia, innovación y libros es de \$6,262,964, \$2,647,750 y \$2,106,000 respectivamente. Esas cifras incluyen I.V.A.

Para entregar los productos al cliente, se compran bolsas de empaque estampadas con el logo de la FCFM al mismo proveedor de la categoría memorabilia (Grupo CRV).

La identidad de marca, compuesta por la creación del logo de la tienda y del diseño con que se estampan los productos de memorabilia, tiene un costo total de \$940,000. Las cotizaciones de ambos se encuentran en la Ilustración 24 y 25

Cotización
Santiago, 25 de septiembre de 2017

Sres. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Universidad de Chile
Presente

Junto con saludar, adjunto valores de acuerdo a lo solicitado:

Concierto 25 años Coro y reencuentro con egresados	
Diseño de logo 25 años coro	\$ 130.000

Atentamente,

Alejandro Ramírez
Diseñador

Ilustración 24: Cotización diseño logo tienda

Cotización
Santiago, 25 de septiembre de 2017

Sres. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Universidad de Chile
Presente

Junto con saludar, adjunto valores de acuerdo a lo solicitado:

Diseño líneas de productos para tienda	
Valor hora por diseño:	\$ 18.000

Atentamente,

Alejandro Ramírez
Diseñador

Ilustración 25: Cotización diseño de productos

respectivamente. Para el logo se utiliza la misma cotización que el diseñador creo para el evento Reencontrémonos en Beauchef, dado que este manifestó que el valor era el mismo. Con respecto al diseño de los productos, se contempla que dedique 45 horas a la creación de estos. La vestimenta para el administrador de la tienda alcanza un total de \$98,770. El proveedor seleccionado para esto es Grupo CRV, ya que se conoce a priori la calidad de los productos que venden. Los precios están de las poleras y chaquetas se encuentran disponibles de forma pública en grupocrv.cl, accediendo a “Catálogos → Ropa publicitaria”.

Con respecto al registro de marca, este se debe realizar ante el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual, siguiendo los pasos que se exponen en su sitio web, específicamente en la pestaña “Cómo registrar una marca”. El monto total por concretar el trámite asciende a \$159,053.

La implementación del sitio web de la tienda requiere comprar el dominio y construir el e-commerce. Para lo primero, se debe realizar una transferencia interna al centro de costos de NIC Chile por \$44,505, lo que equivale a la posesión del dominio por parte de la tienda por 5 años⁷. Por otro lado, para garantizar la puesta en marcha de la tienda virtual se contrata al mismo diseñador del logo y los productos para que cree el sitio con las características definidas en el plan de negocios. En la Ilustración 26 se presenta la cotización que este envía.

The image shows a quotation document with the following content:

Cotización
Santiago, 25 de septiembre de 2017

Sres. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Universidad de Chile
Presente

Junto con saludar, adjunto valores de acuerdo a lo solicitado:

Diseño de sitio web vendedor y funcional. Autoadministrable	
Diseño y programación de sitio web e-commerce, realizado en Wordpress	\$ 1.500.000

Atentamente,

Alejandro Ramírez
Diseñador

Ilustración 26: Cotización sitio web

⁷ Para obtener mayores detalles se recomienda visitar la siguiente dirección: www.nic.cl/dominios/tarifas.html

La compra de implementos tecnológicos para abastecer la tienda, correspondientes a 3 televisores LED, 1 notebook y 2 tablets, se cotiza con el proveedor de ChileCompra, Lechner S.A. Se elige ese provisor, ya que anteriormente ha realizado ventas a la Dirvex, las cuales se han llevado a cabo sin inconvenientes. El precio venta de sus productos es público, por lo que para conocerlos basta visitar su sitio web, lechner.cl y acceder al catálogo. El monto total de los implementos asciende a \$733,286.

Finalmente está la inversión asociada al evento de lanzamiento de la tienda. Esta considera el diseño de las invitaciones digitales, las que se estima realice el diseñador en 3.5 horas de trabajo continuado. Por otra parte, se debe considerar un vino de honor, cuyo costo se estima en \$1,895,194. La cifra viene de considerar un servicio para 200 invitados atendidos por la coctelera de María Cristina Cancino, la cual tiene experiencia trabajando para la Universidad de Chile⁸. Por último, se debe contratar a una productora a cargo del audio, iluminación y ambientación. Para estimar su valor se utilizan como referencias los montos que anteriormente la productora de Claudia Varas Quintana ha cobrado a la Universidad⁹.

Anexo L: Tasa de descuento

El cálculo de la tasa de descuento se realiza siguiendo el modelo CAPM. La Tabla 27 presenta los factores que intervienen.

Concepto	Valor
Rf (tasa libre de riesgo)	4.14%
Beta	0.93
Rm (retorno de mercado)	8.78%
Rp (riesgo país)	1.22%
TASA DE DESCUENTO	9.68%

Tabla 27: Cálculo tasa de descuento

Para la tasa libre de riesgo se usa el rendimiento promedio de los bonos de Estados Unidos a 5 años. El Beta es el que reporta New York University Stern School of Business para un proyecto de “retail special lines”. El riesgo de mercado corresponde a la tasa anual del promedio simple de la variación del indicador Dow Jones a 5 años. Finalmente, el riesgo país, que es el factor que ajusta el cálculo del

⁸ Para obtener mayores detalles se recomienda visitar la siguiente dirección:
<http://www.mercadopublico.cl/PurchaseOrder/Modules/PO/DetailsPurchaseOrder.aspx?qs=SWLJB LBm/I3drEXImKLVsA==>

⁹ Para obtener mayores detalles se recomienda visitar la siguiente dirección:
<http://www.mercadopublico.cl/PurchaseOrder/Modules/PO/DetailsPurchaseOrder.aspx?qs=XUZ+Lc PDaVICs1u0CUGLhQ==>

CAPM a la realidad chilena, se obtiene del spread soberano que reporta el Banco Central de Chile.

Anexo M: Depreciación

La tabla de depreciación de los activos tangibles se muestra a continuación.

DEPRECIACIÓN ACTIVOS TANGIBLES					
Activo	Valor de la compra	Vida útil	Depr. Anual	Valor libro a5	
Vestimenta administrador	\$ 98,770	6	\$ 16,462	\$ 16,462	
Implementos de la tienda	\$ 733,286	6	\$ 122,214	\$ 122,214	
Tienda física	\$ 19,977,705	40	\$ 499,443	\$ 17,480,492	
Stand móvil	\$ 237,762	10	\$ 23,776	\$ 118,881	
TOTAL	\$ 21,047,523		\$ 661,895	\$ 17,738,049	

Tabla 28: Depreciación activos tangibles

Los valores para la vida útil de cada insumo se obtienen de la “Tabla de vida útil de los bienes físicos del activo inmovilizado” publicada en el sitio web del Servicio de Impuestos Internos.

El registro de marca, considerado un activo nominal, también se deprecia. Según señala El instituto Nacional de Propiedad Intelectual, la duración de un registro es de 10 años. A continuación, se presenta la amortización que experimenta dicho activo intangible.

DEPRECIACIÓN ACTIVOS INTANGIBLES					
Activo	Valor de la compra	Vida útil	Amortización	Valor libro a5	
Registro de marca	\$ 159,036	10	\$ 15,904	\$ 79,518	
TOTAL	\$ 159,036		\$ 15,904	\$ 79,518	

Tabla 30: Depreciación activos nominales

Anexo N: Flujo de caja con 2 categorías

La Tabla 29 muestra el flujo de caja e indicadores financieros que resultan de incrementar la cantidad de productos de memorabilia tranzados en un 30% y eliminar del stock los artículos de innovación.

FLUJO DE CAJA - 5 años						
Variable	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Memorabilia	\$ -	\$ 13,675,850	\$ 15,600,042	\$ 17,794,879	\$ 20,298,613	\$ 23,154,622
Innovación	\$ -					
Libros	\$ -	\$ 3,939,721	\$ 4,494,039	\$ 5,126,325	\$ 5,847,598	\$ 6,670,353
Ingresos	\$ -	\$ 17,615,571	\$ 20,094,081	\$ 22,921,204	\$ 26,146,210	\$ 29,824,975
Impuesto FCFM	\$ -	\$ 704,623	\$ 803,763	\$ 916,848	\$ 1,045,848	\$ 1,192,999
Comisión transbank	\$ -	\$ 264,234	\$ 301,411	\$ 343,818	\$ 392,193	\$ 447,375
Salario del personal	\$ -	\$ 4,749,408	\$ 4,891,890	\$ 5,038,647	\$ 5,189,806	\$ 5,345,497
Eventos	\$ -	\$ 84,939	\$ 86,048	\$ 87,189	\$ 88,365	\$ 89,576
Compra productos	\$ -	\$ 10,552,512	\$ 12,036,579	\$ 13,727,859	\$ 15,656,091	\$ 17,862,525
Compra de bolsas	\$ -	\$ 865,963	\$ 898,004	\$ 931,230	\$ 965,685	\$ 1,001,416
Diseño de productos	\$ -	\$ 810,000	\$ 810,000	\$ 396,000	\$ 396,000	\$
Costos	\$ -	\$ (18,031,679)	\$ (19,827,695)	\$ (21,441,591)	\$ (23,733,989)	\$ (25,939,387)
Margen	\$ -	\$ (416,109)	\$ 266,386	\$ 1,479,613	\$ 2,412,221	\$ 3,885,588
Depreciación	\$ -	\$ (677,798)	\$ (677,798)	\$ (677,798)	\$ (677,798)	\$ (677,798)
Ganancia de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (2,412,216)
P. del ejer. anterior	\$ -	\$ -	\$ (1,093,907)	\$ (1,505,319)	\$ (703,505)	\$ -
UAI	\$ -	\$ (1,093,907)	\$ (1,505,319)	\$ (703,505)	\$ 1,030,918	\$ 795,574
Impuesto (25%)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (257,729)	\$ (198,894)
UDI	\$ -	\$ (1,093,907)	\$ (1,505,319)	\$ (703,505)	\$ 773,188	\$ 596,681
Depreciación	\$ -	\$ 677,798	\$ 677,798	\$ 677,798	\$ 677,798	\$ 677,798
Ganancia de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,412,216
P. del ejer. anterior	\$ -	\$ -	\$ 1,093,907	\$ 1,505,319	\$ 703,505	\$ -
FCO	\$ -	\$ (416,109)	\$ 266,386	\$ 1,479,613	\$ 2,154,492	\$ 3,686,695
Inversión	\$ (40,368,229)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	\$ (11,681,458)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
R. del C. de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11,681,458
Valor residual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 38,104,585
FCC	\$ (52,049,687)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 49,786,043
FLUJO DE CAJA	\$ (52,049,687)	\$ (416,109)	\$ 266,386	\$ 1,479,613	\$ 2,154,492	\$ 53,472,738

Tabla 31: Flujo de caja sin considerar la categoría innovación

