



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A PRODUCIR RECUERDOS DE ANIMALES DOMÉSTICOS
EN IMPRESIONES 3D EN LA CIUDAD DE QUITO”

AUTOR

Edgar Marcelo Chicaiza Simbaña

AÑO

2018



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A PRODUCIR RECUERDOS DE ANIMALES DOMÉSTICOS
EN IMPRESIONES 3D EN LA CIUDAD DE QUITO”

“Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniería Comercial en
Administración de Empresas”

Profesor guía:

Christian Diego Pérez Solórzano

Autor:

Edgar Marcelo Chicaiza Simbaña

AÑO

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Christian Diego Pérez Solórzano

C.I: 1711254423

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Jorge Troncoso Lago

C.I: 1711254423

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Edgar Marcelo Chicaiza Simbaña

C.I: 1718360157

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y mi papá por darme sus bendiciones para terminar mis estudios, a mi mamá y familia por su apoyo incondicional en todos estos años y a mi tutor por su valiosa guía.

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a mi mamá y mis hermanos, ya que a pesar de todas las adversidades que la vida nos ha puesto, hemos superado con éxito y como una verdadera familia.

RESUMEN

El presente plan de negocios tiene como finalidad aprovechar los sentimientos que tienen las personas por sus mascotas. Gracias al uso de escaneo de cuerpo completo y las impresoras 3D, se puede producir un recuerdo de la mascota de imagen idéntica inclusive con los colores del pelaje.

El mercado objetivo fue determinado mediante el análisis de los resultados de las encuestas, el aporte brindado por los expertos en las entrevistas y el Focus Group realizado en su momento.

Por medio de la presente investigación, se logró determinar que las personas que viven en zonas urbanas en la ciudad de Quito están dispuestas a adquirir el producto a un precio de \$89,00 sin la necesidad de establecer una política de crédito.

Por otro lado, el análisis financiero permite concluir que la implementación de una empresa dedicada a producir recuerdos de animales domésticos en impresiones 3D en la ciudad de Quito es rentable y factible.

ABSTRACT

The purpose of this business plan is to take advantage of the feelings that people have for their pets. Thanks to the use of full body scanning and 3D printers, an identical image pet can be produced even with fur colors.

The target market was determined by analyzing the results of the surveys, the contribution provided by the experts in the interviews and the Focus Group conducted at the time.

Through the present investigation, it was determined that people living in urban areas in the city of Quito are willing to purchase the product at a price of \$ 89.00 without the need to establish a credit policy.

On the other hand, the financial analysis allows to conclude that the implementation of a company dedicated to producing souvenirs of domestic animals in 3D printing in the city of Quito is profitable and feasible.

ÍNDICE

1	Introducción	1
1.1	Justificación del plan de negocios	1
1.1.1	Objetivo General	1
1.1.2	Objetivos específicos.....	2
2	Análisis del Entorno Externo.....	2
2.1	Análisis PEST.....	2
2.1.1	Fuerzas Políticas y Legales.....	3
2.1.2	Fuerzas Económicas	4
2.1.3	Fuerzas sociales	5
2.1.4	Fuerzas Tecnológicas	6
2.2	Análisis de la Industria.....	8
2.2.1	Fuerzas de Porter.....	8
2.2.2	Poder de negociación de los consumidores.....	8
2.2.3	Poder de negociación de proveedores	9
2.2.4	Desarrollo potencial de productos sustitutos	9
2.2.5	Entrada potencial de nuevos competidores	10
2.2.6	Rivalidad entre empresas competidoras	11
2.3	Matriz Evaluación Factores Externos	12
3	Análisis del cliente	13
3.1	Segmentación	14
3.1.1	Definición del problema de investigación de mercado.....	16
3.1.2	Hipótesis.....	16
3.1.3	Objetivo General	16
3.1.4	Objetivos específicos.....	16
3.2	Investigación cualitativa	17
3.2.1	Entrevista a Expertos	17
3.2.2	Grupo Focal.....	19
3.3	Investigación Cuantitativa.....	20
3.3.1	Encuestas	20
4	Oportunidad de negocio	24

5	Plan de Marketing	27
5.1	Estrategia general de marketing	27
5.1.1	Propuesta de valor	28
5.1.2	Mercado potencial	28
5.2	Mix de Marketing	29
5.2.1	Producto	29
5.2.2	Precio	31
5.2.3	Plaza	32
5.2.4	Promoción	33
6	Propuesta filosófica y estructura organizacional	35
6.1	Propuesta de plan estratégico	35
6.1.1	Misión	35
6.1.2	Visión	35
6.1.3	Objetivo general	36
6.1.4	Objetivos específicos mediano plazo (1 a 2 años)	36
6.1.5	Objetivos específicos largo plazo (3 a 5 años)	36
6.2	Plan de operaciones	36
6.2.1	Tiempos para el ciclo de operaciones	36
6.2.2	Cadena de valor	38
6.2.3	Flujograma del proceso	40
6.2.4	Requerimiento de equipos y herramientas	41
6.3	Estructura Organizacional	41
6.3.1	Estructura Legal	41
6.3.2	Estructura organizacional	42
7	Evaluación financiera	43
7.1	Proyección de ingresos, costos y gastos	43
7.1.1	Proyección de ingresos	43
7.1.2	Proyección de costos	44
7.1.3	Proyección de gastos	44
7.1.4	Política de pago	44
7.2	Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital	45
7.2.1	Inversión inicial y capital de trabajo	45

7.2.2	Estructura de capital	46
7.3	Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja	47
7.3.1	Proyección de estado de resultados.....	47
7.3.2	Situación financiera.....	48
7.3.3	Flujo de caja	49
7.3.4	Flujo de caja del inversionista.....	50
7.4	Índices financieros.....	51
8	Conclusiones generales	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Segmentación de mercado	15
Figura 2 Infograma Entrevista a expertos	18
Figura 3 Infograma Focus Group	19
Figura 4 modelo Van Westendorp.....	23
Figura 5 Modelo Canvas	28
Figura 6 Logo	30
Figura 7 Análisis Van Westendorp	31
Figura 8 Cadena de valor Pet- Memory	38
Figura 9 Ciclo Operativo.....	40
Figura 10 Organigrama de la empresa.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Poder de negociación de los consumidores	9
Tabla 2 Poder de negociación de los proveedores	9
Tabla 3 Desarrollo potencial de productos sustitutos	10
Tabla 4 Entrada potencial de nuevos competidores.....	10
Tabla 5 Rivalidad entre empresas competidoras	11
Tabla 6 Matriz EFE.....	12
Tabla 7 Tipo de recuerdo que compró vs la compra de un recuerdo	20
Tabla 8 Número de veces que compró el recuerdo vs tipo de recuerdo que compró	20
Tabla 9 Aspectos importantes vs desventajas de conseguir un recuerdo.....	21
Tabla 10 Frecuencia de compra vs edad	21
Tabla 11 Nivel de ingresos vs número de veces que compró el recuerdo	22
Tabla 12 Medio de comunicación más utilizado vs medio de comunicación que desea recibir información del producto.....	22
Tabla 13 matriz océano azul recuerdos de mascotas en impresiones 3D	25
Tabla 14 Determinación de mercado meta	29
Tabla 15 Costo de venta	31
Tabla 16 Presupuestos de gastos de instalación y arriendo	33
Tabla 17 Presupuesto Gastos de Marketing	35
Tabla 18 Descripción de actividades.....	37
Tabla 19 Muebles, enseres, equipos fijos, portátiles y maquinaria	41
Tabla 20 Proyección de ingresos	43
Tabla 21 Proyección de costos de materia prima por unidad.....	44

Tabla 22 Proyección de gastos	44
Tabla 23 Proyección cuentas por pagar.....	45
Tabla 24 Inversión inicial.....	45
Tabla 25 Cálculo capital de trabajo	46
Tabla 26 Estructura deuda - capital.....	46
Tabla 27 Estado de resultados proyectado	47
Tabla 28 Estado de situación financiera proyectado	48
Tabla 29 Flujo de caja anual	49
Tabla 30 flujo de caja inversionista	50
Tabla 31 índices financieros.....	51

1 Introducción

1.1 Justificación del plan de negocios

La población canina del Ecuador asciende a 1'765.744, de los cuales fueron vacunados 1'735.039, es decir, el 98%. Mientras que la población felina es de 263.520, siendo vacunados 249.411, equivalente al 95% (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2017). De la información encontrada se puede mencionar que hay una gran cuota de mercado que se puede llegar a cubrir con el modelo de negocio.

La propuesta de este plan de negocios es aprovechar el crecimiento de la industria de las mascotas y los vínculos que se generan en las personas por la tendencia a humanizar a las mascotas. En la actualidad, se pueden encontrar diferentes servicios como hoteles caninos, cementerios de mascotas, peluquerías caninas, ropa y entretenimiento (ANIMALES HOY, 2017).

En el mercado ecuatoriano existen empresas que brindan el servicio de impresiones en 3D, sin embargo las empresas no ofrecen el servicio de escaneo de cuerpo completo de personas o mascotas en un tiempo de 12 segundos para crear el modelo en 3D. El factor diferenciador del producto es fabricar la mascota en escala 1:32 con el más mínimo detalle físico de la mascota, debido a lo expuesto se justifica la elaboración del proyecto, ya que en el mercado nacional no existen empresas que fabriquen este producto.

1.1.1 Objetivo General

- Determinar la factibilidad de crear una empresa dedicada a fabricar recuerdos de mascotas domésticas con impresoras 3D, mediante el

desarrollo de un plan de negocios para aprovechar las tendencias actuales de la industria.

1.1.2 Objetivos específicos

- Analizar el entorno externo de la industria de las mascotas y la industria del diseño industrial para identificar las oportunidades y amenazas del negocio.
- Determinar la demanda potencial mediante la elaboración de un estudio de mercados para establecer el perfil del consumidor y el comportamiento de compra.
- Implementar estrategias de marketing para el segmento de mercado encontrado que potencien el desarrollo de la empresa.
- Diseñar la estructura organizacional de la empresa mediante el análisis del tamaño, la tecnología a utilizar y el entorno social.
- Analizar la viabilidad del plan de negocios, elaborando un plan financiero que incluyan proyecciones de ingresos.

2 Análisis del Entorno Externo

La industria en que se desarrolla el plan de negocios es M7410.01. Diseño de telas, prendas de vestir, calzado, joyas, muebles y otros artículos de decoración interior y de moda, así como de otros efectos personales y enseres domésticos. (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, 2017).

2.1 Análisis PEST

Son cuatro categorías que componen el análisis de las fuerzas externas: 1) económicas, 2) sociales, culturales y ambientales, 3) políticas y legales; 4) tecnológicas (David, 2013).

2.1.1 Fuerzas Políticas y Legales.

De acuerdo a la nueva política industrial impulsada por el gobierno, se enfoca en las industrias intermedias y finales, las cuales están compuestas por subsectores como: maquinaria y metales elaborados; papel, cartón y producción editorial; artículos de hormigón y piedra; otros productos manufacturados. Esta nueva política industrial del Ecuador se asentaría en cinco pilares fundamentales: Innovación, Calidad, Productividad, Inversión y Mercados (Ministerio de Industrias y Productividad, 2017).

En la industria del diseño se usan diferentes tipos de químicos para mejorar el acabado final a los productos. Según la Legislación Ambiental en su artículo 16 indica lo siguiente: “Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades” (CONSEJO SUPREMO DE GOBIERNO, 1976).

Para la implementación del presente proyecto es necesario comprar tecnología que no ha sido desarrollada aún en el país, de esta manera el impuesto a la salida de divisas representa una amenaza debido a la transferencia, envío o traslado de divisas que se efectúen al exterior, sea en efectivo o a través del giro de cheques, transferencias. La tarifa del Impuesto a la Salida de Divisas, también denominado ISD, es del 5% (SERVICIO DE RENTAS INTERNAS, 2017).

Según el COMEX “A partir del 1 de abril de 2017, se ejecutó en el país el cronograma de desmantelamiento de la medida de salvaguardia por balanza de

pagos, la medida responde a la Resolución No. 021-2016, adoptada por el Pleno del COMEX el 06 de septiembre de 2016 y publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 456 de 11 de marzo de 2015 y sus modificaciones, donde consta que el 40% de sobretasa arancelaria deberá reemplazarse por 35% y el 25% de sobretasa arancelaria sustituirse por 15%” (MINISTERIO COMERCIO EXTERIOR, 2017).

El Ilustre Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en su ordenanza # 128 que determina las condiciones en las que se debe mantener a los perros y otros animales domésticos, en su artículo 11 literal d, indica lo siguiente: es prohibido hacer ingresar mascotas a establecimientos donde habitual o eventualmente se produzcan aglomeraciones de personas, exceptuando las mascotas que sirven de apoyo a personas con discapacidad (CONSEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2004).

2.1.2 Fuerzas Económicas

La industria intermedia y final aporta al 7% del Producto Interno Bruto USD 5.045 millones. En el periodo 2007-2015, la tasa de crecimiento de la industria intermedia y final fue de 3,9%. Genera el 70% del empleo, aproximadamente 520.000 plazas de trabajo respecto del total empleado por la industria manufacturera del país. Con respecto a las ventas de la industria intermedia y final, la tasa de crecimiento promedio fue de aproximadamente 9%, observándose una recuperación de las mismas a partir del año 2012 (Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, 2017).

Las ganancias registradas al 2014 en la industria de actividades profesionales, científicas y técnicas fueron de \$380.960.401,21, que corresponden a 5.998

compañías según registros en la superintendencia de compañías (SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, 2017).

El ingreso promedio a nivel nacional en zonas urbanas es de \$ 1.046. Sin embargo, en la ciudad de Quito, el 25% de hogares tiene un promedio de ingresos de \$ 1.263, el 5% posee ingresos mensuales de \$ 2.700 y apenas el 1% supera su promedio de ingresos es de \$ 5.040 (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2016).

A nivel de las cinco ciudades analizadas, el índice de confianza del consumidor dentro del área urbana alcanzó un nivel de 36.2 puntos, con una reducción de 1.9 puntos en relación a enero de 2017. En febrero 2017, para la ciudad de Quito el índice de confianza del consumidor se ubicó en los 35.9 puntos disminuyendo en 1.2 puntos con relación al mes de enero 2017 (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2017).

2.1.3 Fuerzas sociales

Según la propuesta de la nueva política industrial, las industrias intermedias y finales, servicios e industrias básicas pueden generar un gran impacto en la generación de empleos a futuro, debido a las proyecciones de inversión del gobierno que asciende a los 2.200 millones, lo cual podría generar 101.000 nuevas plazas de trabajo. (Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, 2017).

En el Pet Food Forum realizado en el año 2015, se mencionó que del 100% del consumo para el cuidado de mascotas, las personas destinan un 19% a servicios. Uno de los factores para que se destinen más recursos al consumo de productos para mascotas, es por la tendencia de sociedad a humanizar a sus

mascotas, lo cual representan grandes oportunidades para los emprendedores (ALL TECH, 2015).

Esa tendencia de la sociedad por humanizar más a las mascotas, se debe a que las parejas prefieren cumplir el rol de padres con una mascota, a las cuáles destinan recursos para comprar viajes, juguetes, ropa, comida, regalos y servicios que hasta hace unos años era completamente impensado adquirir. Esta canalización crea vínculos más humanizados y sobre todo se crea una percepción de entrenamiento previo a tener sus propios hijos. (ANIMALES HOY, 2017). Por ejemplo, en un estudio realizado en la Ciudad de Buenos Aires se encontró que entre las actividades cotidianas que 407 dueños compartían con sus animales de compañía: 99 % les hablaba, 98 % jugaba con ellos, 60,4 % les hacía regalos, 89,9 % los fotografiaba y 37,8 % les permitía dormir en su cama (Bovisio, 2004).

El índice de Calidad de Vida en el Distrito Metropolitano de Quito tiene un promedio de 65.35. El cálculo se realiza tomando en cuenta diferentes aspectos como acceso a servicios básicos, suelo y vivienda, movilidad, seguridad, áreas verdes, ambiente, tiempo de ocio, cohesión social, bienestar subjetivo, seguridad económica, salud, educación, inclusión social, etc. (INSTITUTO DE LA CIUDAD DE QUITO, 2015).

2.1.4 Fuerzas Tecnológicas

La impresión en 3D lo que realmente hace es fabricar objetos, es decir, crear en tres dimensiones un modelo de lo que se desea imprimir. Y esta tecnología realiza aportes, sobre todo en el mundo de las empresas de fabricación a la hora

de crear prototipos, pero también para la fabricación de objetos y la investigación en nuevos materiales (BBVA, 2015).

Obtener la licencia de un software puede representar una gran amenaza, los softwares existentes en el mercado no son los adecuados para una impresión 3D. Algunos productos como AutoCAD y SolidWorks son considerados como obsoletos y se diseñaron especialmente para crear documentos de ingeniería. Por lo tanto, el aprendizaje para el uso adecuado es muy difícil (Vazhnov, 2013)

La inyección aglutinante o más conocida por su nombre en inglés Binder Jetting o Color Jet Printing, es una tecnología de impresión 3D que permite imprimir en gran variedad de colores gracias a su utilización de un aglutinante coloreado. Una de las ventajas es que el resultado no requiere de un trabajo posterior más elaborado, ya que con aire comprimido se elimina el polvo sobrante y se puede fortalecer el modelo con una capa de laca (Contreras, 2016).

El comercio electrónico no se limita a las ventas en línea, sino que también abarca: La preparación de presupuestos en línea, las consultas de los usuarios, el suministro de catálogos electrónicos, los planes de acceso a los puntos de venta, la gestión en tiempo real de la disponibilidad de los productos (existencias), los pagos en línea, el rastreo de las entregas y los servicios posventa (CCM, 2017)

Según un estudio realizado por OBS Business School, se prevé un crecimiento del negocio en torno a la fabricación digital con impresoras 3D del 30%, la industria de la arquitectura o industrias relacionadas con el hogar genera un valor del 22%. De acuerdo a este estudio los servicios de fabricación digital tendrán

un gran desarrollo para servicios personales o de empresas (OBS Business School, 2017).

2.2 Análisis de la Industria

2.2.1 Fuerzas de Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter del análisis competitivo es un enfoque ampliamente utilizado para desarrollar estrategias en muchas industrias. De acuerdo con Porter, la naturaleza de la competitividad en una industria dada estaría conformada por cinco fuerzas (David, 2013):

- Poder de negociación de los proveedores
- Poder de negociación de los consumidores
- Desarrollo potencial de productos sustitutos
- Entrada potencial de nuevos competidores
- Rivalidad entre empresas competidoras

2.2.2 Poder de negociación de los consumidores

La industria del diseño al no tener muchas empresas, para los consumidores es complicado tener acceso a los costos de un producto para realizar algún tipo de negociación. Adicionalmente al no ser una industria que elabora productos de primera necesidad, los consumidores no dan mucha prioridad a la compra de los productos.

En el país tres de cada cinco familias tienen una mascota pero sus ingresos no son superiores a los \$1.263, por lo tanto existiría una baja concentración de consumidores.

Los consumidores en la industria del diseño tienen un poder de negociación bajo, por lo cual la industria es atractiva y aumenta el potencial de ganancias.

Tabla 1 Poder de negociación de los consumidores

#	VARIABLE	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Sin información de costos del producto	0,1	1	0,1
2	Decisión de cuando adquirir el producto	0,4	4	1,6
3	Baja concentración de consumidores	0,2	2	0,4
4	Integración hacía atrás	0,3	1	0,3
TOTAL		1		2,4

2.2.3 Poder de negociación de proveedores

En los últimos cinco años los proveedores de tecnología para la impresión 3D no han aumentado en el país, debido a esto los proveedores con una mayor presencia están ubicados en el extranjero; por lo tanto existe un gran riesgo para la adquisición de los equipos.

Dependiendo del material que utiliza esta tecnología antes detallada, se pensaría realizar importaciones periódicas para cubrir las necesidades del mercado.

Los proveedores al ser extranjeros tienen un poder de negociación alto. Por lo cual representan una gran amenaza para el negocio.

Tabla 2 Poder de negociación de los proveedores

#	VARIABLE	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Proveedores de tecnología ubicados en el extranjero	0,35	3	1,05
2	Materia prima de importación	0,25	4	1
3	Pocos proveedores de tecnología	0,3	3	0,9
4	Proveedores de software en el país	0,1	1	0,1
TOTAL		1		3,05

2.2.4 Desarrollo potencial de productos sustitutos

En la industria de recuerdos existen empresas que se dedican a la elaboración de recuerdos de mascotas. Actualmente los estudios de tatuajes ofrecen elaborar el retrato de mascotas, al igual que los estudios fotográficos; sin

embargo no utilizan la tecnología necesaria para ofrecer un producto cuidando al detalle los rasgos físicos de las mascotas en 3D. En base a lo señalado, los consumidores exigen productos personalizados que cuiden el detalle y sobre todo que cumplan con sus expectativas y demandas.

En conclusión el desarrollo potencial de productos sustitutos es bajo.

Tabla 3 Desarrollo potencial de productos sustitutos

#	VARIABLE	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Retratos artesanales de mascotas elaborados en arcilla	0,3	1,5	0,45
2	Estudios fotográficos para mascotas	0,3	2,5	0,75
3	Tatuajes de mascotas	0,4	2	0,8
TOTAL		1		2

2.2.5 Entrada potencial de nuevos competidores

Siempre que existe la posibilidad de que nuevas empresas entren fácilmente a una industria en particular, la intensidad de la competitividad aumenta (David, 2013). Tomando en cuenta los factores que se analizan en la entrada potencial de nuevos competidores, uno que puede afectar notablemente es la estructura de costos. Al tratarse de una industria donde su enfoque es la elaboración de productos artesanales, su estructura de costos es más baja. En el caso de los canales de distribución la industria maneja un canal directo; por lo tanto deben realizar inversiones grandes en campañas de marketing directo, lo cual incrementarían los costos.

Tabla 4 Entrada potencial de nuevos competidores

#	VARIABLE	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Diversificación de productos	0,4	4	1,6
2	Diferenciación de producto	0,2	2,5	0,5
3	Desventaja en costos	0,25	3	0,75
4	Acceso a canales de distribución	0,15	2	0,3
TOTAL		1		3,15

La posibilidad de que puedan ingresar nuevos competidores a la industria es alta

2.2.6 Rivalidad entre empresas competidoras

Según datos de la Superintendencia de Compañías, al año 2012 existían 82 empresas en sus registros que pertenecen a la industria de diseño; debido a esto el número de empresas competidores no representa una amenaza para el desarrollo de la empresa en la industria del diseño.

Otro factor importante es el lento crecimiento de la industria intermedia y final que se ubicó al año 2015 en el 3,9%, según registros del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad. Se confirma que los consumidores no dan prioridad al consumo de productos de industrias diferentes a las que satisfacen necesidades básicas.

En desglose de los costos fijos se considera la mano de obra, arriendo de oficinas, logística para la entrega del producto final; estos costos fijos tienen un gran impacto en cualquier industria.

La principal barrera de salida es la venta de los equipos tecnológicos, representan una fuerte inversión inicial y se debe contemplar la depreciación que sufren los equipos tecnológicos con el transcurrir de los años.

El grado de rivalidad entre empresas competidoras es bajo.

Tabla 5 Rivalidad entre empresas competidoras

#	VARIABLE	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Número de empresas competidoras	0,25	2	0,5
2	Crecimiento lento de la industria	0,2	3	0,6
3	Costos fijos	0,25	3	0,75
4	Barreras de salida	0,3	2	0,6
TOTAL		1		2,45

2.3 Matriz Evaluación Factores Externos

La matriz de evaluación de factores externos (EFE) permite que los estrategas resuman y evalúen información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva (David, 2013).

Tabla 6 Matriz EFE

MATRIZ EFE (EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS)			
FACTOR EXTERNO CLAVE	Ponderación	Calificación	Total
OPORTUNIDADES			
Nueva política industrial a favor de las industrias intermedias y finales	14%	4	0,56
Eliminación de salvaguardias para materia prima	9%	3	0,27
Ingreso promedio en zonas urbanas mayor a la canasta básica	10%	2	0,2
Financiamiento por parte de la CFN para nuevos proyectos	8%	3	0,24
Trato de mascotas como un miembro más de la familia	12%	3	0,36
AMENAZAS			
Aumento de precio para adquirir la tecnología por el pago de salida de divisas	8%	1	0,08
Desechos de productos químicos	6%	2	0,12
Bajo porcentaje de población en zonas urbanas con ingresos mayores a la canasta básica	8%	2	0,2
Ordenanza municipal prohíbe el ingreso de mascotas en lugares donde se producen aglomeraciones de personas (centros comerciales)	7%	1	0,08
Software no desarrollado en Ecuador para impresión 3D	9%	1	0,09
Disminución en el índice de confianza del consumidor	9%	2	0,18
TOTAL	100%		2,33

Conclusiones

- El promedio ponderado de la matriz EFE demuestra que las amenazas para la industria son más fuertes que las oportunidades. Se puede establecer estrategias para aprovechar las oportunidades y disminuir el impacto de las amenazas indicadas en la matriz.

- La nueva política industrial favorece en gran medida a las industrias intermedias y el crédito que ofrece la CFN para nuevos negocios, son factores que brindan un gran impulso a nuevas empresas dedicados a la elaboración de productos novedosos en el mercado ecuatoriano.
- El desarrollo potencial de productos sustitutos no representan una mayor amenaza al proyecto, debido a que las características del producto son únicas y no se pueden encontrar fácilmente en la industria.
- El acceso a la tecnología representa una barrera de entrada para esta industria, actualmente en el país no existe la tecnología necesaria para poner en funcionamiento el proyecto. Existen pocos proveedores internacionales, por lo tanto la adquisición de los equipos estaría sujeto a la disponibilidad de capital inmediato para realizar la importación.
- En la última década las personas han destinado una gran cantidad de recursos para el cuidado de sus mascotas, debido a los vínculos que se generan entre los dueños y sus mascotas. En el país se ha implementado nuevos negocios como hoteles para mascotas, cementerios, spas e incluso empresas dedicadas a la elaboración de prendas de vestir para mascotas.
- Como una proyección a largo plazo, la tecnología 3D da la oportunidad de expandirse a nuevas industrias en el mercado nacional; además de generar mayores ingresos, se puede contribuir para implementar más plazas de trabajo.

3 Análisis del cliente

Según Malhotra “La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito

de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing” (Malhotra, 2008).

3.1 Segmentación

- **Geográfica**

Según proyecciones para el año 2017, el número de hogares en la provincia de Pichincha es de 842.111 (Escuela Politécnica Nacional, 2015). Si se mantiene el porcentaje de hogares en la ciudad de Quito que es de 88.03%, existirían actualmente 741.310 hogares en Quito. El porcentaje de hogares que viven en zonas urbanas es de 63%, por lo tanto en Quito existen 467.025 hogares en zonas urbanas.

- **Demográfica**

Según datos del BCE, el 25% de hogares tiene un nivel de ingresos promedio de \$ 1.263, el 5% posee ingresos mensuales de \$ 2.700 y apenas el 1% supera su promedio de ingresos es de \$ 5.040 (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2016). Al aplicar los porcentajes establecidos por el BCE, el total de hogares es de 144.778 hogares en la ciudad de Quito que tienen ingresos superiores a los \$1.263 y que viven en zonas urbanas.

Según un estudio realizado por la Secretaria de Salud del Distrito Metropolitano de Quito, 3 de cada 5 familias tienen una mascota en su casa (Secretaria de Salud del Distrito Metropolitano de Quito, 2015). Al aplicar la tendencia, el mercado objetivo es de 86.867 hogares que tienen una mascota, viven en zonas urbanas y sus ingresos son mayores a \$1.263.

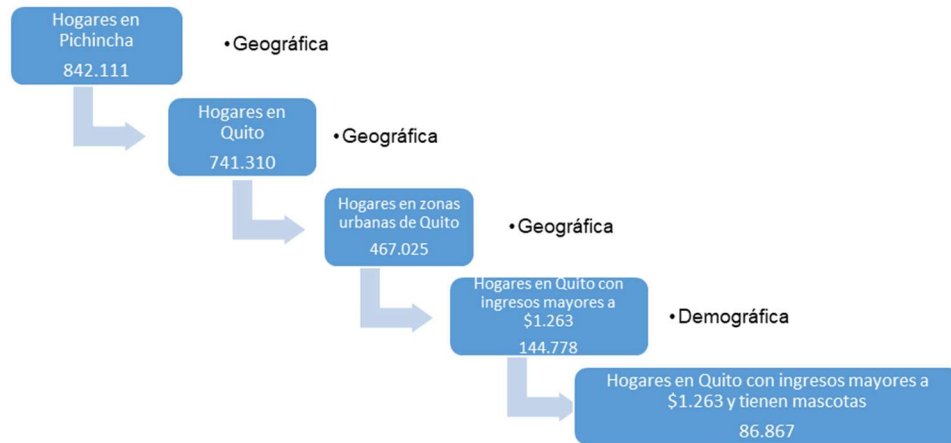


Figura 1 Segmentación de mercado

Cálculo de la muestra

n = tamaño de muestra

N = tamaño de la población (86.867)

e = error estándar (5)

p = probabilidad de éxito (0.5)

q = probabilidad de fracaso (0.5)

K = valor obtenido mediante niveles de confianza (1,96)

$$n = \frac{K^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + K^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)(86.867)}{(5)^2 (86.867-1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

$$n = 382$$

Para el presente estudio se van a realizar las 78 entrevistas, mediante el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, que permitan recopilar la información necesaria y que sea de ayuda para cumplir con los objetivos de la investigación.

3.1.1 Definición del problema de investigación de mercado

Al tratarse de un producto diferenciado. ¿Qué factores y beneficios son relevantes para incentivar la compra de un recuerdo de mascota elaborado en impresoras 3D, sin que incida el precio final del producto?

3.1.2 Hipótesis

Las personas que tratan a sus mascotas como un miembro más de la familia quieren un recuerdo de la misma.

3.1.3 Objetivo General

Definir los atributos y las características del producto que cumplan con las expectativas de los clientes para elaborar recuerdos de mascotas en impresiones 3D, así como el posicionamiento de la marca en las zonas urbanas de la ciudad de Quito.

3.1.4 Objetivos específicos

- Determinar las características principales que buscan los potenciales clientes para los recuerdos de las mascotas producidas en impresoras 3D.
- Determinar el precio de mercado, mediante la aplicación del modelo Van Westendorp, de recuerdos de mascotas en impresoras 3D.
- Determinar el canal adecuado para la entrega de los recuerdos de mascotas producidas en impresoras 3D.
- Identificar la estructura adecuada del plan de publicidad para la promoción de los recuerdos de mascotas producidas en impresoras 3D.

3.2 Investigación cualitativa

3.2.1 Entrevista a Expertos

La entrevista a expertos es un método para obtener información cualitativa (Malhotra, 2009). Para el presente plan de negocios se entrevistó a dos Gerentes Generales de sus negocios. Los negocios pertenecen a la industria de las impresiones 3D y a la industria de las mascotas, respectivamente.

Datos de los entrevistados:

Entrevista 1

Nombre: Luis Chiriboga

Cargo: CEO Maker Group

Dirección: Shyris N36-188 y
NNUU

Giro de negocio: Impresiones
en 3D

Entrevista 2

Nombre: Sandra López

Cargo: Gerente - Propietario

Dirección: Av. Real Audiencia

Giro de negocio: Clínica Veterinaria
Pet Shop

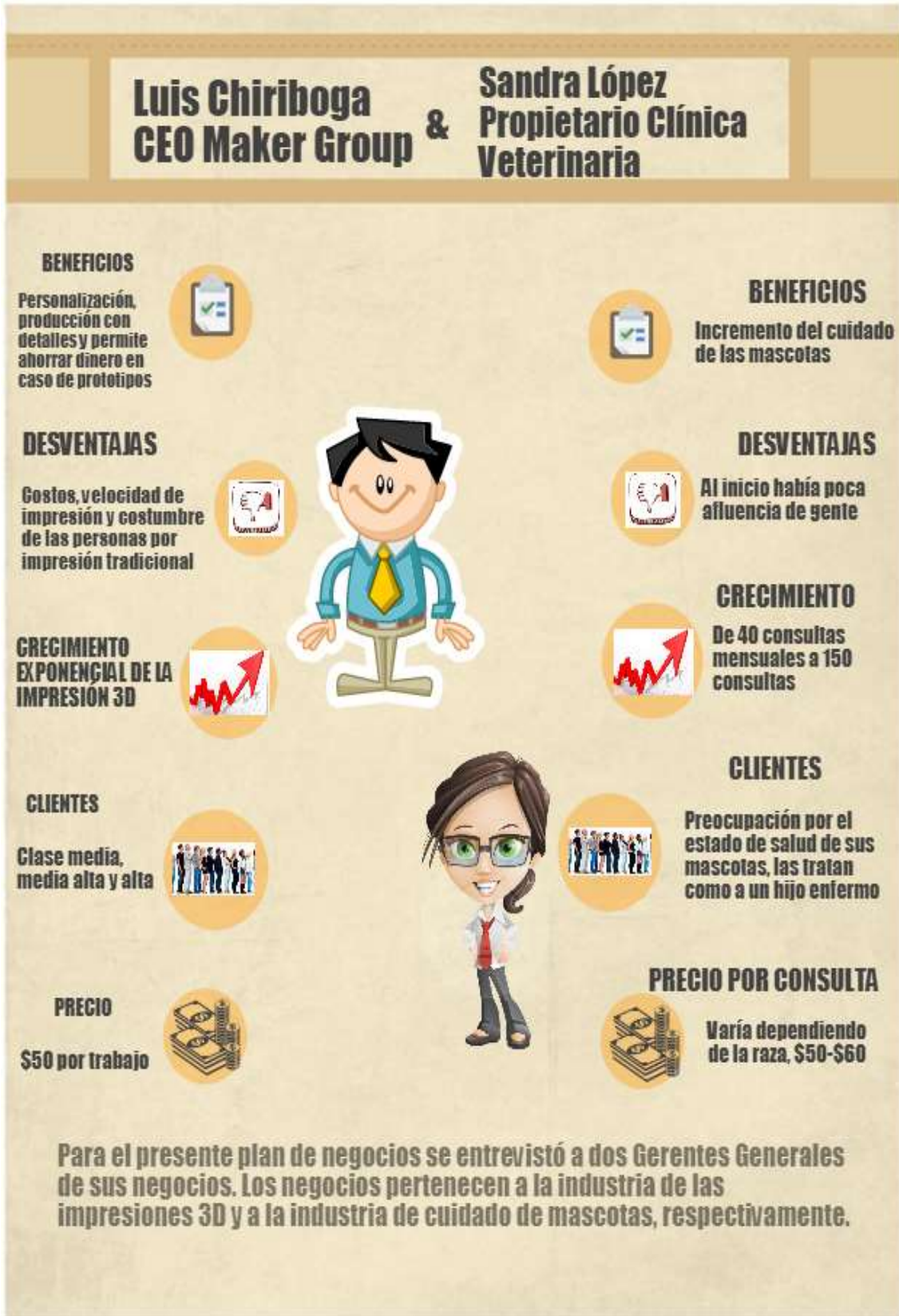


Figura 2 Infograma Entrevista a expertos

3.2.2 Grupo Focal

El principal objetivo del grupo focal es obtener información acerca de intereses, percepciones, gustos, y preferencias del mercado objetivo (Malhotra, 2009, pág. 145)

Descripción del grupo: Ocho participantes participaron del grupo focal y fue realizado en el parque metropolitano con sus respectivas mascotas.

Conclusiones del grupo focal:



Figura 3 Infograma Focus Group

3.3 Investigación Cuantitativa

3.3.1 Encuestas

Las encuestas se realizaron en el parque metropolitano donde se dan cita personas con sus mascotas para realizar diferentes actividades recreativas, con el objetivo de abordar a los posibles consumidores del producto.

La encuesta fue realizada a 78 personas, del análisis cuantitativo se determinó lo siguiente: El 89.6% de los encuestados tienen como mascota a perros, de los cuales apenas el 25.4% ha comprado un recuerdo de su mascota, del porcentaje antes indicado predomina la fotografía con un 58.8%. El 54.5% que han comprado un recuerdo elaborado en un estudio fotográfico, lo ha hecho una vez en la vida de la mascota.

Tabla 7 Tipo de recuerdo que compró vs la compra de un recuerdo

		3.- ¿Ha comprado usted algún tipo de recuerdo de su mascota?	
		Si % del N de la columna	No % del N de la columna
4.- Si su respuesta fue afirmativa, ¿Qué recuerdo de su mascota compró?	Fotografía	58,8%	0,0%
	Dibujo	17,6%	0,0%
	Elaborado Artesanalmente	17,6%	0,0%
	Ninguno	5,9%	100,0%

Tabla 8 Número de veces que compró el recuerdo vs tipo de recuerdo que compró

		4.- Si su respuesta fue afirmativa, ¿Qué recuerdo de su mascota compró?			
		Fotografía % del N de la columna	Dibujo % del N de la columna	Elaborado Artesanalmente % del N de la columna	Ninguno % del N de la columna
7.- ¿Cuántas veces ha comprado un recuerdo de su mascota?	una vez en la vida de la mascota	54,5%	33,3%	33,3%	2,6%
	dos veces en la vida de la mascota	36,4%	66,7%	66,7%	0,0%
	Nunca	9,1%	0,0%	0,0%	97,4%

El 73.3% de las personas que gustan de un recuerdo personalizado, no conocen de empresas que elaboren este tipo de productos. El 11.1% que consideran

importante los rasgos físicos de las mascotas indican que es difícil conseguir recuerdos con estas características. El 88.4% de los encuestados estarían entre muy dispuestos y dispuestos a comprar un recuerdo de la mascota elaborado en impresoras 3D. En promedio el 57.05% de los encuestados podrían adquirir el producto una vez en la vida de la mascota.

Tabla 9 Aspectos importantes vs desventajas de conseguir un recuerdo

		De los siguientes aspectos ¿Cuáles considera los más importantes para el recuerdo de su mascota?			
		Que sea personalizado	Rasgos físicos de la mascota	Buenos colores	Tamaño
		% del N de la columna	% del N de la columna	% del N de la columna	% del N de la columna
6.- ¿Qué desventajas considera usted para conseguir un recuerdo de su mascota?	No conozco de empresas que realicen	73,3%	72,2%	100,0%	90,0%
	Difícil de conseguir	23,3%	11,1%	0,0%	10,0%
	Mala presentación	1,7%	5,6%	0,0%	0,0%
	Precio	1,7%	11,1%	0,0%	0,0%

El 10.9% de los encuestados son personas con 34 años de edad y que comprarían el producto una vez en la vida de la mascota. Además, el 17.4% de personas que tiene una edad de 38 años comprarían el producto dos veces en la vida de la mascota.

Tabla 10 Frecuencia de compra vs edad

		11.- ¿Con qué frecuencia compraría este producto?			
		Una vez en la vida de la mascota	Dos veces en la vida de la mascota	Tres veces en la vida de la mascota	Nunca
		% del N de la columna	% del N de la columna	% del N de la columna	% del N de la columna
Edad	20,0	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%
	22,0	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%
	23,0	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	25,0	4,3%	8,7%	0,0%	0,0%
	26,0	2,2%	4,3%	0,0%	0,0%
	27,0	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	28,0	2,2%	4,3%	0,0%	0,0%
	29,0	6,5%	4,3%	0,0%	0,0%
	30,0	6,5%	4,3%	0,0%	0,0%
	31,0	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%
	32,0	2,2%	8,7%	0,0%	0,0%
	33,0	6,5%	8,7%	0,0%	0,0%
	34,0	10,9%	0,0%	0,0%	0,0%
	35,0	0,0%	4,3%	0,0%	25,0%
	36,0	8,7%	8,7%	0,0%	0,0%
	37,0	4,3%	8,7%	0,0%	0,0%
	38,0	6,5%	17,4%	0,0%	0,0%
	39,0	2,2%	4,3%	0,0%	0,0%
	40,0	2,2%	4,3%	0,0%	25,0%
	42,0	6,5%	4,3%	100,0%	0,0%
43,0	4,3%	0,0%	0,0%	25,0%	
44,0	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	
49,0	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	

Del 13.6% de encuestados el 44.4%, cuyos ingresos están en el rango de \$1.000-\$1.500 compraron un recuerdo de su mascota, una vez en la vida de la misma. El 78.1% desearía recibir información del producto mediante redes sociales. El 36.2% de los encuestados cuyos ingresos son de \$1.000-\$1.500 comprarían el producto una vez en la vida de la mascota.

Tabla 11 Nivel de ingresos vs número de veces que compró el recuerdo

		7.- ¿Cuántas veces ha comprado un recuerdo de su mascota?		
		una vez en la vida de la mascota	dos veces en la vida de la mascota	Nunca
		% del N de la columna	% del N de la columna	% del N de la columna
Nivel ingresos:	\$600-1,000	11,1%	25,0%	18,4%
	\$1,001-\$1,500	44,4%	37,5%	28,6%
	\$1,500-2,000	22,2%	12,5%	38,8%
	\$2,000-\$2,500	0,0%	12,5%	10,2%
	\$2,500 en adelante	22,2%	12,5%	4,1%

Tabla 12 Medio de comunicación más utilizado vs medio de comunicación que desea recibir información del producto

		19.- ¿Por cuál medio de comunicación preferiría recibir información sobre el recuerdo de su mascota elaborado en impresoras 3D?			
		Redes sociales	Internet	Revistas	Televisión
		% del N de la columna	% del N de la columna	% del N de la columna	% del N de la columna
18.- ¿Cuál es el medio de comunicación que más utiliza?	Redes sociales	78,1%	15,2%	0,0%	50,0%
	Internet	21,9%	84,8%	16,7%	50,0%
	Revistas	0,0%	0,0%	83,3%	0,0%

Según el análisis Van Westendorp que se realizó en la investigación cuantitativa, el precio óptimo de mercado para el producto es de \$89. El precio promedio de mercado según el modelo es de \$85.

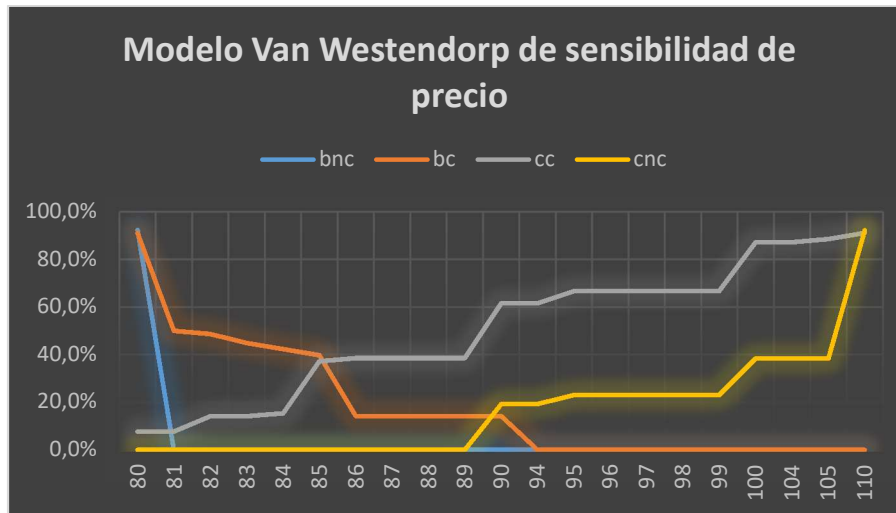


Figura 4 modelo Van Westendorp

Conclusiones generales capítulo III

En base a los resultados de la investigación cuantitativa y cualitativa, se determinó varios hallazgos que pueden ayudar a comprender las preferencias del consumidor.

Por las características de la impresión 3D, se puede producir un producto personalizado, siendo este factor un común en la investigación cuantitativa y cualitativa, gracias a que se puede generar una imagen exacta y respetar los colores de la mascota. El producto es catalogado como único en el mercado, por este motivo el 88.4% de los encuestados están dispuestos y muy dispuestos para adquirir el recuerdo de su mascota elaborado en impresión 3D.

La explicación de los expertos y los resultados de las encuestas, permiten evidenciar como socios comerciales a pet shops y las veterinarias para implementar estrategias de publicidad del producto. Se pueden generar

promociones mediante estos canales para aumentar el posicionamiento de la marca y ventas en el mediano plazo.

La comercialización del producto debe realizarse por redes sociales e internet, estos resultados son confirmados por las encuestas y las opiniones de los expertos. Debido a lo expuesto, se debe invertir en una página web de la empresa y desarrollar una campaña de e-commerce mediante redes sociales para aumentar la comunicación a los posibles consumidores.

4 Oportunidad de negocio

En la última década, donde los servicios y productos personalizados se destacan por las exigencias de la sociedad, es necesario desarrollar nuevos proyectos que permitan satisfacer los gustos y preferencias de las personas.

El presente proyecto tiene como fin desarrollar un producto personalizado que aprovecha los vínculos que se generan entre las personas y sus mascotas, además del aumento paulatino de recursos que destinan los dueños para el bienestar de las mascotas.

Del análisis de las fuerzas externas, los entornos legales y sociales brindan un gran soporte para la implementación del proyecto. Por medio de la CFN se puede conseguir financiamiento para comprar la tecnología necesaria, ya que brinda apoyo a proyectos innovadores a tasas de interés más bajas de lo que las instituciones bancarias ofertan. Por lado de las fuerzas sociales, como se hizo mención anteriormente se busca aprovechar los vínculos de las personas con sus mascotas y la tendencia de humanizar a las mascotas, que en muchos de los casos son un preámbulo para la crianza de un bebé.

El análisis cuantitativo refleja que el 88.4% de los encuestados están dispuestos en adquirir un recuerdo de su mascota elaborado en impresiones 3D, ya que actualmente en el mercado no se oferta un producto similar y la idea de tener a su mascota inmortalizada en un recuerdo tiene una gran aceptación.

Las preferencias de las personas en el análisis cuantitativo se evidencia que dan gran prioridad a la imagen y los colores de la mascota, la tecnología que se va a utilizar permite cumplir con este atributo en el producto; brindando de esta manera un excelente acabado final en cuanto a la imagen del producto se refiere.

A nivel general, en la investigación de mercados se pudo determinar que el segmento objetivo son hombres y mujeres de 29 a 42 años de edad, que perciben ingresos en el rango de \$1.000-\$1.500, tienen una mascota y están dispuestos a comprar el producto. El 73,3% de los encuestados nunca han comprado un recuerdo de su mascota, debido a que desconocen de empresas dedicadas a realizar este tipo de productos personalizados.

Tabla 13 matriz océano azul recuerdos de mascotas en impresiones 3D

ELIMINAR	INCREMENTAR
<p>Los malos acabados en los recuerdos de la mascota</p> <p>Inconformidad de las personas por no encontrar empresas dedicadas a la elaboración de recuerdos de mascotas</p>	<p>El uso de materiales reciclados para la elaboración del producto, se solicitará certificaciones a los proveedores de materia prima reciclada</p> <p>Percepción de valor justo</p>
REDUCIR	CREAR
<p>Uso de materiales plásticos contaminantes</p>	<p>Imagen exacta de la mascota</p> <p>En los locales, una decoración atractiva para el dueño de la mascota</p> <p>Facilidad para elegir</p>

Una vez realizada la investigación, se pudo identificar la necesidad de las personas por tener un recuerdo de su mascota que ofrece características únicas y diferentes a comparación de los productos que se encuentran actualmente en el mercado ecuatoriano, de esta manera se garantiza un producto diferente y que es perdurable en el tiempo.

Ante la necesidad descubierta, se plantea la propuesta de realizar una empresa dedicada a la fabricación de recuerdos de animales domésticos en impresiones 3D; un producto que se podrá encontrar en la sucursal de la empresa ubicado en el centro norte de Quito; además se plantea usar materia prima amigable con el medio ambiente para la fabricación del producto final y tecnología de punta para garantizar el acabado final.

Finalmente, se puede indicar que el producto cuenta con una gran aceptación por los posibles consumidores como demuestran los resultados de las encuestas. Debido a que alivia el dolor emocional que experimentan las personas cuando pierden o fallece su mascota. Los atributivos principales con que cuenta el producto son: tener una imagen exacta y los colores de la mascota, además de que se trata de un producto personalizado que en el mercado actual no se encuentra con facilidad. Por todos estos factores detallados se puede concluir que el proyecto representa una gran oportunidad de negocio, ya que cubre una necesidad en específico.

5 Plan de Marketing

5.1 Estrategia general de marketing

El presente proyecto se basa en satisfacer la necesidad que tienen las personas al experimentar el sentimiento de tristeza por el fallecimiento de la mascota; al dirigirse a un segmento específico de mercado, la estrategia general de marketing a utilizar es enfoque con diferenciación que según Porter, “selecciona un grupo o segmento del sector industrial y ajusta su estrategia a servirlos con la exclusión de otros; una empresa busca la diferenciación en su segmento blanco” (Porter, 1991).

Una vez definidos los atributos del producto en la investigación cualitativa, es necesario definir la estrategia general de posicionamiento que según Kotler y Armstrong definen al posicionamiento: “significa hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en la mente de los consumidores meta, en relación con los productos competidores” (Kotler & Armstrong, 2012). Al ser un producto exclusivo y que no todas las personas están dispuestas a pagar por el bien, la estrategia adecuada es más por más, en esta estrategia al consumidor final se ofrece un producto más exclusivo a un precio elevado. El recuerdo de mascota cuenta con cuatro atributos principales que no se pueden encontrar fácilmente en el mercado como son: imagen exacta, mismos colores de la mascota, ser resistente a una caída y personalización; el consumidor final tiene garantizado adquirir un producto con más beneficios que no encuentra en el mercado.

5.1.1 Propuesta de valor

Inmortalizar la memoria de la mascota en un recuerdo único, cuyo objetivo principal es recordar las historias, experiencias y momentos vividos que produjeron felicidad en su momento, con excelente acabo en calidad, imagen, personalización y durabilidad.

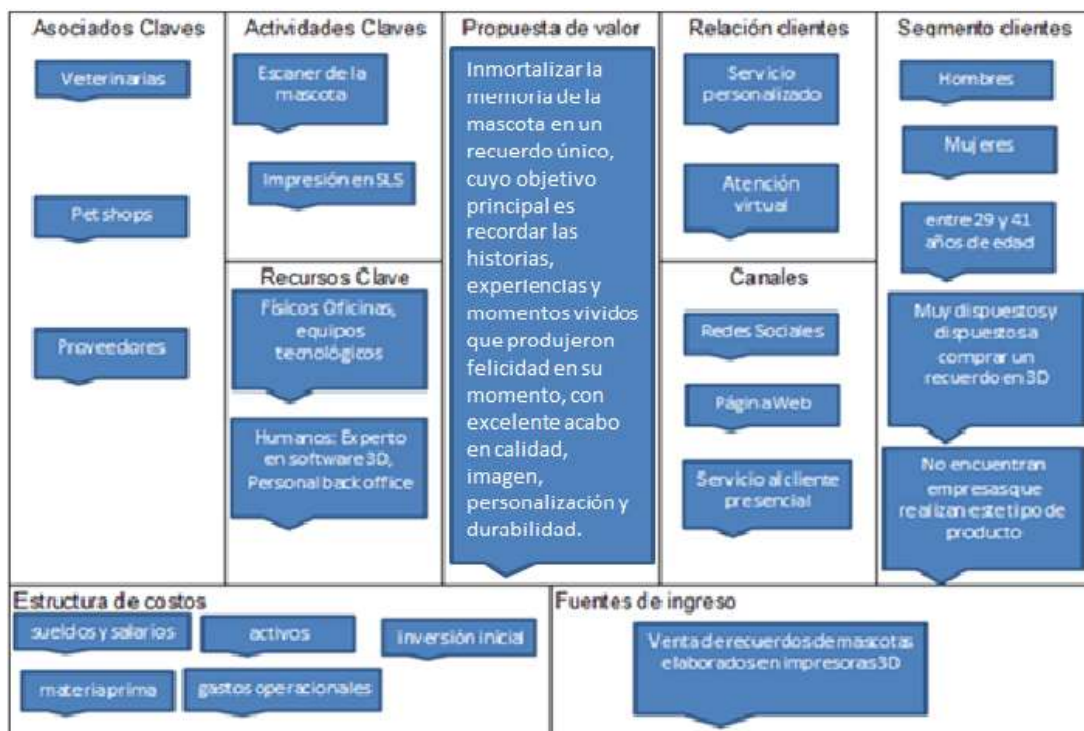


Figura 5 Modelo Canvas

5.1.2 Mercado potencial

En el capítulo 3 se determinó el mercado objetivo, existen 86.867 hogares que viven en zonas urbanas, sus ingresos son superiores a los \$1.263 y tienen mascota. En base a los datos obtenidos del análisis cuantitativo se puede determinar el mercado meta del proyecto para hombres y mujeres entre los 29 a 41 años de edad, el cual se ha clasificado en dos grupos en personas muy dispuestas:

Tabla 14 Determinación de mercado meta

Mercado objetivo * % personas dispuestas a comprar el producto	$86.687 * 64.9\% = 56.260$
Número de familias dispuestas a comprar * frecuencia	$56.260 * 58.5\% = 32.912$
Número de familias dispuestas a comprar * capacidad de producción	$32.912 * 5\% = 1.646$
Precio * número total de familias	$\$ 89 * 1.646 = \$ 146.494,00$

5.2 Mix de Marketing

5.2.1 Producto

La estrategia para el lanzamiento del producto es la modificación funcional, debido a que no solo se trata de un adorno sino que puede ayudar a las personas a aliviar el dolor emocional por la pérdida de su mascota.

Atributos del producto

El producto que se va a ofertar tiene como finalidad satisfacer la necesidad de aliviar el dolor emocional que sienten los dueños de las mascotas; al usar tecnología que no es de fácil adquisición para las personas, el producto cuenta con los siguientes atributos:

- Imagen exacta de la mascota, actualmente en la industria elaborar un producto que respete la imagen de la mascota es casi inexistente; los recuerdos elaborados en estudios fotográficos pueden realizarlo, sin embargo son recuerdos en 2D.
- El material para elaborar el producto será de material reciclado, por lo tanto los proveedores deberán entregar certificados de la materia prima.

- Los colores de la mascota, al utilizar una impresora 3D que posee un sistema SLS, permite inyectar una mezcla de colores para fabricar la figura.
- Finalmente, las personas al tener un acceso fácil al recuerdo de su mascota pueden aliviar el dolor emocional que experimentan ante la pérdida de lo que muchos consideran como un miembro más de la familia.

Marca:

La marca se refiere a la creación de un nombre, símbolo o diseño que puede identificar al fabricante de un producto (Kottler y Armstrong, 2012). La propuesta para la marca de la empresa es “Pet-Memory”, este nombre es el conjunto de mascota y memoria en inglés. El slogan que acompañará a la marca será “Tu amigo para toda la vida”.



Figura 6 Logo

Empaque:

El empaque para realizar la entrega del producto será en una caja de cartón, con el logo de la empresa. El objetivo de este empaque es para minimizar los costos y como el producto es resistente a golpes no necesita de material especial para el empaque. El diseño de la caja, permite tener una sensación de un producto especial.

Etiqueta:

En el INEN no existe un reglamento de etiquetado específico para productos plásticos elaborados con material reciclado; sin embargo se puede adoptar un etiquetado general que estará en la caja de cartón. La etiqueta debe ser en idioma español, ser de fácil acceso, país de origen y razón social del fabricante.

Tabla 15 Costo de venta

Balance de Insumos Año 1				
Insumo	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Costo Total
Químicos para acabado final	litro	0,02	150	3
Empaque y etiqueta	Unidades	0,90	1	0,9
Precio 75 gramos sls	Gramos	0,11	75	8,25
Caja guantes de latex 100 unidades	unidades	0,02	1	0,02
Mascarillas de seguridad	unidades	0,32	1	0,32
Guantes industriales	unidades	\$ 0,002	1	0,002
Kilowatio/hora	kilowatio	\$ 1,59	3	4,77
TOTAL				17,26

5.2.2 Precio

Para el precio del producto se determinó el siguiente método: de acuerdo a las encuestas realizadas a posibles consumidores del producto en la investigación cuantitativa, el precio del producto es de \$ 89. Este valor se obtuvo mediante el análisis Van Westendorp y se determina como una estrategia de valor percibido por los posibles consumidores.

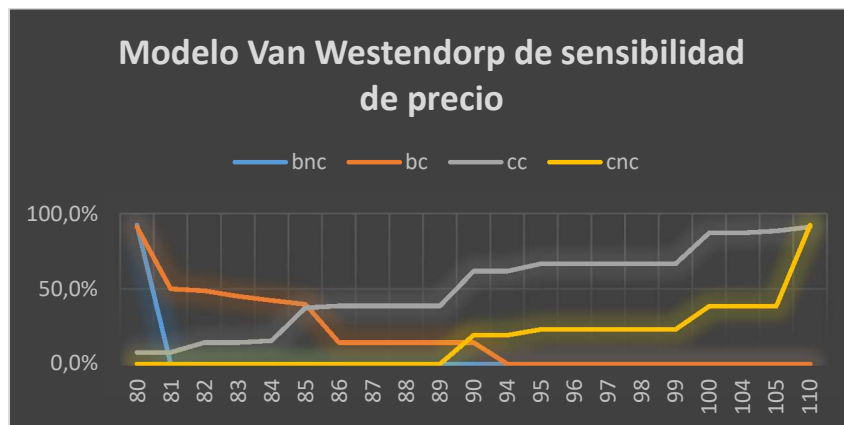


Figura 7 Análisis Van Westendorp

Estrategia de entrada.-

Según Kerin, Berkowitz, Hartley y Rudelius, “el uso de precios de prestigio consiste en establecer precios altos, de modo que los consumidores conscientes de la calidad o estatus se sientan atraídos por el producto y lo compren” (Roger, Berkowitz, Hartley, & Rudelius, 2004)

Como se ha mencionado en el capítulo 3, esta estrategia de prestigio es la más conveniente por las siguientes razones:

- Los encuestados tuvieron una buena disposición hacia el producto, además están conscientes de la calidad y el estatus que les puede dar.
- El nicho de mercado al cual está dirigido el producto está en la capacidad económica para adquirirlo
- El producto tiene características innovadoras
- Se van a crear canales de distribución exclusivos

Estrategia de ajuste.-

La estrategia de Status Quo tiene como por objetivo mantener los precios existentes o igualar los de la competencia, por lo tanto al utilizar esta estrategia de ajuste se podría conservar la cuota de mercado y aumentar posibles consumidores.

5.2.3 Plaza

Con el fin de brindar más prestigio al producto y la marca; la estrategia a implementar es la de distribución directa con canal exclusivo, el objetivo de utilizar esta estrategia es para tener un mayor control sobre la elaboración del producto, el precio final del producto, además de realizar una mejor promoción y establecer una cultura de servicio al cliente en los puntos de atención. Al tratarse

de un producto que tiene un precio elevado en el mercado, implementar una distribución directa exclusiva, permite aumentar el prestigio del producto y generar más utilidades.

El primer local comercial de la empresa será implementado en la siguiente ubicación: Centro norte, sector Av. República del Salvador

Tabla 16 Presupuestos de gastos de instalación y arriendo

Detalle	Cantidad	Costo	Total
Muebles y enseres			
Escritorio gerencia	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Escritorio operativos	3	\$ 150,00	\$ 450,00
Sillas ejecutivo	5	\$ 90,00	\$ 450,00
Sala de 6 puestos	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Archivadores de 4 cajones	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Teléfonos	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Basureros	6	\$ 75,00	\$ 450,00
Artes y diseño de publicidad	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Counter mostrador	1	\$ 480,00	\$ 480,00
Total muebles y enseres			\$ 5.810,00
Equipos fijos y portátiles			
Laptop	1	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00
Impresora	1	\$ 200,00	\$ 200,00
I Mac	1	\$ 1.829,00	\$ 1.829,00
Software Briscad Platinum	2	\$ 1.260,00	\$ 2.520,00
Desktop Intel core I7	3	\$ 610,00	\$ 1.830,00
Total equipos fijos y portátiles			\$ 16.869,00
Arriendo			
Local Comercial República del Salvador	12	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00
Total Arriendo			\$ 14.400,00
Total			\$ 37.079,00

5.2.4 Promoción

La estrategia que se aplicará en el proyecto de recuerdos de mascotas es una estrategia de pull, esta estrategia se caracteriza por: “promocionar intensamente el producto a los consumidores finales, mediante intensas campañas de comunicación dirigidas al mercado final” (Maraver, Camarero, Concejero, Martínez, & Molinillo, 2005).

Publicidad

Por tratarse de un producto diferenciado y dirigido a un nicho de mercado específico, se debe invertir una gran cantidad de recursos en la publicidad BTL

con el fin de que el cliente conviva con la marca de manera directa y ganar posicionamiento del producto en la mente del consumidor. Se entregara flyers institucionales donde se podrán encontrar cupones de descuento.

Promoción de ventas

Pet Memory participará en ferias de mascotas que se realizan anualmente en la ciudad de Quito y son promocionadas en medios digitales. Se otorgará un cupón por el 10% descuento en el precio final a las personas que asistan a estas ferias.

Marketing digital

Pet Memory contará con una página web donde los clientes encontrarán la información necesaria para facilitar la decisión de compra, se implementará un video explicativo en el cual los clientes observaran el proceso de fabricación de los recuerdos. Además, la página web contará con reservas en línea para que los clientes planifiquen la visita al local de acuerdo a su agenda y realizar el escaneo de las mascotas.

Se facilitará la opción de entrega a domicilio con un recargo adicional, cobrado por la empresa de transporte.

Marketing directo

Mediante el correo institucional, los clientes recibirán el avance en la fabricación del producto y la fecha final de entrega. Se creará un buzón de mensajes para sugerencias, reclamos y atención al cliente.

Redes sociales

Se creará una página de Facebook donde los posibles consumidores encontrarán los testimonios de los clientes, además se usará la página de Facebook de distintas organizaciones para publicitar el producto.

A la vez se creará un usuario de Instagram que estará atado a la página de Facebook para subir fotos instantáneas de los clientes visitando el local o recibiendo el producto final.

En YouTube se creará un canal directo, con el fin de subir los recuerdos elaborados de los consumidores.

Tabla 17 Presupuesto Gastos de Marketing

Presupuesto de publicidad	2018	2019	2020	2021	2022
Social Media	\$ 4.500,00	\$ 4.612,56	\$ 4.727,88	\$ 4.846,08	\$ 4.967,28
Página WEb	\$ 2.499,96	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Host anual	\$ 1.200,00	\$ 1.230,00	\$ 1.260,72	\$ 1.292,28	\$ 1.324,56
Publicidad	\$ 6.000,00	\$ 6.150,00	\$ 6.303,72	\$ 6.461,28	\$ 6.622,80
Ferias Nacionales	\$ 1.971,00	\$ 2.019,66	\$ 2.070,12	\$ 2.121,84	\$ 2.174,88
Total	\$ 16.170,96	\$ 14.012,21	\$ 14.362,44	\$ 14.721,48	\$ 15.089,52

6 Propuesta filosófica y estructura organizacional

6.1 Propuesta de plan estratégico

6.1.1 Misión

Somos una empresa ecuatoriana ubicada en la ciudad de Quito, comprometida a trabajar con altos estándares de calidad, servicio al cliente y seguridad a sus colaboradores, con el fin de ofrecer un recuerdo de mascota de excelencia, dirigidos a aquellas personas que buscan inmortalizar a su compañero para toda la vida.

6.1.2 Visión

Para el año 2023, Pet Memory abrirá operaciones en la ciudad de Cuenca, con el objetivo de consolidar la marca y aumentar los ingresos de la empresa en un 20%, respetando los estándares de calidad y contribuyendo a mejorar el nivel de vida de las personas.

6.1.3 Objetivo general

- En los tres primeros años de funcionamiento se posicionará a Pet-Memory como la primera opción para elaborar recuerdos de mascotas en el 20% del mercado meta, mediante un crecimiento sostenible en el tiempo.

6.1.4 Objetivos específicos mediano plazo (1 a 2 años)

- El departamento administrativo implementará en los primeros cinco meses un sistema de CRM para tratar de fidelizar al 80% de clientes.
- En el primer año de funciones, el departamento de ventas debe aumentar un 7% adicional del mercado meta determinado en el análisis cuantitativo.
- En el segundo año de funcionamiento de Pet Memory, el departamento de ventas debe aumentar un 7% adicional de ventas, con respecto al primer año de funcionamiento.

6.1.5 Objetivos específicos largo plazo (3 a 5 años)

- Aumentar en un 20% las ventas generadas el local durante el año 2022.
- La administración gestionará capacitaciones y talleres de servicio al cliente a los empleados en el tercer año de funcionamiento.

6.2 Plan de operaciones

6.2.1 Tiempos para el ciclo de operaciones

A continuación se detallan los tiempos necesarios para cumplir con el ciclo de operación para elaborar un recuerdo de mascota

Tabla 18 Descripción de actividades

Actividades	Tiempo	Responsable
I.- Recibir solicitud del cliente	15 minutos	Vendedor
1.- Atender la llamada o requerimiento del cliente en el local comercial	10 minutos	Vendedor
2.- Confirmar disponibilidad de horario	5 minutos	Vendedor
II.- Agendar escaneado de la mascota	5 minutos	Vendedor
3.- Generar ticket de servicio	2 minutos	Vendedor
4.- Ingresar la reservar en el sistema	3 minutos	Vendedor
III.- Confirmar al asistente de operaciones sobre la cita	2 minutos	Vendedor
5.- Enviar copia del ticket de servicio	1 minuto	Vendedor
6.- Verificar que la orden este ingresada en el sistema	1 minuto	Vendedor
IV.- Confirmar con el cliente el día y la hora del escaneado	11 minutos	Asistente de operaciones
7.- En el día del escaneado confirmar la cita con el cliente	5 minutos	Asistente de operaciones
8.- Verificar en el calendario que no se crucen dos citas a la misma hora	2 minutos	Asistente de operaciones
9.- En caso de que el cliente no pueda asistir, reagendar la cita	4 minutos	Asistente de operaciones
V.- Realizar el escaneado de la mascota	6,15 minutos	Asistente de operaciones
10.- Preparar la máquina de escaneado	2 minutos	Asistente de operaciones
11.- Escanear a la mascota	15 segundos	Asistente de operaciones
12.- Realizar la limpieza del escaner	4 minutos	Asistente de operaciones
VI.- Verificar que el modelo sea el adecuado con el cliente	6 minutos	Asistente de operaciones
13.- Indicar al cliente, el modelo final para realizar la impresión	2 minutos	Asistente de operaciones
14.- Firmar documento de confirmación del modelo	4 minutos	Asistente de operaciones
VII.- Enviar el archivo al jefe de operaciones	11 minutos	Asistente de operaciones
15.- Preparar el archivo en versión CAD	5 minutos	Asistente de operaciones
16.- Enviar el archivo por mail	1 minuto	Asistente de operaciones
17.- Recibir confirmación por parte del Jefe de operaciones	5 minutos	Asistente de operaciones
VIII.- Preparar las ordenes de producción	4 minutos	Jefe de operaciones
18.- Verificar que todos los documentos estén en orden	3 minutos	Jefe de operaciones
19.- Escanear toda la documentación e ingresar en google drive en la carpeta del cliente	1 minuto	Jefe de operaciones
IX.- Realizar las impresiones de acuerdo a las ordenes de producción	195 minutos	Jefe de operaciones
20.- Organizar todas las ordenes de producción	10 minutos	Jefe de operaciones
21.- Realizar la impresión de acuerdo al ingreso de las ordenes de producción	180 minutos	Jefe de operaciones
22.- Limpiar el modelo final	5 minutos	Jefe de operaciones
X.- Verificar fallas en el producto	5 minutos	Asistente de operaciones
23.- Revisar posibles fallas en colores y diseño	5 minutos	Asistente de operaciones
XI.- Aplicar insumos químicos para acabado final	1442 minutos	Jefe de operaciones
24.- Colocar el producto terminado en resina epoxi	2 minutos	Jefe de operaciones
25.- Dejar secar el producto final	1440 minutos	Jefe de operaciones
XII.- Enviar producto final al vendedor	2 minutos	Jefe de operaciones
26.- Remitir el producto final con documento de recepción al vendedor	2 minutos	Jefe de operaciones
XIII.- Empacar y embalar	1 minuto	Vendedor
27.- Colocar el producto en la caja de presentación	30 segundos	Vendedor
28.- Embalar la caja	30 segundos	Vendedor
XIV.- Coordinar entrega con el cliente	5 minutos	Vendedor
29.- Se debe llamar o enviar un mail al cliente indicando que el producto está listo	5 minutos	Vendedor

El tiempo promedio en realizar un recuerdo de mascota en impresoras 3D es de 28 horas y 30 minutos, a un costo aproximado de \$21,45. El proceso de aplicar los insumos químicos es donde más se demora el producto, se debe a que el período para sacar la resina epoxi es de 24 horas.

6.2.2 Cadena de valor

En la cadena de valor de Pet-Memory se detallan las principales actividades que generan un valor agregado a la empresa.

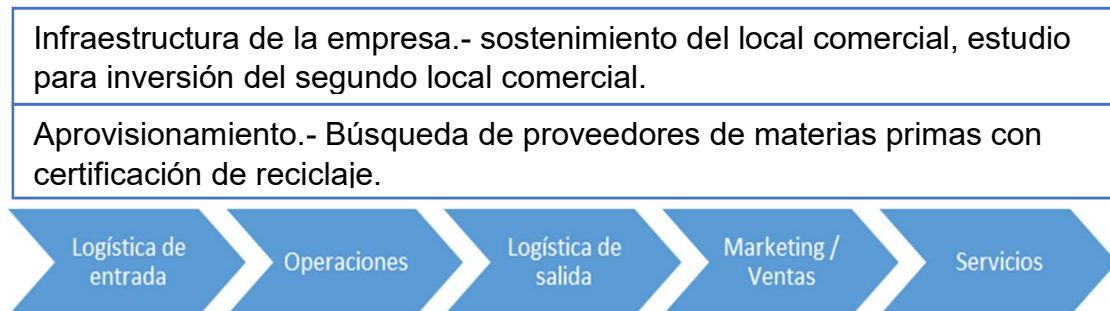


Figura 8 Cadena de valor Pet- Memory

Logística de entrada.-

- Almacenamiento del polvo sls.
- Almacenamiento de las cajas para empacar el producto final

Operaciones.-

- Elaboración del producto
- Elaboración del archivo final a imprimir
- Limpieza

Logística de salida.-

- Traslado del producto final hasta la empresa distribuidora, cuando el producto debe entregarse a domicilio.

Marketing / Ventas.-

- Publicidad
- Alianzas estratégicas
- Página web

- Fidelización de los clientes

Servicios.-

- Atender quejas
- Cultura de servicio al cliente
- Resolver problemas de producto mal elaborado.

6.2.3 Flujograma del proceso

A continuación se detalla el ciclo de operaciones para la elaboración del recuerdo de mascotas. En el ciclo de operaciones existen 14 procesos principales, distribuidos de manera equitativa por cada uno de los participantes del ciclo

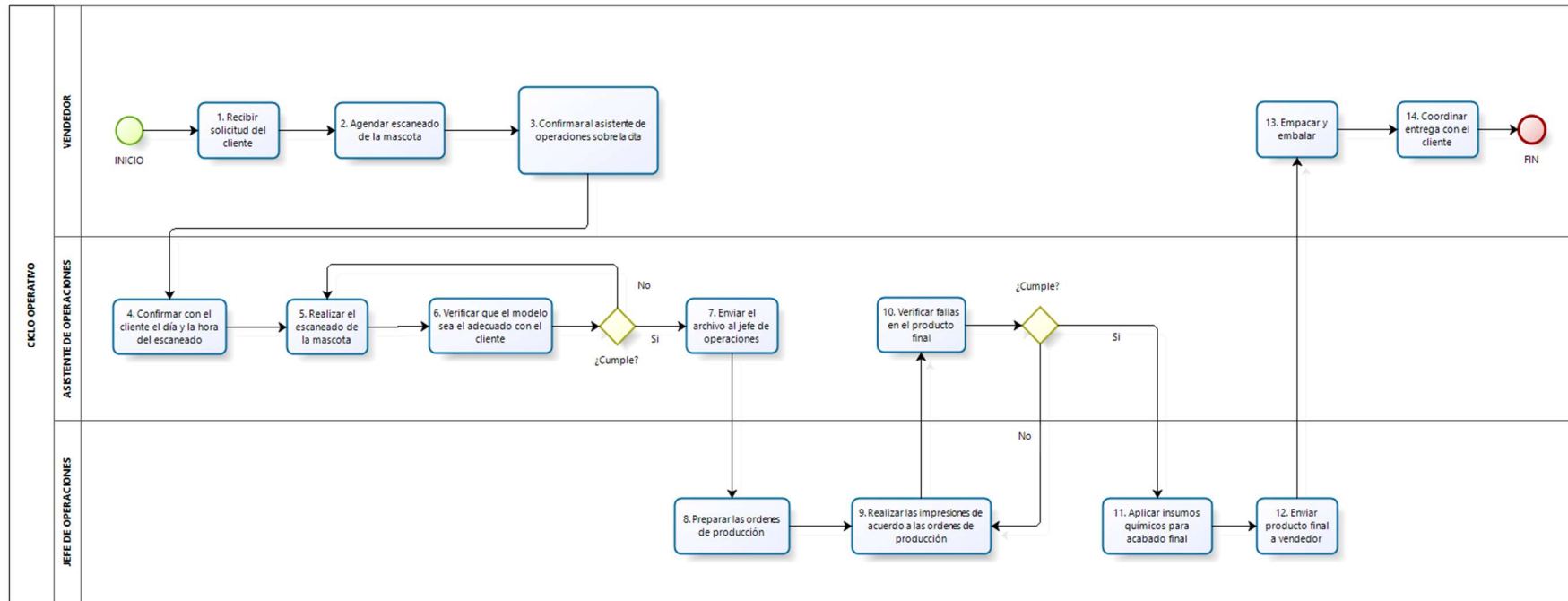


Figura 9 Ciclo Operativo

6.2.4 Requerimiento de equipos y herramientas

A continuación se detallan la cantidad y el costo de los equipos que se necesita para iniciar funciones en el local comercial de Pet-Memory:

Tabla 19 Muebles, enseres, equipos fijos, portátiles y maquinaria

Detalle	Cantidad	Costo	Total
Muebles y enseres			
Escritorio de gerencia	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Escritorio operativos	3	\$ 150,00	\$ 450,00
Sillas ejecutivo	5	\$ 90,00	\$ 450,00
Sala de 6 puestos	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Archivadores de 4 cajones	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Teléfonos	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Basureros	6	\$ 75,00	\$ 450,00
Counter mostrador	1	\$ 480,00	\$ 480,00
Total muebles y enseres			\$ 3.310,00
Equipos fijos y portátiles			
Laptop	1	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00
Impresora	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Imac	1	\$ 1.829,00	\$ 1.829,00
Software Briscad Platinum	2	\$ 1.260,00	\$ 2.520,00
Desktop Intel core i7	3	\$ 610,00	\$ 1.830,00
Total equipos fijos y portátiles			\$ 7.629,00
Maquinaria y Equipo			
Shapify booth (FOB)	1	\$ 39.000,00	\$ 39.000,00
Projet 660Pro (FOB)	1	\$ 59.650,00	\$ 59.650,00
Total maquinaria y equipo			\$ 98.650,00

6.3 Estructura Organizacional

6.3.1 Estructura Legal

Con el fin de establecer la empresa, en el artículo 2 de la Ley de Compañías existen las siguientes figuras: Nombre colectivo, comandita simple y dividida por acciones, responsabilidad limitada, sociedad anónima y de economía mixta. (Superintendencia de Compañías, 1999). La empresa se constituirá como una sociedad anónima, dentro de las principales ventajas son que no existe un límite mínimo ni máximo de socios; sin embargo no podrán ejercer como socios entre

cónyuges, ni entre padres e hijo emancipados, artículo 146 ((Superintendencia de Compañías, 1999).

La responsabilidad de los socios está limitada al capital aportado. La administración puede recaer en una sola persona o en un grupo de personas; al iniciar funciones la empresa puede optimizar recursos. Además, la empresa deberá cumplir con la normativa de la ordenanza # 128 del Municipio de Quito que determina las condiciones en las que se debe mantener a los perros y otros animales domésticos, en su artículo 11 literal d, indica lo siguiente: es prohibido hacer ingresar mascotas a establecimientos donde habitual o eventualmente se produzcan aglomeraciones de personas, exceptuando las mascotas que sirven de apoyo a personas con discapacidad (CONSEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2004).

6.3.2 Estructura organizacional

Pet-Memory contará con una estructura simple, debido a que al iniciar funciones contará con pocos departamentos y con clara división de responsabilidades. El organigrama propuesto es vertical, donde se identifican los niveles de jerarquía como se muestra a continuación:

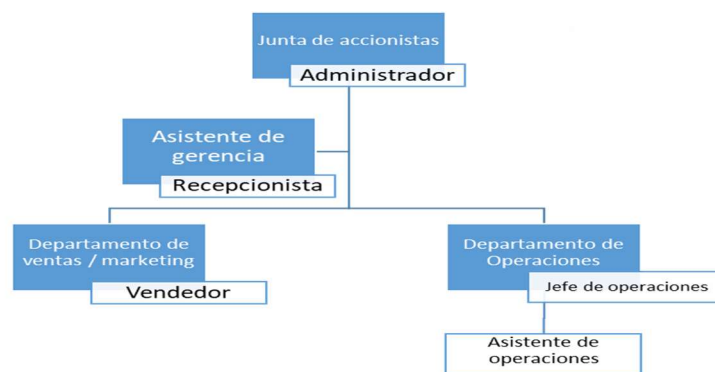


Figura 10 Organigrama de la empresa

El administrador será el responsable de la planificación estratégica y bajo este se encuentran los departamentos de ventas / marketing y de operaciones. En cuanto a la contabilidad de la empresa, se contratará los servicios de un auditor-contador externo por cuanto es más rentable para la empresa pagar por servicios y no contar con un colaborador adicional en nómina.

7 Evaluación financiera

7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

7.1.1 Proyección de ingresos

La proyección planteada a continuación tiene un lapso de tiempo de 5 años, se ha considerado precios unitarios por cada recuerdo elaborado a una escala 1:32. De acuerdo a las proyecciones realizadas el mercado potencial para el primer año es de 1.946 familias que corresponde al 5% de las familias dispuestas a comprar y la capacidad de producción. Con respecto al pronóstico de ventas están alineados a los objetivos específicos desarrollados en el capítulo 6, donde en el primer año se aumenta un 7% adicional a las unidades vendidas y en el quinto año se debe aumentar un 20% de ventas. Como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 20 Proyección de ingresos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad proyectada de ventas	1709	1892	1956	1956	2157
Precio	\$ 82,00	\$ 84,05	\$ 86,15	\$ 88,30	\$ 90,51
TOTAL INGRESOS VENTAS	\$140.112,84	\$158.997,63	\$168.511,85	\$172.722,14	\$195.220,15

7.1.2 Proyección de costos

Para elaborar el recuerdo de mascota se utilizan 7 insumos que afectan directamente al precio del producto, el costo unitario de la materia prima se ajusta todos los años de acuerdo a la tasa de inflación.

Tabla 21 Proyección de costos de materia prima por unidad

Insumo	Unidad	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Químicos para acabado final	litro	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00
Empaque y etiqueta	Unidades	\$ 0,90	\$ 0,92	\$ 0,95	\$ 0,97	\$ 0,99
Precio 75 gramos sls	Gramos	\$ 8,25	\$ 8,46	\$ 8,67	\$ 8,88	\$ 9,11
Caja guantes de latex 100 unidades	unidades	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,02
Mascarillas de seguridad	unidades	\$ 0,32	\$ 0,33	\$ 0,34	\$ 0,34	\$ 0,35
Guantes industriales	unidades	\$ 0,0020	\$ 0,0021	\$ 0,0021	\$ 0,0022	\$ 0,0022
Kilowatio/hora	kilowatio	\$ 4,77	\$ 4,89	\$ 5,01	\$ 5,14	\$ 5,27
TOTAL		\$ 17,26	\$ 17,62	\$ 17,98	\$ 18,36	\$ 18,74

7.1.3 Proyección de gastos

A continuación se detalla el presupuesto anual de los gastos que tiene la empresa para su funcionamiento, se realiza el cálculo con una proyección del 2,5% de interés anual.

Tabla 22 Proyección de gastos

Detalle	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos Publicidad	\$ 34.668,80	\$ 35.322,80	\$ 35.993,12	\$ 36.680,24	\$ 37.406,63
Gastos administrativos	\$ 16.170,96	\$ 14.012,21	\$ 14.362,44	\$ 14.721,48	\$ 15.089,52
Total	50.839,76	49.335,01	50.355,56	51.401,72	52.496,15

7.1.4 Política de pago

Se establece como política de pago a proveedores cubrir el 50% de las compras al contado y el otro 50% a 30 días plazo.

Tabla 23 Proyección cuentas por pagar

Detalle	2018	2019	2020	2021	2022
Saldo inicial cuentas por pagar	\$ 13.518,25	\$ 16.603,95	\$ 17.575,72	\$ 17.941,76	\$ 20.100,64
Compras a crédito	\$ 14.842,03	\$ 16.733,21	\$ 17.605,93	\$ 17.999,10	\$ 19.308,10
Pagos	\$ 13.518,25	\$ 16.603,95	\$ 17.575,72	\$ 17.941,76	\$ 20.100,64
Saldo Final cuentas por pagar	\$ 14.842,03	\$ 16.733,21	\$ 17.605,93	\$ 17.999,10	\$ 19.308,10

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

7.2.1 Inversión inicial y capital de trabajo

La inversión inicial que necesita el proyecto es de \$119.099 que se encuentra dividido de la siguiente manera: gastos de constitución \$2.135, inversión propiedad planta y equipo \$ 110.114 y gastos pre-operacionales \$ 6.850

Tabla 24 Inversión inicial



INVERSIÓN INICIAL EMPRESA PET MEMORY

Plan de Inversiones	
Equipos de computo	\$ 5.109,00
Decoración y muebles	\$ 3.310,00
Maquinaria y equipo de producción	\$ 98.650,00
Software	\$ 2.520,00
Licencias	\$ 525,00
	\$ 110.114,00

Gastos de constitución	
Trámites y constitución de la empresa	\$ 1.000,00
RUC	\$ -
Superintendencia de compañías	\$ 800,00
Registro mercantil	\$ 85,00
Patente y marca de municipio	\$ 170,00
Cuerpo de bomberos	\$ 80,00
	\$ 2.135,00

Gastos preoperacionales	
Adecuaciones local comercial	\$ 2.500,00
Arriendo primer mes	\$ 1.200,00
Sueldos primer mes	\$ 2.800,00
Servicios básicos	\$ 350,00
	\$ 6.850,00

Inversión inicial	\$ 119.099,00
--------------------------	----------------------

El capital de trabajo necesario para que la empresa inicie operaciones, hasta generar los ingresos necesarios en el primer año y se pueda solventar los gastos es de \$12.030,00, de los cuales cubre el saldo inicial de inventarios, sueldos, arriendo, gastos de servicio básico.

Tabla 25 Cálculo capital de trabajo



CAPITAL DE TRABAJO
PET MEMORY

	CÁLCULO CAPITAL DE TRABAJO POR YECTADO					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACTIVOS						
Corrientes	\$ 12.030,00	\$ 57.353,47	\$ 93.999,69	\$ 118.058,63	\$ 135.418,09	\$ 129.861,27
Efectivo	\$ 10.669,24	\$ 40.193,18	\$ 74.684,78	\$ 97.782,80	\$ 114.667,04	\$ 108.410,29
Cuentas por cobrar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventario	\$ 1.360,76	\$ 17.160,29	\$ 19.314,90	\$ 20.275,82	\$ 20.751,05	\$ 21.450,98
PASIVOS						
Corrientes	\$ -	\$ 18.848,74	\$ 26.988,10	\$ 30.912,67	\$ 45.035,83	\$ 53.068,14
Cuentas por pagar		\$ 14.842,03	\$ 16.733,21	\$ 17.605,93	\$ 17.999,10	\$ 19.308,10
15% Trabajadores		\$ 1.783,40	\$ 4.564,49	\$ 5.922,88	\$ 12.034,15	\$ 15.026,73
Impuesto a la renta		\$ 2.223,31	\$ 5.690,40	\$ 7.383,86	\$ 15.002,58	\$ 18.733,32
Capital de trabajo	\$ 12.030,00	\$ 38.504,74	\$ 67.011,59	\$ 87.145,96	\$ 90.382,26	\$ 76.793,13

7.2.2 Estructura de capital

Se plantea la siguiente estructura de capital para la inversión inicial del proyecto, el 7,54% es capital propio y el 92,46% restante se realizará un préstamo bancario que se financiará a una tasa de interés anual de 11,83% a 5 años plazo.

Tabla 26 Estructura deuda - capital

Inversión inicial	\$ 119.099,00	PORCENTAJE
Capital	\$ 8.985,00	7,54%
Deuda	\$ 110.114,00	92,46%

7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

7.3.1 Proyección de estado de resultados

El estado de resultados anual proyectado, muestra la operación de la empresa en lo relacionado a los ingresos, costos y gastos operacionales que se mantendrán durante los próximos cinco años. Generando utilidades desde el primer año e incrementándose porcentualmente como se demuestra en el cálculo del margen neto

Tabla 27 Estado de resultados proyectado



ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
PET MEMORY

	Estado de resultados				
	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	\$ 140.112,84	\$ 158.997,63	\$ 168.509,60	\$ 172.715,41	\$ 195.225,12
Costo de Ventas	\$ 29.495,46	\$ 33.329,06	\$ 35.176,73	\$ 35.909,45	\$ 40.426,81
Utilidad Bruta	110.617,38	125.668,57	133.332,87	136.805,96	154.798,32
Gastos Administrativos	50.839,76	49.335,01	\$ 50.355,56	\$ 51.401,72	\$ 52.496,15
Amorizaciones/ Depreciaciones	\$ 35.932,33	\$ 35.932,33	\$ 35.932,33	\$ 331,00	\$ 331,00
Utilidad antes de impuestos e intereses	23.845,28	40.401,23	47.044,98	85.073,24	101.971,17
Intereses	(\$ 11.955,95)	(\$ 9.971,30)	(\$ 7.559,10)	(\$ 4.845,55)	(\$ 1.793,00)
Utilidad antes de impuestos	\$ 11.889,34	\$ 30.429,92	\$ 39.485,87	\$ 80.227,69	\$ 100.178,17
Participación a trabajadores	\$ 1.783,40	\$ 4.564,49	\$ 5.922,88	\$ 12.034,15	\$ 15.026,73
Impuesto a la Renta	\$ 2.223,31	\$ 5.690,40	\$ 7.383,86	\$ 15.002,58	\$ 18.733,32
Utilidad	\$ 7.882,63	\$ 20.175,04	\$ 26.179,13	\$ 53.190,96	\$ 66.418,13
Margen bruto	78,95%	79,04%	79,12%	79,21%	79,29%
Margen operacional	8,5%	19,1%	23,4%	46,5%	51,3%
Margen neto	5,6%	12,7%	15,5%	30,8%	34,0%

7.3.2 Situación financiera

En el estado de situación financiera, la suma de pasivos y patrimonio son iguales a los valores de los activos, por lo tanto se comprueba el principio de la ecuación contable.

Tabla 28 Estado de situación financiera proyectado



SITUACION FINANCIERA PET MEMORY

	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACTIVOS	\$ 119.099,00	\$ 128.490,14	\$ 129.204,02	\$ 117.330,63	\$ 134.359,09	\$ 128.471,27
Corrientes	\$ 12.030,00	\$ 57.353,47	\$ 93.999,69	\$ 118.058,63	\$ 135.418,09	\$ 129.861,27
Efectivo	\$ 10.669,24	\$ 40.193,18	\$ 74.684,78	\$ 97.782,80	\$ 114.667,04	\$ 108.410,29
Cuentas por cobrar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventario	\$ 1.360,76	\$ 17.160,29	\$ 19.314,90	\$ 20.275,82	\$ 20.751,05	\$ 21.450,98
No Corrientes	\$ 107.069,00	\$ 71.136,67	\$ 35.204,33	\$ (728,00)	\$ (1.059,00)	\$ (1.390,00)
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 107.069,00	\$ 107.069,00	\$ 107.069,00	\$ 107.069,00	\$ 107.069,00	\$ 107.069,00
Depreciación acumulada	\$ -	\$ 34.917,33	\$ 69.834,67	\$ 104.752,00	\$ 105.083,00	\$ 105.414,00
Intangibles	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización acumulada	\$ -	\$ 1.015,00	\$ 2.030,00	\$ 3.045,00	\$ 3.045,00	\$ 3.045,00
PASIVOS	\$ 110.114,00	\$ 111.622,51	\$ 100.043,98	\$ 82.166,50	\$ 72.183,13	\$ 53.068,14
Corrientes	\$ -	\$ 18.848,74	\$ 26.988,10	\$ 30.912,67	\$ 45.035,83	\$ 53.068,14
Cuentas por pagar	\$ -	\$ 14.842,03	\$ 16.733,21	\$ 17.605,93	\$ 17.999,10	\$ 19.308,10
15% Trabajadores	\$ -	\$ 1.783,40	\$ 4.564,49	\$ 5.922,88	\$ 12.034,15	\$ 15.026,73
Impuesto a la renta	\$ -	\$ 2.223,31	\$ 5.690,40	\$ 7.383,86	\$ 15.002,58	\$ 18.733,32
No Corrientes	\$ 110.114,00	\$ 92.773,77	\$ 73.055,88	\$ 51.253,82	\$ 27.147,30	\$ -
Deuda largo plazo	\$ 110.114,00	\$ 92.773,77	\$ 73.055,88	\$ 51.253,82	\$ 27.147,30	\$ -
PATRIMONIO	\$ 8.985,00	\$ 16.867,63	\$ 29.160,04	\$ 35.164,13	\$ 62.175,96	\$ 75.403,13
Capital	\$ 8.985,00	\$ 8.985,00	\$ 8.985,00	\$ 8.985,00	\$ 8.985,00	\$ 8.985,00
Utilidades	\$ -	\$ 7.882,63	\$ 20.175,04	\$ 26.179,13	\$ 53.190,96	\$ 66.418,13
Comprobación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	\$ 12.030,00	\$ 38.504,74	\$ 67.011,59	\$ 87.145,96	\$ 90.382,26	\$ 76.793,13

7.3.3 Flujo de caja

El flujo de caja del proyecto tiene un VAN de \$184.498,40 y una TIR del 54,99%, por lo tanto implementar el proyecto en cuestión resulta factible.

Tabla 29 Flujo de caja anual



FLUJO DE CAJA PET MEMORY

Detalle	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingreso por ventas		\$ 140.112,84	\$ 158.997,63	\$ 168.509,60	\$ 172.715,41	\$ 195.225,12
(-) Costo de producción		\$ 29.495,46	\$ 33.329,06	\$ 35.176,73	\$ 35.909,45	\$ 40.426,81
(=) Utilidad bruta en ventas		\$ 110.617,38	\$ 125.668,57	\$ 133.332,87	\$ 136.805,96	\$ 154.798,32
(-) Gastos operacionales		\$ 50.839,76	\$ 49.335,01	\$ 50.355,56	\$ 51.401,72	\$ 52.496,15
(=) utilidad operacional		\$ 59.777,62	\$ 76.333,56	\$ 82.977,31	\$ 85.404,24	\$ 102.302,17
Intereses		\$ (11.955,95)	\$ (9.971,30)	\$ (7.559,10)	\$ (4.845,55)	\$ (1.793,00)
Flujo de efectivo operacional		\$ 47.821,67	\$ 66.362,26	\$ 75.418,20	\$ 80.558,69	\$ 100.509,17
Depreciaciones		\$ 35.932,33	\$ 35.932,33	\$ 35.932,33	\$ 331,00	\$ 331,00
Pago de capital		\$ (17.832,95)	\$ (19.717,89)	\$ (21.802,06)	\$ (24.106,53)	\$ (26.654,57)
Inversion Inicial						
Capital propio	\$ 8.985,00					
Deuda	\$ 110.114,00					
FLUJO DEL CAJA DEL PROYECTO	\$ (119.099,00)	\$ 65.921,05	\$ 82.576,70	\$ 89.548,48	\$ 56.783,16	\$ 74.185,60

EVALUACIÓN FINANCIERA	
Calculo del WACC	
Tasa libre de riesgo	2,38%
Tasa de mercado	10,09%
Beta de la industria	1,20
Riesgo país	4,45%
Costo de capital CAPM	16,08%
Tasa impositiva	33,70%
% deuda	92,46%
% capital propio	7,54%
Kd	9,33%
WACC	6,93%

Criterios de valoración	
Indicadores	Proyecto
VAN	\$ 184.498,40
TIR	54,99%

7.3.4 Flujo de caja del inversionista

Sobre el flujo de caja del inversionista, tiene un VAN de \$69.710,58 y un TIR 42,36% la cual está por igualando a la tasa impuesta en el proyecto haciendo atractiva para el inversionista, por otro lado el período de recuperación del proyecto es de 3,75 años (ver anexo C).

Tabla 30 flujo de caja inversionista



FLUJO DE CAJA INVERSIONISTA PET MEMORY

Detalle	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FLUJO DEL CAJA DEL PROYECTO	\$ (119.099,00)	\$ 65.921,05	\$ 82.576,70	\$ 89.548,48	\$ 56.783,16	\$ 74.185,60
(-) intereses		\$ (11.955,95)	\$ (9.971,30)	\$ (7.559,10)	\$ (4.845,55)	\$ (1.793,00)
(-) Capital de trabajo		\$ (28.506,85)	\$ (20.134,37)	\$ (3.236,30)	\$ 13.589,13	\$ 115.081,52
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	\$ (119.099,00)	\$ 25.458,25	\$ 52.471,03	\$ 78.753,07	\$ 65.526,74	\$ 187.474,12
	\$ -119.099,00	\$ (93.640,75)	\$ (41.169,72)	\$ 37.583,35	\$ 103.110,09	\$ 290.584,22

EVALUACIÓN FINANCIERA

Calculo del WACC

Datos:

Tasa libre de riesgo	2,38%
Tasa de mercado	10,09%
Beta de la industria	1,20
Riesgo país	4,45%
Beta apalancada	2,20
Razón Deuda capital industria	92,46%
Tasa impuesto proyecto	33,7%
Tasa impuesto industria	12,05%
Razón Deuda capital proyecto	8%
CAPM	23,77%

indicadores financieros

VAN	\$ 69.710,58
TIR	42,36%

7.4 Índices financieros

Considerando que la empresa se encuentra en una industria que tiene una aportación pequeña al PIB, se determinaron los indicadores que comparan al proyecto con los de la industria clasificada en el CIU 4.0 del apartado M dentro de actividades profesionales, científicas y técnicas.

Tabla 31 índices financieros



INDICES FINANCIEROS

PET MEMORY

Detalle	Fórmula	2018	2019	2020	2021	2022	Industria
Indicadores de liquidez							
Razón corriente	activo corriente / pasivo corriente	3,04	3,48	3,82	3,01	2,45	4,36
Prueba ácida	activo corriente - inventario / pasivo corriente	2,13	2,77	3,16	2,55	2,04	4,22
Indicadores de endeudamiento							
Endeudamiento del activo	total pasivos / total activos	0,87	0,77	0,70	0,54	0,41	0,47
Endeudamiento del patrimonio	total pasivos / patrimonio	6,62	3,43	2,34	1,16	0,70	1,62
Apalancamiento	total activos / patrimonio	7,62	4,43	3,34	2,16	1,70	2,62
Apalancamiento financiero	(UAI/patrimonio) / (UAI/total activos)	3,80	3,34	2,80	2,04	1,67	2,37
Indicadores de rentabilidad							
Rentabilidad neta del activo	(UN/ventas) / (ventas/total de activos)	0,05	0,10	0,11	0,24	0,22	0,28
Margen bruto	utilidad bruta / ventas	78,95%	79,04%	79,12%	79,21%	79,29%	0,59
Margen operacional	utilidad operacional / ventas	8,49%	19,14%	23,43%	46,45%	51,31%	0,093
Margen neto	utilidad neta / ventas	5,63%	12,69%	15,54%	30,80%	34,02%	0,1
Rentabilidad operacional del patrimonio	utilidad operacional / patrimonio	0,70	1,04	1,12	1,29	1,33	0,53
Rentabilidad financiera	UAI/ventas) * (ventas/total activos) * (total activos/patrimonio) * (UAI/UAI)	0,47	0,69	0,74	0,86	0,88	0,57
Indicadores de actividad							
Rotación de activo fijo	ventas / activo fijo	1,31	1,49	1,57	1,61	1,82	50,83
Rotación de ventas	ventas / total activos	1,09	1,23	1,44	1,29	1,52	4,91
Impacto gastos de administración y ventas	gastos administrativos y ventas / ventas	0,36	0,31	0,30	0,30	0,27	0,48
Impacto de la carga financiera	gastos financieros / ventas	0,09	0,06	0,04	0,03	0,01	0,069

8 Conclusiones generales

- Al realizar un análisis de los factores detallados en el macro entorno como son la nueva política industrial a favor de las industrias intermedias y finales, además del ingreso promedio de las familias en zonas urbanas en la ciudad de Quito mayores a \$1.246 que corresponde al 31% de hogares, la tendencia que tienen las personas por tratar a sus mascotas como un miembro más de la familia creando vínculos afectivos, el uso de tecnología 3D que en el país muy poco se conoce o se tiene poco acceso y la amenaza de productos sustitutos baja se puede concluir que favorecen para la implementación del proyecto.
- Con respecto al análisis cuantitativo y cualitativo, se pudo evidenciar que los gustos y las preferencias de los consumidores son el de tener un recuerdo con una imagen exacta y respetando los colores de la mascota, con el uso de la impresión 3D y el escaneado de cuerpo completo de la mascota, se puede crear un producto único en el mercado que cumple de manera efectiva las necesidades planteadas por los posibles consumidores.
- Al tratarse de un proyecto con una idea innovadora en el mercado, se puede concluir que existe una clara oportunidad de negocio; ya que el producto puede aliviar el dolor que experimentan las personas al perder a su mascota, aprovechando el marketing de emociones y los vínculos afectivos que desarrollan los dueños de las mascotas. Además el producto cumple con los gustos y preferencias descubiertos en el análisis cualitativo y cuantitativo.
- Por otro lado el mix de marketing propuesto es el adecuado para el mercado objetivo (86.687 hogares) donde se da prioridad a un grupo de consumidores

mediante una estrategia de enfoque con diferenciación, complementado con una estrategia de posicionamiento de más por más, ya que se trata de un producto exclusivo dirigido a un estrato económico de clase media y media alta, por lo tanto el precio propuesto puede ser cubierto por el estrato económico al cual se dirige el proyecto; este nicho de mercado prioriza el uso de redes de sociales para recibir promociones o publicidad y la ubicación de la plaza concuerda con el segmento de clientes a los cuales apunta el proyecto.

- El presente proyecto tiene una rentabilidad del 42.36% para el inversionista, además de un retorno general del 54,99% para todo el proyecto, de esta manera el valor actual neto interno es de \$69.710,58 y a nivel proyecto \$184.498,40. Por otro lado es importante mencionar que el período de recuperación financiero para el proyecto y para el inversionista supera por muy poco los tres años y medio, considerando que el presente plan de negocios tiene una estructura de capital que se compone en su mayoría de deuda, por el fuerte monto de inversión inicial que se necesita para adquirir los equipos tecnológicos, resultando factible la implementación del plan de negocios para crear un empresa dedicada a producir recuerdos de animales en impresiones 3D en la ciudad de Quito.

Referencias

- ALL TECH. (23 de Octubre de 2015). EL PRODUCTOR. Recuperado el 12 de 04 de 2017, de <http://elproductor.com/2015/10/23/ecuador-alimentos-para-mascotas-tendencias-y-oportunidades-para-una-industria-en-pleno-crecimiento/>
- ANIMALES HOY. (17 de abril de 2017). ANIMALES HOY. Recuperado el 17 de 04 de 2017, de <http://animaleshoy.net/tratar-a-mascotas-como-hijos-una-tendencia-en-alza/>
- ANIMALES HOY. (20 de abril de 2017). ANIMALES HOY. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de <http://animaleshoy.net/tratar-a-mascotas-como-hijos-una-tendencia-en-alza/>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (01 de diciembre de 2016). Reporte de Pobreza, Ingreso y Desigualdad. Recuperado el 12 de 04 de 2017, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/764>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (04 de abril de 2017). BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Recuperado el 04 de 04 de 2017, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2017/Marzo%202017/ipc_informeanalitico_03_2017.pdf
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (20 de abril de 2017). BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/320-%C3%ADndice-de-confianza-del-consumidor>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (11 de abril de 2017). www.bce.fin.ec. Recuperado el 11 de 04 de 2017, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
- Bovisio, M. (11 de abril de 2017). www.flacso.org.ar. Recuperado el 11 de 20 de 2017, de <http://salud.ciee.flacso.org.ar/files/flacso/pasteur/pdf/ReleDemoAnimEnBsAs.pdf>

- BBVA. (24 de septiembre de 2015). BBVA. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de
<https://www.bbva.com/es/noticias/economia/computacion/transformacion-digital/impresoras-3d-la-proxima-revolucion-industrial/>
- CARREON, A. (04 de 10 de 2016). EKOS. Recuperado el 04 de 13 de 2017, de
<http://ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=8192>
- CCM. (20 de abril de 2017). CCM. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de
<http://es.ccm.net/contents/201-introduccion-al-comercio-electronico-e-commerce>
- CONSEJO METROPOLITANO DE QUITO. (30 de agosto de 2004). QUITO ALCALDÍA. Recuperado el 22 de 04 de 2017, de
http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORDM-128%20-%20MASCOTAS%20-%20ANIMALES%20DOMESTICOS.pdf
- Consejo Nacional Electoral. (01 de 05 de 2017). CNE. Recuperado el 01 de 05 de 2017, de <https://resultados2017-2.cne.gob.ec/frmResultados.aspx>
- Consulting, I. R. (04 de 01 de 2017). ITRESELLER. Recuperado el 23 de 04 de 2017, de <http://www.itreseller.es/en-cifras/2017/01/el-mercado-de-impresoras-3d-crece-un-25>
- Contreras, L. (23 de marzo de 2016). 3D Natives. Recuperado el 25 de 04 de 2017, de <http://www.3dnatives.com/es/inyeccion-aglutinante-te-lo-contamos-23032016/>
- CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL. (11 de abril de 2017). www.cfn.fin.ec. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de <http://www.cfn.fin.ec/financiamiento-para-emprendedores/>
- David, F. R. (2013). Administración Estratégica. En F. R. David, Conceptos de Administración Estratégica (pág. 78). México: Pearson.

David, F. R. (2013). Administración Estratégica. En F. R. David, Conceptos de Administración Estratégica (pág. 80). México: Pearson Educación.

ECUADOR, B. C. (01 de 12 de 2016). BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Recuperado el 04 de 12 de 2017, de https://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=desempleo_quito

ECUADOR, F. (03 de 10 de 2016). www.forosecuador.ec. Recuperado el 09 de 10 de 2017, de <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/pol%C3%ADtica/67502-propuestas-fundamentales-de-len%C3%ADn-moreno-alianza-pa%C3%ADs>

ECUADOR, P. (01 de 05 de 2015). PRO ECUADOR. Recuperado el 12 de 04 de 2017, de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/PERFIL-DE-INVERSIONES-TIC1.pdf>

Escuela Politécnica Nacional. (04 de Marzo de 2015). EPN. Recuperado el 25 de 04 de 2017, de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/9260>

GOBIERNO, C. S. (21 de MAYO de 1976). CONSORCIO PARA EL DERECHO SOCIO-AMBIENTAL. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de <http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Ley-Prevencion-Control-Contaminacion-Ambiental.html>

INEC. (09 de Octubre de 2012). INEC. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/proyeccion_cantonal_total_2010-2020.xlsx

INSTITUTO DE LA CIUDAD DE QUITO. (07 de Octubre de 2015). INSTITUTO DE LA CIUDAD DE QUITO. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de http://institutodelaciudad.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=82

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). Marketing . En P. Kotler, & G. Armstrong, Marketing (pág. 49). México: Pearson.

- Malhotra, N. K. (2008). Investigación de Mercados. En N. K. Malhotra, Investigación de Mercados (pág. 159). México: Pearson Educación.
- Malhotra, N. K. (2008). Investigación de Mercados. En N. K. Malhotra, Investigación de Mercados (pág. 7). México: Pearson Educación.
- MINISTERIO COMERCIO EXTERIOR. (31 de Marzo de 2017). MINISTERIO COMERCIO EXTERIOR. Recuperado el 10 de 05 de 2017, de <http://www.comercioexterior.gob.ec/desmantelamiento-de-salvaguardias-cumple-su-cronograma/>
- Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad. (8 de Octubre de 2017). Recuperado el 08 de 10 de 2017, de <http://www.produccion.gob.ec: http://www.produccion.gob.ec/cinco-pilares-seran-la-base-de-la-politica-industrial-ecuatoriana/>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (8 de Octubre de 2017). <http://www.industrias.gob.ec>. Recuperado el 08 de 10 de 2017, de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01/politicalIndustrialweb-16-dic-16-baja.pdf>
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. (21 de abril de 2017). MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Recuperado el 21 de 04 de 2017, de <http://www.salud.gob.ec/la-vacunacion-antirrabica-beneficia-a-las-mascotas-y-a-sus-duenos/>
- MUNDO, B. (02 de 11 de 2012). BBC MUNDO. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/11/121102_tecnologia_impresoras3d_revolucion_industrial_aa
- OBS Business School. (15 de Abril de 2017). OBS Business School. Recuperado el 15 de 04 de 2017, Obtenido de <http://www.obs-edu.com/int/noticias/estudio-obs/el-negocio-de-fabricacion-digital-con-impresoras-3d-crecera-un-26-en-2016>

Palermo, E. (09 de 10 de 2013). LIVE SCIENCE. Recuperado el 13 de 04 de 2017, de <http://www.livescience.com/40310-laminated-object-manufacturing.html>

Porter, M. E. (1991). Ventaja competitiva. En E. M. Porter, Ventaja competitiva (pág. 279). Argentina: Editorial Rei.

Secretaria de Salud del Distrito Metropolitano de Quito. (30 de 08 de 2015). Secretaria de Salud del Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 15 05 de 2017, de http://prensa.quito.gob.ec/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=844&umt=Entre%20el%208%20y%2012%20de%20julio:%201%20mil%20610%20vacunas,%2084%20esterilizaciones%20quir%FArgicas%20%20y%20atenci%F3n%20veterinaria%20a%20perros%20y%20gatos%20se%20realizaron%20en%20Quitumbe

SRI. (13 de abril de 2017). SRI. Recuperado el 04 de 13 de 2017, de <http://www.sri.gob.ec/de/isd>

STAT, I. (01 de 12 de 2016). ILO. Recuperado el 12 de 04 de 2017, de http://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/portalapp/pagehierarchy/Page3.jspx?MBI_ID=2&_afLoop=220240383851859&_afWindowMode=0&_afWindowId=10u3xhy3qz_1#!%40%40%3F_afWindowId%3D10u3xhy3qz_1%26_afLoop%3D220240383851859%26MBI_ID%3D2%26_afWindowM

SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS. (08 de octubre de 2017). SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS, VALORES Y SEGUROS.

Superintendencia de Compañías, V. y. (1999). CODIFICACIÓN LEY DE COMPAÑÍAS. Quito.

THE GLOBAL ECONOMY. (20 de abril de 2017). THE GLOBAL ECONOMY. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de http://es.theglobaleconomy.com/Ecuador/wb_political_stability/

Vazhnov, A. (2013). Instituto Baikal. Recuperado el 15 de 04 de 2017, de <http://institutobaikal.com/libros/impresion-3d/>

ANEXOS

Anexo C Período de recuperación



PERIODO DE RECUPERACION

PET MEMORY

flujo de efectivo operativo	flujo acumulado
\$ 40.193,18	\$ 40.193,18
\$ 74.684,78	\$ 114.877,96
\$ 97.782,80	\$ 212.660,77
\$ 114.667,04	\$ 327.327,81
\$ 108.410,29	\$ 435.738,10

inversion inicial	\$ 119.099,00
último flujo	\$ 74.684,78
por recuperar	\$ 159.292,18
PR restante	2,13
Período de Recuperación total	3,13

flujo de efectivo operativo	flujo acumulado
\$ 25.458,25	\$ 25.458,25
\$ 52.471,03	\$ 77.929,28
\$ 78.753,07	\$ 156.682,35
\$ 65.526,74	\$ 222.209,09
\$ 187.474,12	\$ 409.683,22

inversion inicial	\$ 119.099,00
último flujo	\$ 52.471,03
por recuperar	\$ 144.557,25
PR restante	2,75
Período de Recuperación total	3,75

Anexo D Flujo de efectivo



FLUJO DE EFECTIVO

PET MEMORY

FLUJO DE EFECTIVO						
DETALLE	0	1	2	3	4	5
Actividades de operación	\$ -1.360,76	\$ 46.864,17	\$ 62.092,12	\$ 65.075,12	\$ 67.169,90	\$ 74.081,51
Utilidades		\$ 7.882,63	\$ 20.175,04	\$ 26.179,13	\$ 53.190,96	\$ 66.418,13
Depreciaciones		\$ 35.932,33	\$ 35.932,33	\$ 35.932,33	\$ 331,00	\$ 331,00
Pasivos corrientes incremento		\$ 18.848,74	\$ 8.139,36	\$ 3.924,57	\$ 14.123,16	\$ 8.032,31
Activos corrientes incremento	\$ (1.360,76)	\$ (15.799,53)	\$ (2.154,61)	\$ (960,92)	\$ (475,22)	\$ (699,93)
Actividades de inversion	\$ (107.069,00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Activos fijos	\$ (107.069,00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Actividades de financiamiento	\$ 119.099,00	\$ (17.340,23)	\$ (27.600,52)	\$ (41.977,10)	\$ (50.285,66)	\$ (80.338,26)
Deuda a largo plazo	\$ 110.114,00	\$ (17.340,23)	\$ (19.717,89)	\$ (21.802,06)	\$ (24.106,53)	\$ (27.147,30)
Dividendos		\$ (7.882,63)	\$ (20.175,04)	\$ (26.179,13)	\$ (53.190,96)	\$ (66.418,13)
Aporte de capital	\$ 8.985,00	\$ 7.882,63	\$ 12.292,41	\$ 6.004,09	\$ 27.011,83	\$ 13.227,17
Incremento de efectivo	\$ 10.669,24	\$ 29.523,94	\$ 34.491,60	\$ 23.098,02	\$ 16.884,24	\$ (6.256,75)
Efectivo inicial	0	\$ 10.669,24	\$ 40.193,18	\$ 74.684,78	\$ 97.782,80	\$ 114.667,04
Efectivo final (flujo)	\$ 10.669,24	\$ 40.193,18	\$ 74.684,78	\$ 97.782,80	\$ 114.667,04	\$ 108.410,29

Anexo E Balance de personas



BALANCE DE PERSONAS

PET MEMORY

Balance de Personas			
Cargo	Número de Personas	Remuneración Mensual	
		Unitario	Total
Asistente de producción	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Jefe de producción	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Ventas/Marketing	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Asistente de gerencia	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Gerente General	1	\$ 900,00	\$ 900,00
Total Mensual			\$ 2.800,00
Total Anual			\$ 33.600,00

