



**Facultad de
Ciencias Sociales y Humanísticas**

**“PLAN DE NEGOCIO PARA EL APROVECHAMIENTO DE
RESIDUOS ORGANICOS DE TALLOS Y PETALOS DE FLORES EN
LA ELABORACION DE TARJETAS ARTESANALES PARA LA
EMPRESA COSTAFLOREC S.A.”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**Previa la obtención del Título de:
MAGISTER EN ECONOMIA Y DIRECCION DE EMPRESAS**

**Presentado por:
FRANCO MONTOYA LAURA ELIZABETH
ULLAURI ESPINOZA ANDREA DANIELA**

Guayaquil – Ecuador

2020

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mi mami Inés, a mi papi Eduardo y a mi hermana Stephanie por ser el motor que impulsa todas mis buenas decisiones, por ser mi guía en las malas decisiones y estar en mis éxitos y fracasos.

A Fer que me ayudó mucho en el levantamiento de información para el análisis de mercado y el que aguanto mis noches de desvelo para poder culminar esta tesis.

A mi buena amiga Cristina.

A mi amigo Sixto Barreiro, que con su entusiasmo y apoyo me impulsó a iniciar mis estudios de cuarto nivel.

A la miss María Elena por su paciencia.

A la miss María del Carmen por sus enseñanzas.

Andrea Daniela Ullauri Espinoza

Agradezco infinitamente a Dios por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para culminar con éxito este programa de estudio.

A mis padres y familia en general por el apoyo brindado durante este proceso y por cuidar de mi hija en mis largas jornadas de estudio.

A cada uno de mis compañeros por aportar con cada una de sus experiencias en el desarrollo de cada sesión de clases.

Laura Elizabeth Franco Montoya

DEDICATORIA

A ti Fela, Rosa, Vidal y Panchito que en paz descansen.

Andrea Daniela Ullauri Espinoza

*Este trabajo va dedicado a mi hija Miley Elizabeth Cevallos Franco, por ser mi
mayor motivación y fuente de inspiración.*

*A mis padres por apoyarme en cada una de mis decisiones y por estar siempre
presente en los momentos más importantes de mi vida*

Laura Elizabeth Franco Montoya

COMITÉ DE EVALUACIÓN



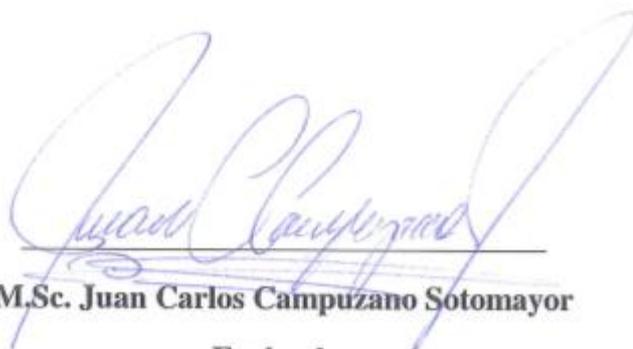
M.Sc. María Elena Romero

Director del Proyecto



M.Sc. Gabriela Vilela Govea

Evaluador

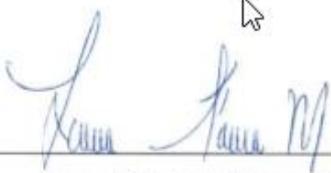


M.Sc. Juan Carlos Campuzano Sotomayor

Evaluador

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



Laura Elizabeth Franco Montoya



Andrea Daniela Ullauri Espinoza

INDICE

Contenido	Pág
AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
COMITÉ DE EVALUACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN EXPRESA	¡Error! Marcador no definido.
INDICE	V
RESUMEN	VIII
INDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE GRAFICOS	X
INDICE DE ILUSTRACIONES	XI
CAPITULO I	1
1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Justificación	2
1.3. Definición del Problema	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2. Objetivos Específicos	4
1.5. La Empresa	4
1.5.1. Análisis de la Empresa Costaflore S.A	4
1.5.1.1. Historia de la Empresa	4
1.5.1.2. Misión	5
1.5.1.3. Visión	5
1.5.2. Estructura Organizacional	5
1.5.3. Productos	6
1.5.4. Operaciones	8
1.5.5. Estrategias	8
1.5.6. Análisis Foda	8
1.5.6.1. Fortalezas y Oportunidades	9
1.5.6.2. Debilidades y Amenazas	9
1.5.7. Principales Clientes y Proveedores	9
CAPITULO II	11
2. Marco Teórico	11
2.1. Marco Referencial	14

2.1.1. Situación Actual de los Desechos Orgánicos en el Ecuador	14
2.1.2. Impacto Ambiental de los Desechos Orgánicos en el Ecuador	14
2.1.3. Gestión de Residuos Orgánicos	15
3. Metodología de la Investigación de Mercado.....	17
3.1. Definición del Problema.....	17
3.1.1. Problema de Decisión Gerencial	17
3.1.2. Problema de Investigación de Mercado.....	17
3.2. Objetivos de la Investigación de Mercado	17
3.2.1. Objetivos Generales.....	17
3.2.2. Objetivos Específicos	18
3.3. Investigación Concluyente Descriptiva.....	19
3.4. El cuestionario	19
3.5. Diseño muestral	19
3.5.1. Determinación del Marco Muestral.....	19
3.5.2. Técnica De Muestreo.....	19
3.5.3. Determinación del Tamaño de la Muestra.....	20
3.6. Recolección de datos	20
3.7. Presentación de la Investigación de Mercado.....	20
3.7.1. Datos Demográficos	20
3.7.2. Características del Producto	22
3.7.3. Determinación de Puntos de Venta	27
3.7.4. Determinación de Medios de Comunicación	28
3.7.5. Determinación del Precio	29
3.8. Estimación del Mercado	31
3.8.1. Determinación de la Oferta.....	31
3.8.2. Estimación de la Demanda	35
CAPITULO IV	37
4. Estudio Técnico	37
4.1. Proceso para la Elaboración de Papel Artesanal	37
4.1.1. Fabricación de la Pasta de Celulosa	37
4.1.1.1. Análisis de las Propiedades Químicas de los Residuos Orgánicos.	38
4.1.1.2. Análisis de las Propiedades Físicas de los Residuos Orgánicos.....	38
4.1.2. Elaboración del Papel Artesanal.....	39
4.1.2.1. Recolección de Residuos Orgánicos	39
4.1.2.2. Conservación de los Residuos Orgánicos.....	40
4.1.2.3. Trituración del Residuo Orgánico	41

4.1.2.4. Cocción del Residuo Orgánico	41
4.1.2.5. Licuado del Residuo Orgánico	42
4.1.2.6. Tamizado de la Pasta Celulosa	43
4.1.2.7. Secado de la Hoja de Papel.....	43
4.1.2.8. Prensado de la Hoja de Papel	44
4.1.2.9. Cortado de la Hoja de Papel	44
4.2. Flujo de Proceso	45
CAPITULO V	46
5. Evaluación Financiera del Proyecto	46
5.1. Estimación de Costos y Gastos del Proyecto	46
5.2. Estimación de Ingresos del Proyecto.....	50
5.3. Flujo de Efectivo	51
5.4. Análisis de los Indicadores Financieros	52
5.4.1. Estimación del Capital Asset Pricing Model (CAPM).....	52
5.4.2. Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR).....	55
5.4.3. Análisis del Valor Actual Neto (VAN)	56
5.4.4. Pay Back.....	56
5.4.5. Análisis de Sensibilidad	56
5.4.6. Punto Equilibrio.....	57
6. Conclusiones.....	59
7. Referencias Bibliográficas.....	61
8. Anexos.....	64

RESUMEN

El presente trabajo de titulación se enfoca en el desarrollo de un plan de negocios para el aprovechamiento de residuos sólidos tales como tallos de flores y pétalos de los arreglos florales ofertados por la empresa Costaflore S.A. la re inserción de estos residuos como nueva materia prima, propone el desarrollo un nuevo producto como lo es la elaboración de tarjetas de forma artesanal.

En el primer capítulo de este trabajo se exponen los antecedentes, y justificación a la problemática actual basada en el mal manejo de los residuos sólidos en nuestro país, así como también el análisis FODA de la compañía para poder determinar fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa para la implementación y desarrollo de este proyecto.

El segundo capítulo cita el marco teórico que define este trabajo con los conceptos que nos ayudarán a fundamentar el planteamiento del problema y a delimitar la investigación, seguido por el capítulo tres que constituye en análisis e investigación de mercado exploratoria cualitativa y concluyente descriptiva llevada a cabo por medio de un instrumento de recolección de datos como lo es la encuesta.

El cuarto capítulo describe el proceso técnico en cada una de las etapas llevadas a cabo para obtener el papel elaborado de forma artesanal y también los recursos necesarios para la implementación de esta producción.

Y finalmente en el quinto capítulo se realiza un análisis financiero para evaluar la viabilidad del proyecto por medio de los criterios y métodos financieros como lo son el TIR y en VAN, así como también el análisis de sensibilidad de las principales variables como el precio y los costos asociados a la puesta en marcha del proyecto.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Administradores Costaflore S.A.....	6
Tabla 2. Participación accionaria Costaflore S.A.....	6
Tabla 3 Detalle por clase de residuos.....	16
Tabla 4. CIU desagregado de servicios de arreglos florales.....	32
Tabla 5. Grupo de empresas con código G4773 en el territorio nacional.....	32
Tabla 6. Personas naturales con actividad económica de servicio y actividades de florería.....	33
Tabla 7. Oferta de floristerías en Guayaquil	35
Tabla 8. Propiedades químicas de los residuos orgánicos seleccionados.....	38
Tabla 9. Propiedades físicas de los residuos orgánicos seleccionados.....	38
Tabla 10. Desecho orgánico de arreglos florales en temporada baja.....	39
Tabla 11. Desecho orgánico de arreglos florales en temporada alta.....	39
Tabla 12. Equipos de producción.....	46
Tabla 13. Depreciación anual y valor de salvamento.....	47
Tabla 14. Costos por energía eléctrica	48
Tabla 15. Costos variables.....	49
Tabla 16. Gastos por sueldos y salarios	50
Tabla 17. Inversión.....	50
Tabla 18. Estimación de Ingresos.....	51
Tabla 19. Flujo de Efectivo del Proyecto	51
Tabla 20. Análisis de sensibilidad con afectación en el VAN	56
Tabla 21. Análisis de sensibilidad con afectación en la TIR.....	57
Tabla 22. Punto de Equilibrio.....	58

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Organigrama Costaflore S.A.	5
Gráfico 2. Género del encuestado.	21
Gráfico 3. Edad del encuestado.	21
Gráfico 4. Color original de la tarjeta.	22
Gráfico 5. Forma rectangular de la tarjeta.	22
Gráfico 6. Preferencia Forma rectangular de la tarjeta por género.	23
Gráfico 7. Interés por tarjetas artesanales en arreglos florales.	24
Gráfico 8. Interés por tarjetas artesanales en arreglos florales por género.	25
Gráfico 9. Calidad en las tarjetas artesanales.	25
Gráfico 10. Tarjetas artesanales amigables con el medio ambiente.	26
Gráfico 11. Diseño de las tarjetas artesanales.	27
Gráfico 12. Comercialización individual de tarjetas artesanales.	27
Gráfico 13. Preferencia de compra en la florería	28
Gráfico 14. Preferencia medio de comunicación en redes sociales.	29
Gráfico 15. Factor precio al momento de la compra.	29
Gráfico 16. Predisposición de pago.	30
Gráfico 17. Disposición de pago por género	31
Gráfico 18. Estado del RUC de las personas naturales que se dedican a la actividad de arreglos florales.	34

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Arreglos florales con rosas.....	6
Ilustración 2. Arreglos florales con flores de temporada.	7
Ilustración 3. Arreglos florales con orquídeas.....	7
Ilustración 4. Arreglos frutales.....	7
Ilustración 5. Arreglos florales minimalistas.	8
Ilustración 6. Situación actual de la cadena de la GIRS.....	16
Ilustración 7. Ubicación Geográfica de Florerías de Guayaquil	34
Ilustración 8. Recolección de desechos	40
Ilustración 9. Conservación del residuo	40
Ilustración 10. Trituración del residuo	41
Ilustración 11 Cocción del residuo	42
Ilustración 12 Licuado del residuo	42
Ilustración 13 Tamizado de la pulpa celulosa	43
Ilustración 14 Secado de la hoja de papel	43
Ilustración 15 Prensado del papel.....	44
Ilustración 16. Cortado de tarjetas.....	44
Ilustración 17. Tarjetas de residuos orgánicos	45
Ilustración 18. Flujo del proceso de producción del papel orgánico.....	45
Ilustración 19. Riesgo país de Estados Unidos. Fuente Yahoo Finance	52
Ilustración 20. Riesgo país Ecuador. Fuente INEC.....	53

CAPITULO I

1. Introducción

1.1. Antecedentes

De acuerdo al informe emitido por la Vicepresidencia de la República del Ecuador Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos-Reciclaje (2015) establece que los residuos sólidos que se generan en todo el mundo, se considera con principal fuente de subproductos para el crecimiento y desarrollo en las zonas urbanas, Sin embargo esto representa actualmente un factor de contaminación del recursos naturales que afectan a la salud pública.

Los factores con mayor importancia que inciden en la generación de estos residuos sólidos urbanos, se encuentran entre el aumento de ingresos de los hogares, nuevos modelos de consumo, crecimiento en las tasas de urbanismo e industrialización.

Según ONU Programa para el Medio Ambiente (2017), en su informe del año mencionado indica que en Latinoamérica y el Caribe la generación de desechos orgánicos sólidos es aproximadamente de 540 mil toneladas al día, se espera un aumento de esta cifra a 671 mil toneladas al día para el 2050. En la región durante estos años ha prevalecido el manejo de desechos con un esquema de “recolección y disposición final” dejando de lado el aprovechamiento, reciclaje y tratamiento de estos desechos.

“En muchos países se utiliza los vertederos y/o botaderos a cielo abierto sin las debidas especificaciones técnicas; se continúa con la práctica de recolección sin clasificación y/o separación de los desechos desde el origen; existe un enorme número de personas trabajando en las calles y en los vertederos separando estos residuos, buscando sobrevivir del aprovechamiento de materiales reciclables a pesar del riesgo al que exponen su salud e integridad física, unido esto a la deficiencia en la administración tanto pública como privada del sector son aspectos que revelan la crisis que presenta en la región el manejo de residuos sólidos”(AIDIS-IDRC., 2006).

En el año 2016 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) situaba el reciclaje en América Latina y el Caribe en un 14%, significativamente bajo en comparación al 54% promedios en los países con economías desarrolladas. Las cifras bajas de reciclaje son aún más preocupantes si consideramos que la generación de basura no se estabiliza, si no que más bien va en aumento a grandes escalas.

Según datos preliminares del informe Perspectiva Global de América Latina y el Caribe, menciona que la generación de desechos va en relación con el aumento con del nivel de ingresos; la complejidad de composición de los mismos: cuanto más poder adquisitivo se tiene, más papeles, vidrios, plásticos y metales se consumen para luego desechar sus residuos; mientras que cuanto mientras menos ingresos tiene una persona, los desechos producidos tiene más componentes de residuos orgánicos.

Entre los países con mayores dificultades en la gestión de residuos figuran Colombia (donde el problema ha llegado a destituir alcaldes) y México. Sus ciudades están asediadas por la basura que copa las vías mientras solo un pequeño porcentaje de las familias separa y recicla su basura.

Según los datos publicados en la página del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2018) indican que el promedio diario per cápita en el Ecuador es aproximadamente de 0,58 kg de desechos sólidos para el área urbana, de acuerdo al informe de Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, correspondiente al año 2016”.

También en su reporte relaciona que “el valor registrado por cada ecuatoriano en el referido año fue similar al del 2015, mientras que, en el año 2014, de 0,57 kg; es decir, no se observan diferencias significativas de la producción per Cápita de residuos sólidos, en el sector urbano”.

La recolección de toneladas diarias de residuos sólidos en promedio fue de 12,897.98, mientras que la cobertura del servicio de barrido alcanzó 88,7% en el 2016 y comprendió un área de 14 mil 344,8 kilómetros. En el 2015, este tipo de prestación fue de 92.8% y en el 2014, del 84,9%.

El manejo y mitigación del impacto ambiental de los desechos sólidos depende de una gestión integral de residuos, el cual se encuentra bajo la responsabilidad de las autoridades locales como los gobiernos municipales. Al ser un proceso alta complejidad se requiere un grado de especialización muy importante que implique conocimiento ya que demanda esfuerzos de aspectos económicos, sociales, políticos y técnicos.

Un 37,1% de gobiernos municipales (un total de 82) cuenta con procesos de separación en la fuente; es decir, diferencian los materiales orgánicos e inorgánicos.

1.2. Justificación

Una importante gestión integral de los residuos sólidos puede ser reconocida como una opción principal para un manejo sostenible del medio ambiente. Según Stern (2006) cita que el reciclaje es una de las alternativas que evitará que se produzcan más los daños en el medio ambiente y de cual se puede obtener grandes beneficios sociales, como la disminución de la contaminación, reutilización de recursos, generación de nuevas plazas de laborales y más.

Esta práctica conforma una nueva valoración de los residuos permitiendo generar una estructura productiva que permite la recuperación de los residuos y creando procesos alternativos para reinsertar nuevas materias primas al ciclo de vida de nuevos productos.

Dentro de la clasificación de los residuos sólidos encontramos a los desechos vegetales tales como los generados por los tallos y pétalos de todas las clases de flores, los cuales cuentan con un alto contenido de celulosa (40%-50%) de la cual se puede obtener una nueva materia prima para la elaboración de papel artesanal.

La extracción de materia prima de productos naturales no maderables como son las fibras vegetales para la elaboración de papel ha tenido un gran auge en los últimos tiempos, debido a la responsabilidad social de las empresas por la necesidad de preservar el medio ambiente, y de buscar un desarrollo sostenible.

1.3. Definición del Problema

En el año 2019 en la ciudad de Guayaquil entró en vigencia una nueva ordenanza municipal sobre la prohibición de fabricación, comercialización y utilización de plásticos no biodegradable y de un solo uso, las empresas productoras de estos artículos se verán en la necesidad de innovar su oferta produciendo con materias primas que sean 100% biodegradable o 70% reciclado o reutilizado, todo esto con el objetivo de cambiar los hábitos de consumo, proteger al medio ambiente y al planeta.

Con el propósito de mitigar el impacto ambiental, generar mayores ingresos y optimizar recursos, la empresa Costalflorece S.A. dedicada a la venta de arreglos florales desea aportar de manera positiva con la sociedad por medio de una cadena de gestión, para aprovechar y transformar en tarjetas de papel artesanal los desechos orgánicos generados por los tallos y pétalos de los arreglos florales ofertados actualmente, potencializando su oferta y creando valor a sus productos.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar un plan de negocio para la elaboración de tarjetas artesanales con los desechos orgánicos de tallos y pétalos de flores para ofertarlo como producto complementario de los arreglos florales de la empresa Costaflorece S.A.

1.4.2. Objetivos Específicos

Describir la situación actual de la compañía Costaflorece por medio de un análisis FODA para determinar la capacidad y los recursos de la empresa para la transformación de sus residuos orgánicos en un nuevo producto. (empresa).

Elaborar un estudio técnico del proceso de elaboración de papel artesanal a través de residuos orgánicos para determinar las ventajas y las desventajas del mismo. (técnico).

Establecer el proceso de recolección y abastecimiento óptimo de los tallos y pétalos de las flores para examinar la gestión eficiente estos recursos orgánicos. (operaciones).

Realizar una investigación de mercado para identificar nuevos segmentos, gustos y preferencias de los consumidores para la comercialización de tarjetas elaboradas con papel artesanal a partir de residuos orgánicos. (marketing).

Efectuar un análisis financiero mediante la estimación de variables económicas y un análisis de sensibilidad para la determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto. (financiero).

1.5. La Empresa

1.5.1. Análisis de la Empresa Costaflorece S.A

1.5.1.1. Historia de la Empresa

Costaflorece S.A. se constituye el 23 de agosto de 2016 en Guayaquil bajo la visión y supervisión de la Ingeniera Cristina Gómez y el señor Miguel Fuentes quién ejerce la presidencia de la compañía desde sus inicios. Su espíritu emprendedor los llevo a incursionar en un nuevo segmento de mercado ya que también se encuentran al mando de una empresa rentadora de vehículos llamada “Movil Rent a Car”.

En sus inicios se asociaron con una empresa organizadora de eventos situada en el sector de La Puntilla- Samborondón, pero dado que sus rendimientos no eran los esperados decidieron separarse y ubicarse en el Centro Comercial Aventura Plaza, en donde operan con su marca “Oh flowers ec.”.

Sus ingresos los obtienen a través de las ventas directas en su showroom, sus redes sociales y ventas corporativas.

1.5.1.2. Misión

Costaflorece S.A. es una empresa que tiene como actividad principal el diseño y la venta de arreglos florales para diferentes ocasiones que se caracterizan por su originalidad y elegancia.

1.5.1.3. Visión

Costaflorece S.A. ser reconocida por su diversidad en los diseños florales localmente y a nivel regional a través de un modelo de franquicias como nueva línea de negocios.

1.5.2. Estructura Organizacional

La cultura organizacional de Costaflorece S.A. está basada en una estructura por departamentalización funcional, en donde el trabajo es en base a sus funciones, procesos o actividades que se llevan a cabo para obtener un determinado resultado final. (Sabina, 2009, p27).

Gráfico

1.

Organigrama Costaflorece S.A.



Fuente: Costaflorece S.A.

Según datos de la Superintendencia de Compañías de la tabla 1 los actuales administradores de la empresa Costaflorece S.A. son:

Tabla 1***Administradores Costaflore S.A.***

Presidente	MIGUEL EDUARDO FUENTES MARTINEZ
Vicepresidenta	GARCIA SANCHEZ KATHERINE ANDREA

Fuente: Superintendencia de Compañías

Y la participación accionaria es como se la demuestra a continuación:

Tabla 2.***Participación accionaria Costaflore S.A.***

ACCIONISTAS	CAPITAL	% DE PARTICIPACION
GARCIA SANCHEZ KATHERINE ANDREA	360	45%
GOMEZ CULQUI CRISTINA FERNANDA	200	25%
ORTIZ MARTINEZ MARIA FERNANDA	200	25%
TORRES GUITIERREZ ALEXANDRA LISBETH	40	5%

Elaborado por las autoras

1.5.3. Productos

Los productos de Costaflore son como se detallan a continuación:



Ilustración 1. Arreglos florales con rosas.



Ilustración 2. Arreglos florales con flores de temporada.



Ilustración 3. Arreglos florales con orquídeas.



Ilustración 4. Arreglos frutales.



Ilustración 5. Arreglos florales minimalistas.

1.5.4. Operaciones

La empresa compra a intermediarios de la provincia de pichincha del cantón Pedro Moncayo cabecera cantonal Tabacundo de treinta a cuarenta paquetes semanales, los mismos que son entregados en la puerta de la florería en plaza aventura, Guayaquil. Costaflorece tiene un cuarto de frío en donde coloca la compra hasta que dependiendo como se desenvuelva su demanda sale del stock.

En el apartado anterior se demostró que la empresa tiene dentro de su fuerza de trabajo, un florista que realiza los diversos tipos de arreglos que oferta la empresa, el mismo que trata de estar actualizado sobre las últimas tendencias y a su vez es el que toma en consideración alguna observación o requerimiento del cliente que se acerca directamente a la florería a solicitar su arreglo floral.

El medio más común para la entrega el producto final es directamente en la florería, pero también la empresa otorga el servicio de entrega a domicilio, cobrando un costo de cinco dólares si la entrega se da en perímetro urbano y diez dólares si es en las afueras, el mismo que se carga al valor del arreglo floral.

1.5.5. Estrategias

Su estrategia de venta es el marketing digital; es decir, por internet mediante redes sociales, google apps y también la publicidad de boca a boca ha sido un referente importante en sus ventas.

1.5.6. Análisis Foda

COSTAFLOREC S.A. una empresa que se dedica a la decoración floral, teniendo una diversidad y portafolio diseños florales, con flores y rosas que se adaptan a las necesidades y gustos de los consumidores en cada evento social, realizando hermosos y originales creaciones que motivan y enlazan sentimientos.

Ofrece a sus clientes una atención personalizada, donde se antepone y cuida la relación de la calidad y precio en cada uno de sus productos ofertados.

Uno de los objetivos específicos para este trabajo de investigación es lograr realizar un análisis de los recursos e infraestructura con los que cuenta en la actualidad la empresa para así determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que permitan identificar la aceptación e implementación de esta nueva línea de negocio.

Una vez realizado este análisis se definirán los objetivos, estrategias y planes de acción para desarrollar, implementar y viabilizar el proceso de elaboración de las tarjetas de papel artesanal a base de residuos orgánicos derivados de los pétalos y tallos de flores como producto complementario de arreglos florales a la empresa Costaflore S.A.

1.5.6.1. Fortalezas y Oportunidades

Sus fortalezas que resaltan son:

Una visión clara permite tener optimismo sobre la evolución las ventas.

Tipo de cliente: Personas mayores a de edad, detallistas con alto índice de valoración por la asesoría personalizada.

Ubicación.

Para el personal de la empresa la profesionalidad es prioritaria.

Habilidad de identificar nuevas oportunidades en el mercado.

Su compromiso con el medio ambiente ya que elabora bases con materiales reutilizables.

Personal calificado y con un alto sentido de pertenencia e identidad con la empresa.

1.5.6.2. Debilidades y Amenazas

Entre sus debilidades y amenazas identificadas como desafíos a futuro y oportunidades de mejoras en innovación se citan las siguientes:

La empresa no cuenta con una oferta especializada.

Mercado limitado debido a su costo alto.

Las grandes cadenas de supermercados y mercados de flores son grandes competidores.

Las activaciones y promociones logran las expectativas de ventas.

1.5.7. Principales Clientes y Proveedores

Los principales proveedores de Costaflore son los intermediarios de Tabacundo la cual es la cabecera cantonal del cantón Pedro Moncayo perteneciente a la provincia de

Pichincha debido a tu clima andino de 15° C en promedio es una zona que cuenta con las condiciones necesarias para la producción de flores de alta calidad es por esto que este lugar es conocido como la Capital Mundial de la Rosa.

Los principales clientes de Costaflore son:

Nestlé

Alpina

Agricom S.A.

Familia Czarninski

Las dos primeras son fábricas que se encuentran operando en la ciudad de Guayaquil, y que por su tamaño poseen el poder de negociación ante la florería, imponiendo sus términos como facturación al final del mes o después de la entrega, y un periodo de recuperación de cartera de sesenta a noventa días.

CAPITULO II

2. Marco Teórico

Para el desarrollo de este proyecto se revisaron conceptos para enmarcar y delimitar la investigación bajo un esquema estructurado y como fuente de información primaria para determinar el proceso para la elaboración de papel que citaremos en este proyecto estará basado en dos trabajos investigativos, uno de ellos es el realizado por estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Uniminuto de la ciudad de Bogotá en Colombia realizado en el año 2016 en donde detalla la problemática que vive Colombia en el año mencionado y planteando una alternativa socialmente responsable e identificando una oportunidad para aprovechar los residuos orgánicos de este tipo, reinsertándolos en el flujo productivo como nueva materia prima y así ofertar nuevos productos de bajo impacto para el medio ambiente y favorable dentro de la industria del papel representando una ventaja competitiva en vista que se emplea materiales reciclados generando costos de producción muy bajos.

Así también el artículo publicado en las Memorias del V Congreso Latinoamericano de Agroecología realizado por la Universidad Nacional de la Plata ubicada en la ciudad de su mismo nombre en el país de Argentina describe una alternativa para el uso de empaques a base de residuos orgánicos sólidos, se detalla cada una de las fase llevada a cabo para la elaboración de prototipos de empaques de un solo uso, como por ejemplo platos desechables, sorbetes, cajas de papel, conos, muestra también el análisis de calidad de producto terminado y concluye que es sostenible debido a las características y propiedades favorables que se encuentran en los tallos y pétalos de las flores en general.

Los siguientes conceptos permitirán tener una visión más clara y objetiva al momento de realizar el análisis de las variables a evaluarse.

Residuos Sólidos Orgánicos

Son restos de productos biodegradables tales como porciones de comida, frutas, flores, verduras, carne y huevos. Estos materiales son los desechos típicos y comunes de los centros de acopio de alimentos como las plazas de mercado presentes en los puntos de concentración poblacional. Los materiales plásticos no ingresan en este grupo a pesar de estar constituidos por moléculas orgánicas muy complejas que requieren procesos muy específicos para su degradación (Burgos, 2012).

Aprovechamiento y Transformación (Reciclaje)

El informe de Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos-Reciclaje del año 2015 emitido por la vicepresidencia de la república cita que el aprovechamiento y transformación es el procedimiento de transformar física, química o biológica los residuos sólidos para aprovechar sus características y generación de una nueva materia prima con potencial para producción de nuevos productos.

Así también como se citó en el capítulo 1, Stern (2006) el reciclaje es una de las alternativas que evitará que se produzcan más los daños en el medio ambiente y de cual se puede obtener grandes beneficios sociales, como la disminución de la contaminación, reutilización de recursos, generación de nuevas plazas de laborales y más.

Biodegradable

El concepto biodegradable será primordial en esta investigación ya que es un término que se relaciona directamente con la característica principal que debe tener la tarjetas a elaborarse de forma artesanal por lo cual algunos autores la definen como la relación que tiene una sustancia química al descomponerse en un proceso biológico natural, bajo las acciones de agentes biológicos, como por ejemplo animales, microorganismos, etc.

Celulosa

La celulosa o fibra es el elemento constitutivo de la madera. Desde el punto de vista químico, la celulosa es un polímero natural formado por unidades de glucosa.

Las fibras se encuentran en la madera unidas entre sí por un compuesto químico complejo llamado lignina que le da la rigidez. La fabricación de la celulosa consiste en separar la fibra de la lignina mediante procesos industriales químicos o mecánicos.

En el mercado mundial se distinguen básicamente dos tipos de celulosa según la materia prima que le dio origen: la celulosa de fibra larga y la celulosa de fibra corta, según provengan de maderas de especies coníferas o de latifoliadas, respectivamente.

Bienes Complementarios

Los bienes complementarios son aquellos que usualmente se consumen en forma conjunta, o que tienen la capacidad de otorgar una mayor utilidad si son consumidos en forma simultánea.

En el ámbito de la producción estos bienes son aquellos que se producen conjuntamente y utilizan los mismos insumos de la producción. Si aumenta la demanda de un bien complementario en la producción, aumenta su precio (Anónimo, s.f.)

Siendo las tarjetas de papel artesanal un bien complementario de la oferta actual de Costaflorece, ya que es muy común que todo arreglo floral vaya acompañado de una tarjeta siendo parte fundamental del producto y con la relación directa, teniendo el mismo comportamiento en las fluctuaciones de su demanda y precio.

Ventas Cruzadas

Juan José Iza (2015), en una de sus publicaciones menciona que “La venta cruzada es una forma de incrementar la transacción promedio que realizan los clientes vendiéndoles productos complementarios o adicionales a los que estos ya han comprado o bien ofreciéndoles versiones más costosas o mejoradas del mismo producto o servicio (algo que se conoce como *up-selling*)”.

Así mismo indica que: “Además de ayudar a incrementar las ventas en promedio de cada cliente al aplicarse este enfoque, la venta cruzada es un concepto fundamental dentro del marketing ya que integra dentro de la estrategia de venta los productos no pareto; aquellos que tienen una participación menor dentro de los ingresos de las empresas”. Juan José Iza (2015).

Adicional sostiene “Puesto que con mucha frecuencia las compañías tienden a cometer el error de centrarse en aquellas líneas de productos que les resultan más rentables dedicándoles la mayor parte de los esfuerzos de ventas y aumentando en forma considerable la dependencia del negocio hacia estas, a través de la venta cruzada se puede mermar esta dependencia simplemente recordándole a los clientes a través de diferentes medios y formas, que adicional a esos productos o servicios que ya han comprado, existen otros adicionales dentro del portafolio de la empresa que estos no han adquirido y que tal vez les pueden interesar al ser complementarios o accesorios”.

Integración Vertical

Según Tarziján, (2006) para justificar y entender por qué las empresas dejan de usar el mercado y en su lugar integran procesos verticalmente, no basta señalar que el uso del mercado involucra costos.

De una afirmación tan obvia, no se puede descubrir la naturaleza de los costos de usar el mercado. Si, por ejemplo, deseáramos argumentar en pro de la integración vertical en cierta industria, deberíamos ser capaces de mostrar que en ella los costos de usar el mercado son mayores a los de integrarse verticalmente.

La empresa se define como una serie de procesos integrados de manera vertical que, si bien podrían ser sustituidos por el mercado mediante un cierto número de transacciones, son canalizados al interior de una institución que denominamos empresa.

2.1. Marco Referencial

2.1.1. Situación Actual de los Desechos Orgánicos en el Ecuador

De acuerdo a la investigación realizada por Solíz María (2015) señala en su trabajo investigativo el tratamiento de desechos en los últimos diez años en nuestro país, indicando la relación positiva y directa que tienen las variables del salario básico y la producción de desechos.

Lo obtenido fue muy relevante. En el año 2012 en nuestro país se producían 61.117 toneladas a la semana de basura. Un 20% de esta cifra terminaba adecuadamente para ser tratados de forma correcta, mientras que el restante se depositaba en invernaderos a cielo abierto, botaderos de vías, ríos y quebradas.

Adicional, cada mes se lo lograba recuperar 4.788 toneladas de residuos. Lo cual representaba un 10% de desechos de total de toda la nación. De estos, el 53,9% correspondía a desechos orgánicos, el 24,4% papel y cartón, el 10,9% plástico, el 6,5% chatarra y metálicos, y el 4,4% vidrio.

También halló que cada ecuatoriano produce 0,81 kg por día de desechos de toda clase, siendo los cantones con mayor población los que producen a diario más de residuos.

2.1.2. Impacto Ambiental de los Desechos Orgánicos en el Ecuador

Los residuos sólidos tienen un alto impacto ambiental ya que al no ser gestionados de manera óptima no podemos aprovechar esta disponibilidad de recursos como fuente de materia prima para la producción de productos con nuevas características logrando ser más competitivos en costos y a su vez cuidando el medio ambiente.

Como consecuencia del desarrollo poblacional y alto consumo, los desechos que se generan a diario aumentan sin tener conciencia del daño que se causa a la comunidad y al medio ambiente.

Es necesario concientizar e incentivar a la ciudadanía sobre las consecuencias generadas al no tener una cultura basada en el reciclaje y en reutilización de recursos que generen el mínimo impacto ambiental.

La falta de un sistema de recolección y gestión de desechos orgánicos permanente hace que muchos de ellos sean eliminados por medio de la basura en áreas deshabitadas, vertederos, quebradas y basureros situados al aire libre que por lo general en zonas rurales son quemados y traer afectaciones en la salud de los pobladores, y al entorno ambiental.

En vista de estos grandes daños producto de lo mencionado es importante diseñar un sistema de gestión óptimo acompañado de estrategias y una serie de actividades teniendo como finalidad la concientización y la creación de una cultura para ir disminuyendo los efectos producidos por este impacto.

2.1.3. Gestión de Residuos Orgánicos

Según el Diagnóstico de la cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos realizado por el Ministerio del Ambiente-Programa Nacional el plan para la gestión Integral de Desechos Sólidos PNGIDS (2015), indica que el manejo y mitigación de los impactos producidos por los desechos depende las autoridades locales, siendo este un proceso con alto grado de complejidad que demanda una importante especialización en aspectos sociales, técnicos, económicos y políticos. En el Ecuador la GIRS es responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Para la recuperación y el reciclaje de los residuos orgánicos es necesario constituir un sistema sostenible para garantizar el almacenamiento y aprovechamiento de los mismos y debido a que no existe un marco legal que regule con una normativa definida ya que por esto este proceso se lleve a cabo con informalidad, impulsado por intereses y emprendimientos comerciales, trayendo como consecuencia un mercado asimétrico, informal, y carente de información.

A pesar de esto, la informalidad con la que se lleva a cabo esta actividad da paso a una base productiva que permite la recuperación y valorización de los residuos, generando entornos productivos que preparan el material para su reintegración al ciclo de vida de nuevos productos.

Luego de un proceso de consumo realizado por toda la sociedad en sus actividades diarias en los hogares, comercios e industrias, etc. bajo un esquema de generación para producir cierta cantidad de materiales orgánicos e inorgánicos, en un determinado intervalo

de tiempo, para luego constituir un primer punto en la cadena de valor que puede diferenciarse por el tipo de residuos que se genera (Tabla 3).

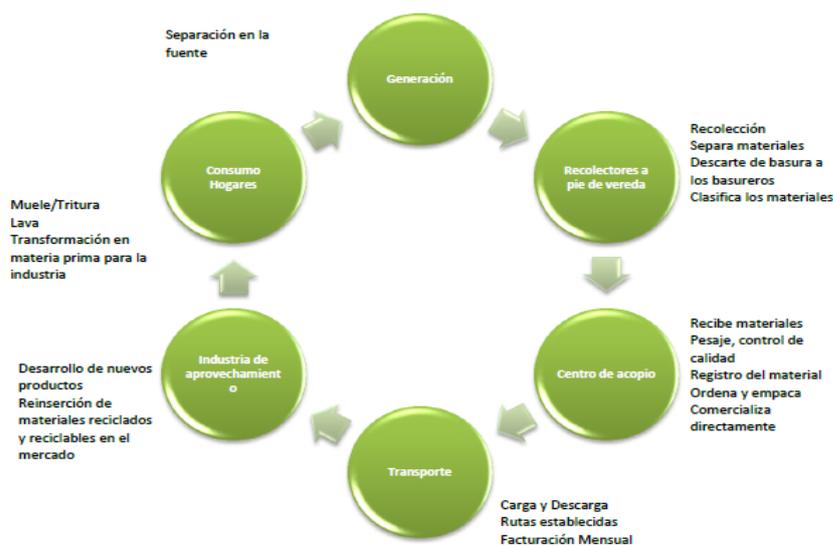
Tabla 3

Detalle por clase de residuos.

Tipo de Residuos	Tm	%
RSO	2.504.149,7	62
Papel y Cartón	341.072,2	8
Vidrio	77.079,1	2
Plásticos	335.516,1	9
Chatarra	139.853,70	3
Residuos sólidos no recuperables (RSNR)	648.146,70	16
Total	4.065.817,74	100

Fuente: MAE-PNGIDS 2014

Así también en el informe del Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos del año 2014 sostiene que el valor que genera el proceso de reciclaje es que esta sucesión de etapas productivas transforma los desechos en nuevas materias primas dando como resultado un producto terminado que retribuye de forma económica a los nuevos productores.



Fuente: MAE-PNGIDS, 2014

Ilustración 6. Situación actual de la cadena de la GIRS.

Fuente MAE-PNGIDS, 2014

CAPITULO III

3. Metodología de la Investigación de Mercado

(Malhotra, 2008, p7) indica que el objetivo de la investigación de mercado es el análisis de mismo mediante la identificación, recolección, análisis y transmisión de manera objetiva de la los datos e información obtenida para así facilitar al tomador de decisiones de una empresa a solución de problemas e identificar oportunidades del mercado.

Así también se puede decir que el estudio de mercado es el levantamiento de información que se coteja de forma esquematizada, bajo una estructura robusta y objetiva la información y señales que el mercado provee para el respectivo análisis de las variables que se han considerado respecto al tema de estudio.

3.1. Definición del Problema

Malhotra (2008) en su libro indica que las organizaciones realizan investigación de mercado por dos razones; para identificar y resolver problemas. En este caso de estudio, se va a realizar un estudio de mercado para identificar un problema existente dentro de la empresa Costaflorece S.A. como es el no aprovechamiento de los desechos orgánicos que deja su línea de negocio.

3.1.1. Problema de Decisión Gerencial

¿Se debe ofrecer tarjetas con material reciclado de desecho orgánico de tallos y pétalos de flores en la florería Costaflorece S.A.?

3.1.2. Problema de Investigación de Mercado

Identificar los gustos y preferencias de los consumidores para conocer si consideran como un valor agregado las tarjetas biodegradables en sus arreglos florales.

3.2. Objetivos de la Investigación de Mercado

3.2.1. Objetivos Generales

Para este estudio de mercado se ha determinado 4 objetivos generales que corresponden a producto, precio, plaza y promoción y/o distribución.

Objetivo general 1: Determinar las características que debe poseer la tarjeta biodegradable para conocer si estas marcan una significancia positiva en la apreciación del producto que ofrece la empresa Costaflorece S.A.

Objetivo general 2: Establecer las preferencias en cuanto a los puntos de venta al público más significativos para el consumidor de arreglos florales, con el objetivo de conocer la eficiencia en la comercialización del producto.

Objetivo general 3: Entender cuál es el medio de comunicación más asertivo para la comercialización y promoción de los arreglos florales con tarjetas biodegradables.

Objetivo general 4: Analizar la predisposición al pago y las formas de pago más preferidas por los consumidores al momento de comprar arreglos florales con tarjetas biodegradables para determinar el precio óptimo de venta.

3.2.2. Objetivos Específicos

Cada uno de los objetivos generales antes mencionados tienen sus propios objetivos específicos en se detalla a continuación:

Objetivos específicos 1: Encontrar los elementos de diferenciación que pretenden encontrar los consumidores que gustan de productos amigables con el medio ambiente con el fin de ofertar la tarjeta deseada para ellos.

Detallar cuales son las principales características del producto para conocer las necesidades que deben ser cubiertas.

Objetivos específicos 2: Establecer los medios y canales de venta que prefieren los clientes para comprar, con el fin de determinar el medio optimo y eficiente.

Examinar si el canal de venta actual puede satisfacer la demanda del nuevo producto complementario para así de conocer las mejoras y técnicas a implementarse.

Objetivos específicos 3: Determinar el medio más utilizado por los consumidores, para así establecer la mejor opción de comunicación y promoción de las innovaciones realizadas en los arreglos florales con tarjetas artesanales.

Determinar las promociones que tienen incidencia en la decisión de compra para influir en la compra de los arreglos florales con las nuevas características de la tarjeta artesanal.

Objetivos específicos 4: Evaluar la preferencia de los métodos de pago más utilizados al momento de comprar los arreglos florales y sus tarjetas biodegradables para jerarquizarlos.

Examinar los montos dispuestos a pagar por los clientes por las nuevas características del producto para establecer precios óptimos de venta.

3.3. Investigación Concluyente Descriptiva

Malhotra (2008) menciona que esta investigación tipo nos permite describir las características o funcionalidad del mercado, así mismo para determinar la percepción de los aspectos característicos de un bien o producto, etc. A su vez, es de suma utilidad a quien toma las decisiones para determinar, evaluar y elegir las mejores prácticas y acciones en una situación determinada.

Para lograr determinar las características y percepción de la nueva oferta de producto se llevará a cabo una investigación concluyente descriptiva, para esto se llevará a cabo el método de la encuesta por medio de la técnica del cuestionario con diseño transversal simple, en donde se toma de la población meta una sola muestra, de los cuales se obtendrá una sola vez la información para así analizar los resultados y relación de las variables a estudiarse.

3.4. El Cuestionario

El instrumento para la recolección de información será la encuesta para lo cual se elaborará un cuestionario que contenga preguntas que ayuden a obtener datos para responder las preguntas planteadas en base a los objetivos de la investigación de mercado.

3.5. Diseño Muestral

Población meta:

Elemento: El elemento en esta investigación es la persona a encuestarse.

Unidad de muestreo: Personas entre el rango de edad de 20 a 50 años de edad que deseen adquirir detalles florales con características diferenciadas.

3.5.1. Determinación del Marco Muestral

Bajo la técnica de muestreo no probabilística por juicio, este levantamiento de información se llevará a cabo considerando como marco muestral a la unidad de muestreo descrita en el inciso anterior.

3.5.2. Técnica de Muestreo

La técnica de muestreo que se llevará a cabo es la no probabilística por juicio, ya que en esta técnica la muestra es escogida de forma deliberada, en base al juicio de los investigadores dada la experiencia de estos casos en donde se considera a los encuestados como parte representativa de la población que es de interés analizar y que cumple con el perfil para obtener información relevante.

3.5.3. Determinación del Tamaño de la Muestra

Se asume que se trabajará con una población infinita (mayor a 100.000), ya que no se conoce el número de hombres y mujeres no es exacto.

$$n = \frac{\sigma^2 * P * Q}{e^2}$$

Donde las medidas de dispersión son P y Q. Como no se conoce la muestra que se deberá analizar, se utilizará una dispersión $p=0.5$ y $q=0.5$. Con un intervalo de confianza del 95%, con una significancia del 1.96 de error muestral valor máximo a considerarse con una precisión del 5%.

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{Pr} \right)^2 0,5 * 0,5$$

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{Pr} \right)^2 0,25$$

$$n = 384$$

3.6. Recolección de Datos

El levantamiento de información y recolección de datos, realizará en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, es un tiempo estimado de 7 días, se validará la objetividad de la información recogida, ya que es de suma relevancia que las respuestas sean contestadas de forma correcta, evitando que el encuestado de no respuesta a cada pregunta.

3.7. Presentación de la Investigación de Mercado

Los resultados obtenidos de la investigación de mercado realizada se mostrarán en base a los objetivos principales y específicos planteados para este proyecto, para ello se realizó un análisis de cada variable definida, en donde sus resultados serán presentados por medio de estadística descriptiva, tablas de frecuencia y gráficos.

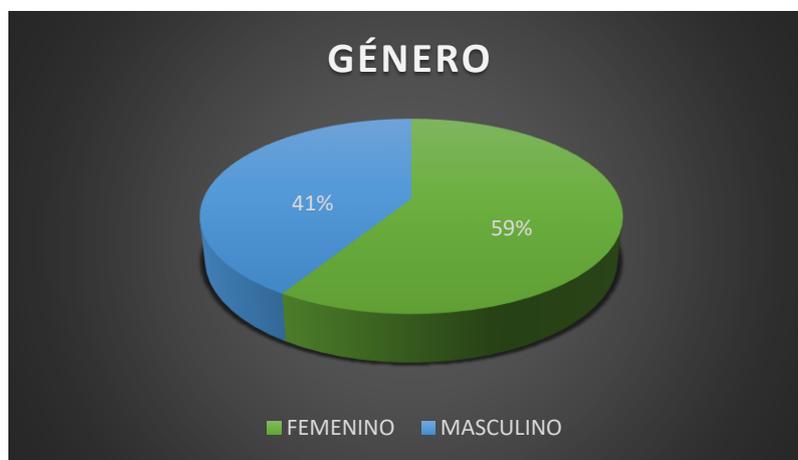
Adicional para el análisis de multivariado y estudio de la relación de una categoría de datos con una segunda categoría, se llevará a cabo la técnica de tablas cruzadas y por medio de tablas de contingencia en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (Spss).

3.7.1. Datos Demográficos

Del total de los encuestados el 59% son de género femenino mientras que el 41% corresponde al género masculino.

Gráfico 2.

Género del encuestado.

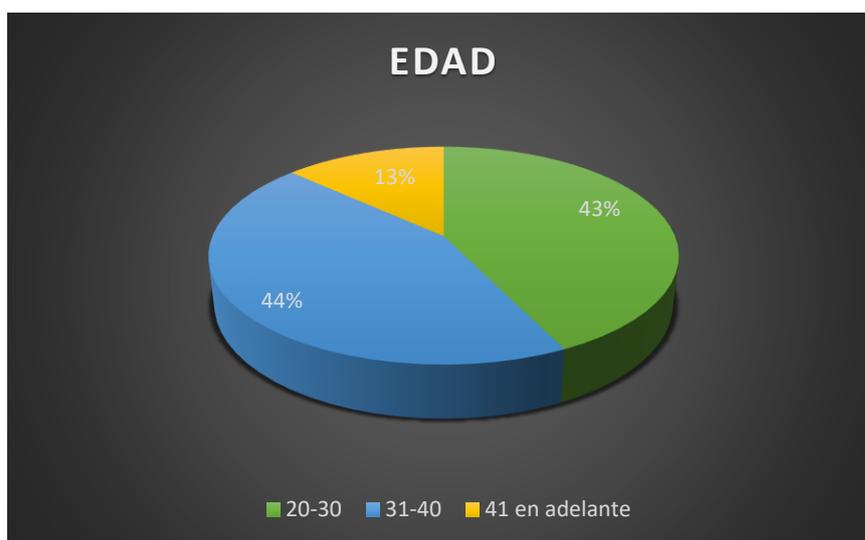


Elaborado por las autoras

Para la obtención de información referente a la edad de los encuestados se establecieron 3 rangos, de los cuales se obtuvo una proporcionalidad del 43% de 20 a 30 años, seguido por el 44% de 31-40 y por último el 13% de 41-50 años.

Gráfico 3.

Edad del encuestado.



Elaborado por las autoras

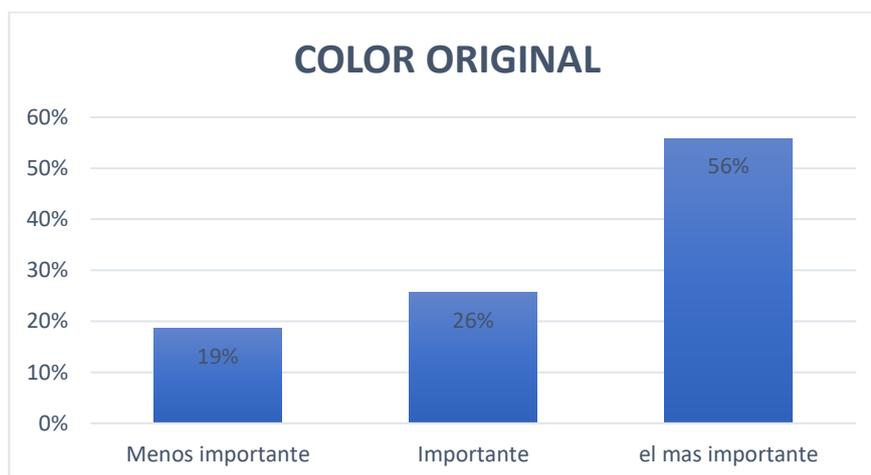
3.7.2. Características del Producto

De acuerdo al objetivo general 1 de la investigación de mercado que consiste en determinar las características que debe poseer la tarjeta biodegradable para conocer si estas marcan una significancia positiva en la apreciación del producto que ofrece la empresa Costaflore S.A. se obtuvo como resultado en la investigación de mercado que las atributos y características con mayor relevancia según el género y la edad son los siguientes:

Del 100 % de los encuestados, el 56% de los encuestados consideran que mantener el color original de tarjeta artesanal es muy importante seguido por un 26% que lo aprecia importante y tan solo el 19% indicó ser menos importante mantener este aspecto en el nuevo producto.

Gráfico 4.

Color original de la tarjeta.

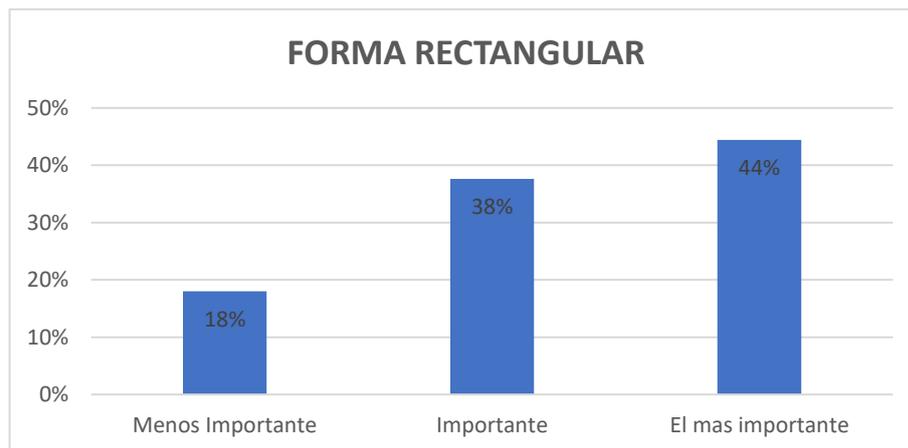


Elaborado por las autoras

En lo que respecta a la forma que fue mejor apreciada por los encuestados para que tengan las tarjetas artesanales, la que tuvo mayor aceptación fue la rectangular, un 44 % considera que es muy importante, el 38% como importante y el 18% restante lo calificó como menos importante.

Gráfico 5.

Forma rectangular de la tarjeta.



Elaborado por las autoras

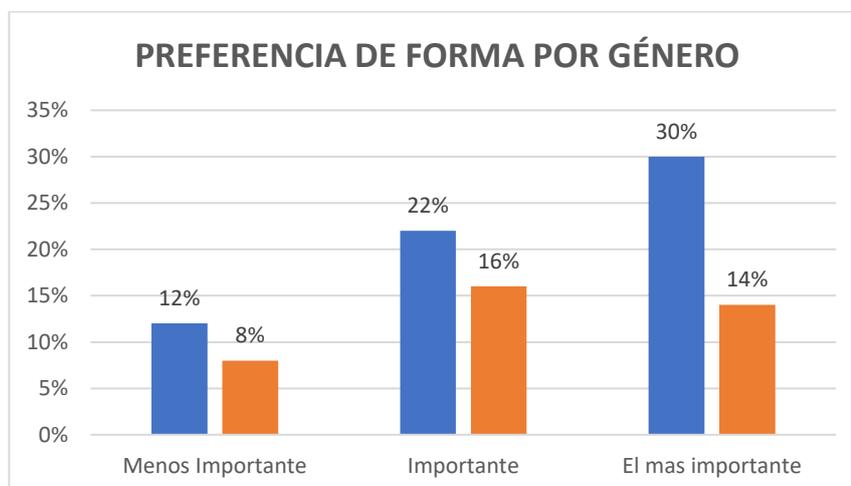
Al realizar el análisis multivariado por medio de la tabla de contingencia en el sistema SPSS relacionamos la variable género junto con el atributo de forma rectangular que es de preferencia por los encuestados y es así como se obtuvo que del 44% de personas que consideran que la forma rectangular es la más importante, el 30% son del género femenino y un 14% al género opuesto.

Un 38% dentro de la categoría importante tenemos que el 22% son del género femenino y el 16% al género masculino.

Del 19% que considera menos importante esta forma de tarjeta, el 12% fue elegido por el género femenino y 8% está representado por el género masculino.

Gráfico 6.

Preferencia Forma rectangular de la tarjeta por género.

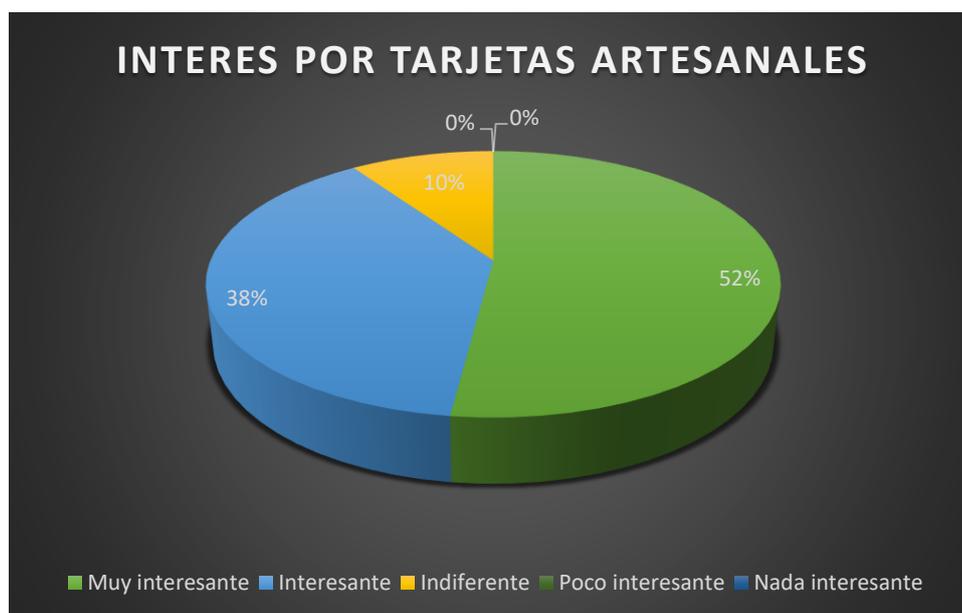


Elaborado por las autoras

Al realizar la pregunta sobre el interés en que un arreglo floral este complementado con una tarjeta de papel artesanal obtuvimos un 52% que lo considera muy interesante, el 38% como interesante, seguido por un 10% que mostró indiferencia a este nuevo concepto. Las categorías poco interesantes y nada interesante no fueron consideradas dentro de las opciones de los encuestados.

Gráfico 7.

Interés por tarjetas artesanales en arreglos florales.



Elaborado por las autoras

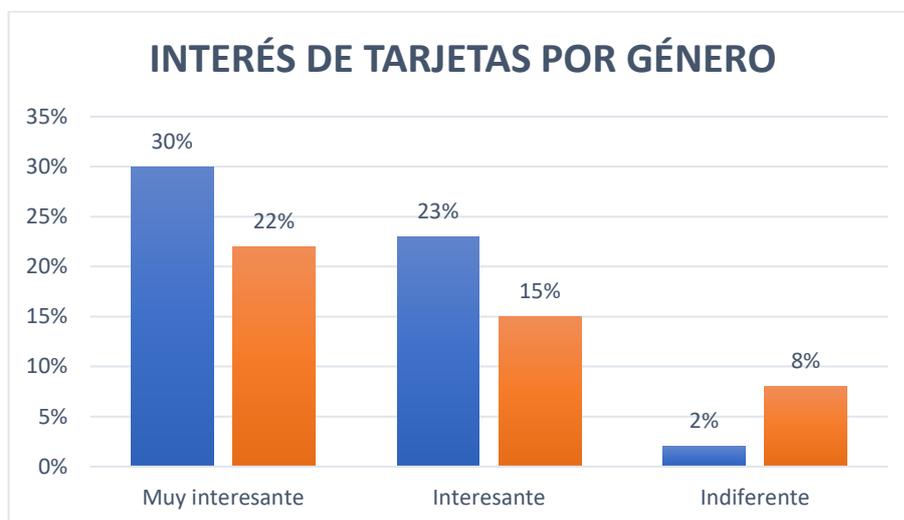
Si vemos los resultados de interés por género, los resultados fueron que del 52% que consideran muy importante este elemento, el 30% son de género femenino y el 22% del género masculino.

El 38% que está dentro de la categoría de interesante se divide en una ponderación del 23% para el género femenino y la diferencia de un 15% en género masculino.

El 10% que considera las tarjetas artesanales indiferentes se reparte en un 2% por el género femenino y un 8% para el género masculino.

Gráfico 8.

Interés por tarjetas artesanales en arreglos florales por género.



Elaborado por las autoras

El atributo de la calidad fue calificado por los encuestados y se obtuvo que el 64% está totalmente de acuerdo a que este es el aspecto con mayor atracción para los futuros compradores. Un 9% muestra indiferencia a este aspecto, el 26% está en desacuerdo y solo el 1% considera que la calidad no es aspecto relevante.

Gráfico 9.

Calidad en las tarjetas artesanales.



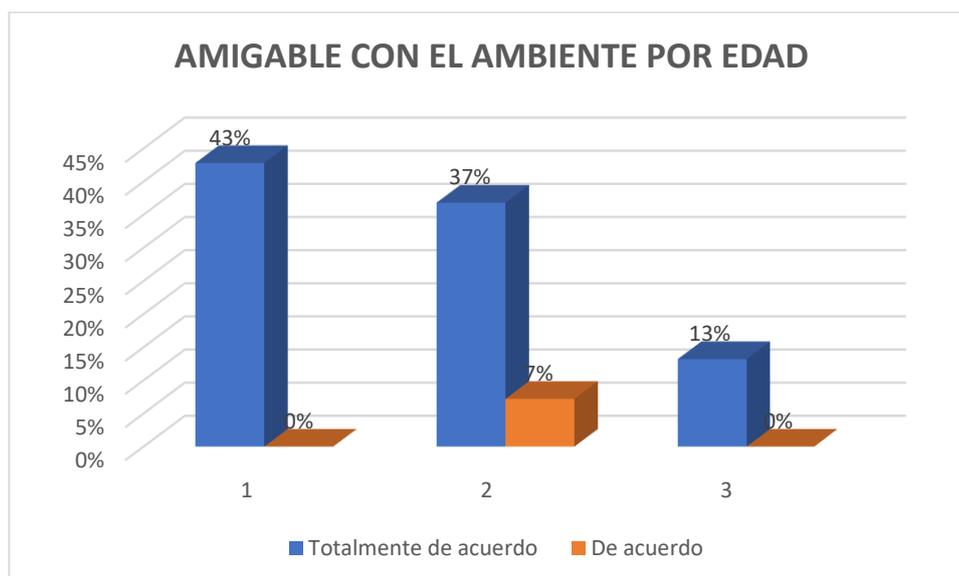
Elaborado por las autoras

Otro de los aspectos con mayor atracción para los encuestados en las tarjetas artesanales a ofertarse es que esta sea amigable con el medio ambiente y es así que al realizar el análisis multivariado de este aspecto con la variable edad de los encuestados obtuvimos los siguientes resultados:

Del 100% de los encuestados, el 43% que está totalmente de acuerdo con este atributo son personas que se encuentran en el rango de 20-30 años de edad, el 37% en el rango siguiente comprendido entre las edades del 31-40 años y finalmente un 13% compuesto por personas de edades entre los 41-50 años.

Gráfico 10.

Tarjetas artesanales amigables con el medio ambiente.

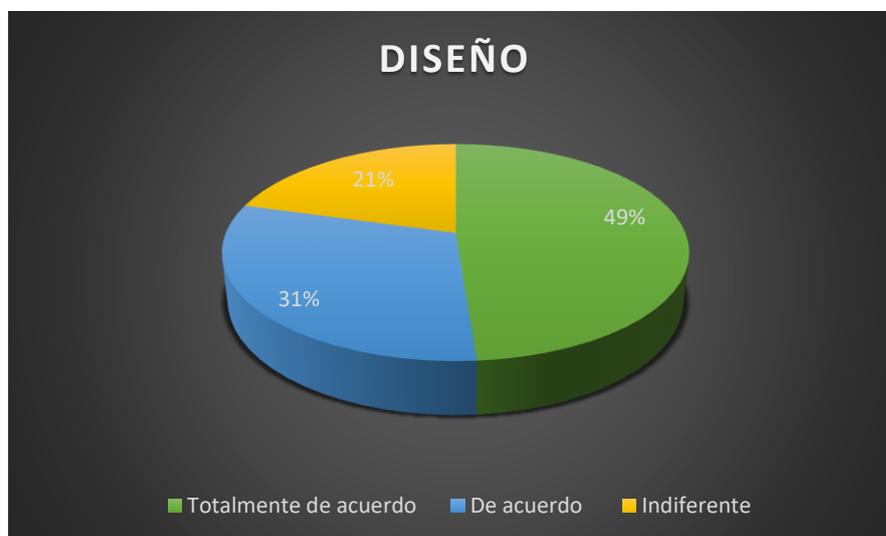


Elaborado por las autoras

En lo que respecta al diseño los resultados que se obtuvieron en la investigación de mercado realizada el 49% está totalmente de acuerdo de que es un aspecto con gran atracción en las tarjetas artesanales, seguido por un 31% de encuestados que están de acuerdo a que este atributo es atractivo y por último el 21% considera indiferente a esta característica.

Gráfico 11.

Diseño de las tarjetas artesanales.



Elaborado por las autoras

3.7.3. Determinación de Puntos de Venta

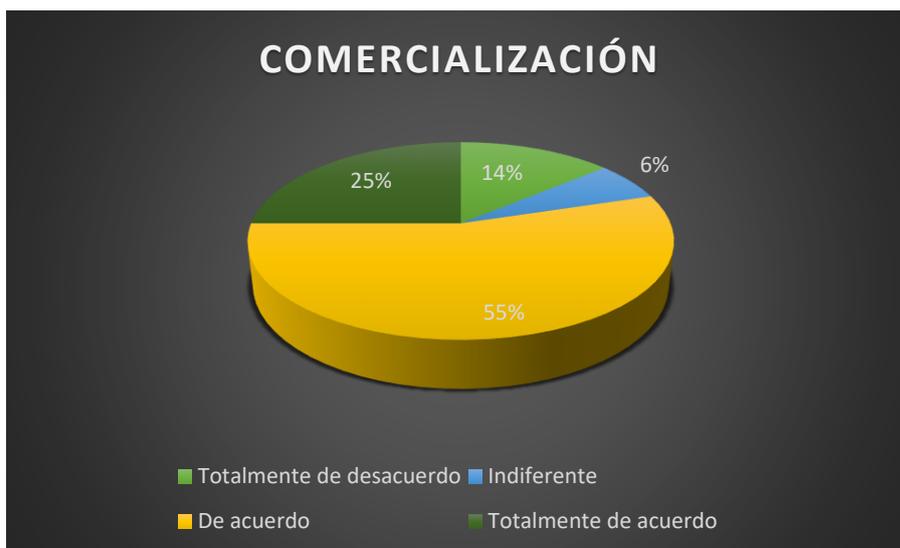
El segundo objetivo de esta investigación de mercado se enfoca en determinar los puntos de ventas preferentes por los consumidores al comprar arreglos florales para así identificar los medios óptimos para la comercialización de las tarjetas artesanales.

Es así que los resultados a la pregunta planteada para lograr este objetivo que consistía en que tan de acuerdo están los usuarios en que esta tarjeta sea comercializada de forma individual en la florería son los detallados a continuación:

Un 55% de los encuestados está de acuerdo con que se vendan de forma individual en la florería, seguido por el 25% que está totalmente de acuerdo con esta opción, sin embargo, un 14% está en total desacuerdo y el 6% es indiferente a esta alternativa.

Gráfico 12.

Comercialización individual de tarjetas artesanales.

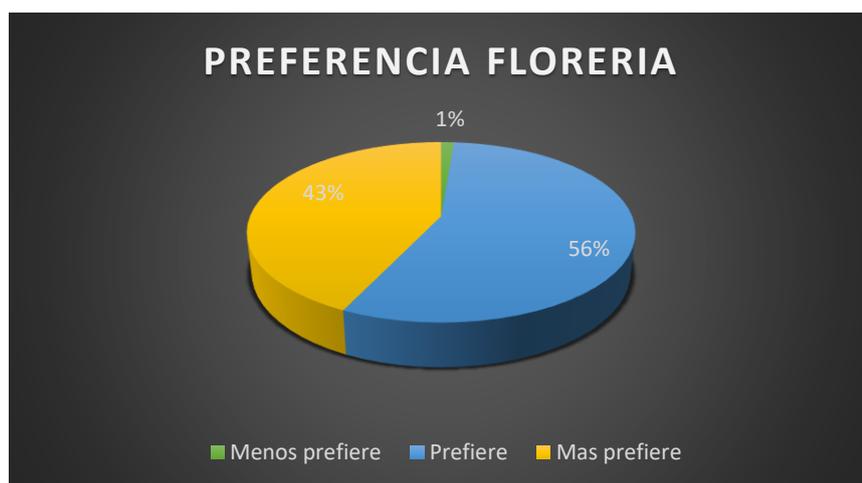


Elaborado por las autoras

Así también se presentan los resultados que indican que el punto de venta preferente para los compradores es la Florería, donde el 56% de los encuestados prefiere en este lugar, seguido por el 43% que son los que más prefieren esta opción y solo el 1% no prefiere este punto de comercialización.

Gráfico 13.

Preferencia de compra en la florería



Elaborado por las autoras

3.7.4. Determinación de Medios de Comunicación

El tercer objetivo de esta investigación consiste en determinar cuál es el medio de comunicación más asertivo para la comercialización y promoción de los arreglos florales

con tarjetas artesanales, es así que se identificó que el medio con más acogida es el de redes sociales a continuación detallamos los resultados:

Del 100% de encuestados, el 51% tiene mayor preferencia por este medio, un 37% lo considera preferente y el 12% restante no considera preferente este medio de promoción.

Gráfico 14.

Preferencia medio de comunicación en redes sociales.



Elaborado por las autoras

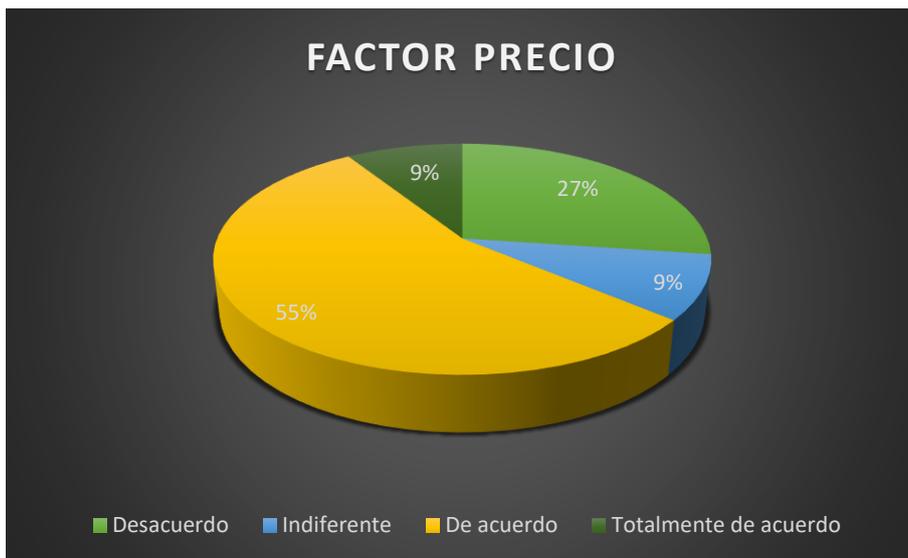
3.7.5. Determinación del Precio

Para lograr obtener información sobre la predisposición de pago por los consumidores para así determinar el precio óptimo de venta de las tarjetas artesanales, realizamos 2 preguntas claves en donde resaltar los siguientes resultados.

Del total de encuestados el 55% está de acuerdo que el precio el factor más importante al momento de adquirir una tarjeta artesanal, el 9% está de acuerdo con este punto, el 9% es indiferente y un 27% esta es desacuerdo con que el precio es un factor determinante al momento de la compra.

Gráfico 15.

Factor precio al momento de la compra.



Elaborado por las autoras

Referente a la disposición de pago obtuvimos que el 39% está dispuesto a pagar por una tarjeta artesanal con las características ofertadas un valor de \$ 2.10- \$3.00, seguido de 27% que tiene una disposición de pago que supera el \$ 3.00, el 20% de personas consideró aceptable un valor de \$ 1.10-2.00 y el 14% restante por debajo de \$ 1.00

Gráfico 16.

Predisposición de pago.

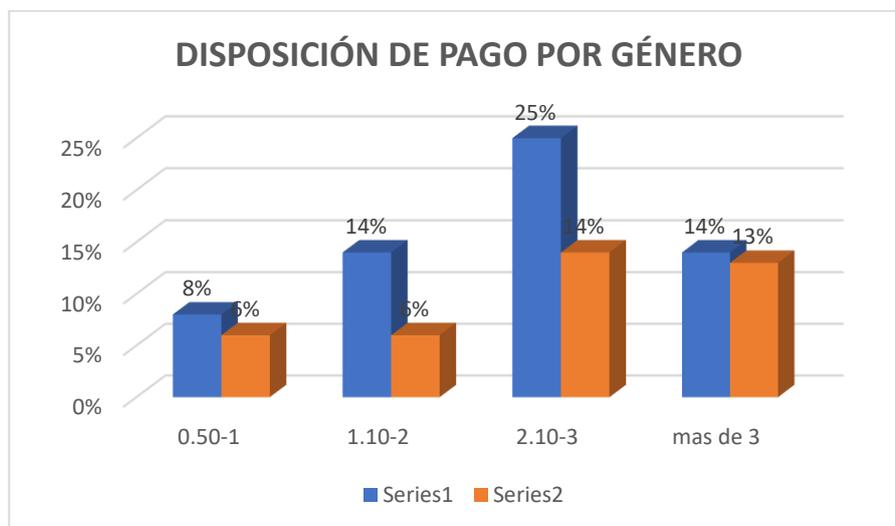


Elaborado por las autoras

Si analizamos estos resultados por género tenemos que 39% que tiene disposición de pago para el rango \$ 2.10- \$3.00, el 25% es del género femenino y el 19% al género opuesto, para el 27% que está dispuesto a pagar más de \$ 3,00 se obtiene una ponderación muy similar con un 14% y 13% correspondiente al género femenino y masculino respectivamente.

Gráfico 17.

Disposición de pago por género



Elaborado por las autoras

Estos resultados han permitido obtener la opinión o percepción de las personas encuestadas y así proyectar gustos y preferencias e interés gustos y preferencias de los consumidores por esta nueva innovación y oferta en tarjeta artesanales como complemento que genera valor a los arreglos florales ofertados actualmente por Costaflorece.

3.8. Estimación del Mercado

3.8.1. Determinación de la Oferta

Uno de los factores de gran importancia es la estimación de la oferta, la cual es de gran ayuda para identificar la oferta total de mercado meta.

Para esto se recabó información de entidades fiscales, quienes clasifican a las compañías con la Clasificación Internacional de Industrias Uniforme (CIIU).

Con esta categorización se puede establecer la actividad económica y así poder identificar las demás empresas que se dedican a ofertar los mismos productos o servicios.

Tabla 4.

CIU desagregado de servicios de arreglos florales.

CODIGO CIU 4.0	DESCRIPCION CIU
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.
G47	COMERCIO AL POR MENOR, EXCEPTO EL DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.
G477	VENTA AL POR MENOR DE OTROS PRODUCTOS EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS.
G4773	VENTA AL POR MENOR DE OTROS PRODUCTOS NUEVOS EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS.
G4773.2	VENTA AL POR MENOR DE FLORES, PLANTAS, SEMILLAS, FERTILIZANTES, MASCOTAS Y ALIMENTO PARA MASCOTAS EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS.
G4773.21	Venta al por menor de fores, plantas y semillas en establecimientos especializados, incluso arreglos florales.

Fuente Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos.

En la información detallada en la tabla 4 se puede visualizar que el código G4773 es que categoriza a la actividad en donde encajaría la de empresa analizada.

Conociendo esta información, realizamos la investigación en fuentes públicas de las compañías que a nivel nacional también están inscritas con este objeto económico, indagando se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 5.

Grupo de empresas con código G4773 en el territorio nacional.

EXPEDIENTE	RUC	NOMBRE COMPANIA	PROVINCIA	CANTON	CIUDAD
38180	0790098595001	ACUAPRODUCT S.A.	EL ORO	MACHALA	MACHALA
151979	1091713221001	AGROPLANCTON CIA. LTDA.	IMBABURA	ANTONIO ANTE	ATUNTAQUI
38037	0790098585001	AGRORINAS S.A.	EL ORO	MACHALA	MACHALA
30758	190092003001	AGROVETERINARIA DEL AUSTRO C.LTDA.	AZUAY	CUENCA	CUENCA
83038	0991498748001	AKDENIZ S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
159223	1792118727001	ANDINASEED CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
180706	1792148308001	ANGUMBA TRADE CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
156946	1792068383001	ASTEFLOWERS ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
148487	1792390419001	BIOBERRIES DEL ECUADOR CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
152581	1791959191001	CARISMAFLOWER C.L.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
202205	190359387001	CECICA CENTRO ECOLOGICO DE CAPACITACION E INVESTIGACION DE CULTIVOS ALTERNATIVOS CIA. LTDA.	AZUAY	CUENCA	CUENCA
87670	1791432894001	COFECSAFORESTAL S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
16381	1890079960001	COMERCIAL MEJIA CEPEDA CIA. LTDA.	TUNGURAHUA	AMBATO	AMBATO
87523	1791415051001	COMERCIAL XIMENA RUIZ XIMRU S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
88007	1791438702001	COMERCIALIZADORA DE INSUMOS FLORICOLAS FLORALCOM CIA. LTDA.	PICHINCHA	CAYAMBE	CAYAMBE
165043	1792403510001	COMERCIALIZADORA EMROSE S.A.	PICHINCHA	RUMINAHUI	SANGOLQUÍ
304496	1792686482001	COMERCIALIZADORA FLORES FRIS CIA.LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
97993	1792293219001	COMERCIALIZADORA VLF SUPPLY S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
181422	1792533783001	COMERCIO Y SERVICIO DE FLORISTERIA BEAFLORSA S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
304877	0992988816001	COSTAFLOREC S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
38107	0790094824001	COMPANIA EXPOCEANICA LABORATORIOS EXPOLAB S.A.	EL ORO	SANTA ROSA	SANTA ROSA

Fuente Superintendencia de Compañías.

El cuadro anterior nos muestra que únicamente hay dos empresas que tiene la misma actividad en la ciudad de Guayaquil siendo las demás de otros partes del Ecuador, adicional existen cinco empresas ya en liquidación, una ya disuelta y seis con su RUC cerrado.

También debemos considerar todas aquellas personas naturales que ofertan también esta clase de producto y servicio, siguiendo con la misma clasificación, se obtuvo el registro de todas estas personas Registro Único de Contribuyente y todos aquellos que realizan sus operaciones por medio del “Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano” (RISE).

Tabla 6.

Personas naturales con actividad económica de servicio y actividades de florería.

NUMERO RUC	RAZON SOCIAL	NOMBRE COMERCIAL	ESTADO	CLASE	FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES	FECHA DE ACTUALIZACION
10085582001	PALACIOS GOMEZ WALTER PATRICIO	FANTASY GARDEN	ACTIVO	OTROS	16/03/1998	08/05/2018
200483919001	GUEVARA GAROFALO HECTOR RODRIG CVINERO	CITROCACAO	ACTIVO	OTROS	01/08/2005	28/03/2018
201222700001	CHELA TU ALOMBO MIGUEL ANGEL		ACTIVO	OTROS	21/08/2002	10/01/2012
601225279001	CHANALATA ALMACHE NORMA GRACIELA		ACTIVO	RISE	30/05/1994	26/03/2018
300592102001	CARABAJO JARA LIVIA MARIA ZORAIDA		ACTIVO	RISE	05/01/2005	16/04/2018
703932657001	SANMARTIN DELGADO MAURICIO JAVIER		ACTIVO	OTROS	27/03/2007	20/01/2016
603710476001	ROJAS TITO DARWIN GUSTAVO	TITO FLOWER	ACTIVO	OTROS	02/05/2002	22/03/2018
601366966001	ROJAS NARANJO ANGEL GUSTAVO		ACTIVO	OTROS	22/07/2003	01/08/2008
601860917001	MARTINEZ BURBANO ELIAS FERNANDO		ACTIVO	OTROS	12/07/2001	22/03/2018
905162622001	PIZANAN CORNEJO NORA MARGARITA		ACTIVO	RISE	13/10/2000	10/11/2017
905443602001	JIMENEZ JIMENEZ ADOLFO GUZMAN		ACTIVO	OTROS	19/07/2000	04/01/2012
905079307001	LEON ROSARIO NATIVIDAD		ACTIVO	OTROS	24/03/2003	02/12/2008
906516307001	SANCHEZ CASTRO RUPERTO ELIAS		ACTIVO	OTROS	22/05/1999	05/04/2012
906154570001	MUÑOZ AVILES GUILLERMO ALFREDO		ACTIVO	OTROS	25/10/2002	28/01/2008
906174008001	ENZ SALA SILVA PATRICIA		ACTIVO	OTROS	28/05/1996	12/02/2014
905877999001	HERRERA RIVAS JOHNY ALEXANDER		ACTIVO	RISE	05/01/2001	21/05/2013
905906707001	VELIZ RODRIGUEZ MANUEL ANTONIO		ACTIVO	OTROS	10/01/2000	11/01/2016
905592010001	SUAREZ SANCHEZ PEDRO WASHINGTON		ACTIVO	RISE	30/05/1999	07/05/2016
905280988001	SAN LUCAS GONZALEZ LUIS BOLIVAR		ACTIVO	OTROS	13/12/2001	26/02/2016
902249945001	JACOME MARIN MAXIMO ADOLFO		ACTIVO	OTROS	03/05/1999	24/11/2014
902279629001	TENESACA GUTIERRES MIGUEL ANGEL		ACTIVO	OTROS	17/03/1999	27/05/2005
903571545001	GOMEZ LEON JOSE RAFAEL		ACTIVO	OTROS	29/08/2000	21/08/2010
902970169001	ARGUELLO ARGUELLO CARLOS EFRAIN		ACTIVO	OTROS	06/01/1992	05/01/2018
903402790001	ORTEGA GUERRA JORGE SERAFIN		ACTIVO	OTROS	07/05/1997	23/07/2008
903462190001	MUÑOZ BUCHELLY BERTHA CECILIA		ACTIVO	RISE	25/05/1994	22/04/2016
900786419001	PAGUAY TROYA MARIANA		ACTIVO	RISE	14/03/2003	10/05/2010

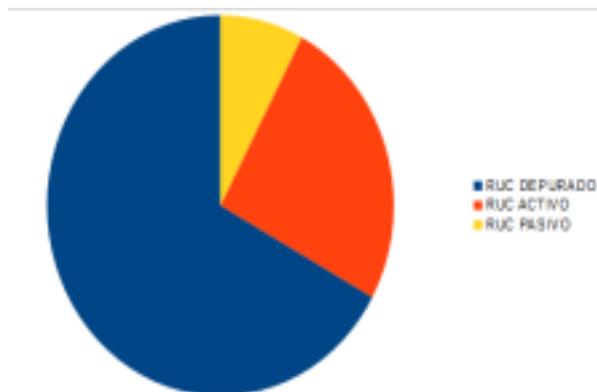
Fuente Servicio de Rentas Internas.

Cabe indicar que dentro de este detalle existen personas naturales que actualmente han suspendido su actividad económica.

En el gráfico 18, se observa que el 25,24% de ellos tienen su RUC activo, el 66,99% está en un estado de RUC depurado y la diferencia tiene pasiva sus actividades.

Gráfico 18.

Estado del RUC de las personas naturales que se dedican a la actividad de arreglos florales.



Fuente Servicio de Rentas Internas

Se ha podido determinar también la oferta de Florerías en Guayaquil, a través del aplicativo web Google Maps, como se muestra a continuación:

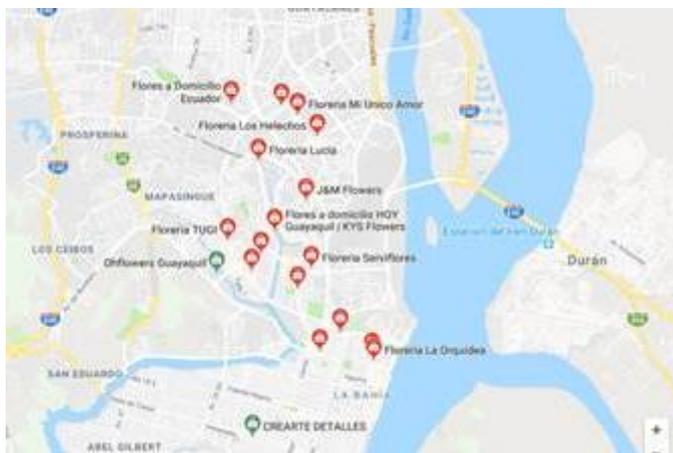


Ilustración 7. Ubicación Geográfica de Florerías de Guayaquil

En la ilustración siete, se puede apreciar que existen dieciocho floristerías que ofrecen sus servicios y productos en la Ciudad de Guayaquil, que se mencionan en el siguiente cuadro:

Tabla 7.
Oferta de floristerías en Guayaquil

Nombre de la Florería	Dirección
Florería Europa	Cdla. Kennedy Av. del Periodista 330 y Av. Olimpo
Bloom Flowers	Urdesa Central. Circunvalación sur #116 y Víctor Emilio Estrada
Suri Flowers	Av Las Lomas 417 y calle 5ta (Urdesa Central)
Crearte Detalles	Leonidas Plaza 2314 y Venezuela
Florería La Orquídea	Baquerizo Moreno #914 y Víctor Manuel Rendón
Braganca Detalles & Rosas	Urdesa central Calle 1 num 403 y Dátiles
Florería Margarita	Plaza De Las Flores, 15-17-18, Machala , S/n Centro, Guayaquil 090510
Florería Mi Unico Amor	Albocentro 2, Guayaquil 090509
KYS Flowers	Av. Primera, Bálsamos 534 Y, Guayaquil 090511
Florería Embassy	Escobedo 810, Guayaquil 090313
Florería Los Helechos	Guayaquil 090513
J&M Flowers	Av. Miguel H. Alcívar y Av. Fco. de Orellana, Kennedy Norte Mz. 3 Solar 5, Guayaquil 090506
Florería Mariuxi	Demetrio Aguilera Malta, S/n, Alborada, Guayaquil 090501
Florería Floralía	Bldv. 9 de Octubre 1901, Guayaquil 090311
Florería TUGI	Av. Víctor Emilio Estrada 807, Guayaquil 090511
Barcelona Floristería	Plaza de las Flores, Local # 35 y 36.
Florería Lucía	Av Rodrigo Chávez, Guayaquil 090507
Florería Serviflores	Avenida Luis Plaza Dañin, Av Miguel H Alcívar 904 y, Guayaquil 090512

Fuente: Google Maps

3.8.2. Estimación de la Demanda

Pindyck & Rubinfeld (2009) menciona que “la demanda se da cuando el individuo escoge dentro de la cesta de mercado aquella que maximiza su utilidad, dada una restricción presupuestaria”.

Siendo así el cálculo de la elasticidad precio/demanda y la elasticidad del ingreso de la demanda son fundamentales para realizar este análisis ya que permitirá medir la variación porcentual que experimenta la cantidad a demandarse de un bien cuando su precio sube en un 1% y así mismo medir la variación porcentual que experimenta la misma cantidad a demandarse del mismo bien si renta aumenta en la misma proporción.

En base a esto hay estudios realizados en nuestro país como por ejemplo el realizado por la Universidad San Francisco de Quito, 2016 que describe que para estimar la demanda de las rosas menciona que estas se consideran como un bien normal, lo cual indica que el consumidor deseará comprar más de este bien cuando su renta este en aumento, o tendrá un efecto contrario cuando sus ingresos disminuya.

Sin embargo, una investigación realizada por la Escuela Superior Politécnica del litoral (2004) demuestra en su análisis, que la elasticidad precio/demanda es menor a 1, lo cual indica que la demanda es inelástica; es decir, no es sensible a las variaciones en el precio.

En vista de que las tarjetas artesanales serán ofertadas como producto complementario de los arreglos florales elaborados por la empresa Costaflorece, se estimará la demanda considerando el número de unidades vendidos en el 2019 ya que están altamente relacionados, debido a que, si el comprador adquiere un arreglo floral, necesariamente va tener que considerar la compra de la tarjeta que ira en este.

Según lo mencionado por la Gerencia de empresa, el número de unidades vendidas en el último año fue de 1152, el cual será considerado para así obtener el rubro de ingresos y costos variables para la proyección del flujo del proyecto para el respectivo análisis financiero.

CAPITULO IV

4. Estudio Técnico

4.1. Proceso para la Elaboración de Papel Artesanal

Para realizar la fabricación de papel de forma artesanal es de suma importancia comprender cada una de las propiedades de la materia prima tanto física como química para así establecer la calidad que resultará del proceso de elaboración. Por ello, es importante mencionar que para la elaboración de papel orgánico se necesita pasar por dos etapas:

La fabricación de pasta celulosa

La elaboración del papel

4.1.1. Fabricación de la Pasta de Celulosa

En esta primera parte se analizará el contenido químico natural que posee el recurso orgánico y las propiedades físicas con el que se trabajará para la elaboración del producto final, tal como lo explica Y. Sun, J. Cheng (2002), en donde muestran que el material orgánico es lignocelulósicos y que el papel contiene tres polímeros fundamentales conocidos como la lignina, la celulosa y la hemicelulosa, estos tres polímeros nos ayudaran a determinar la calidad de las fibras, es decir; la flexibilidad, adhesión, tracción, estabilidad, color para convertir la pasta celulosa en papel.

Revista Ambientum (2002) afirma que la lignina es un "pegamento natural que en plantas y árboles mantiene unidas las fibras de celulosa y es responsable del color marrón del papel que se tiene que detener con altos contenidos en lignina para evitar pérdidas en el rendimiento y la calidad de la pasta"; es decir, la lignina es la que le da rigidez al papel.

La celulosa según la enciclopedia británica es un polisacárido que es el componente estructural básico de las paredes celulares de las plantas y es el más abundante de todos los compuestos orgánicos naturales; es decir, es la materia prima fibrosa o el material fibroso de la planta.

Y la hemicelulosa es un grupo de carbohidratos complejos, que juntos con otros carbohidratos, rodean las fibras de celulosa de las células vegetales, pero no tienen relación química con la celulosa. Según Carlos Eduardo Núñez en su artículo Pulpa y Papel, su función no está del todo definida, sin embargo, al no extraerlas totalmente en el proceso de elaboración de la pasta celulosa, hará que el papel no pierda totalmente en color.

4.1.1.1. Análisis de las Propiedades Químicas de los Residuos Orgánicos.

El porcentaje de estos tres polímeros que se encuentran en el papel son: de 85% al 99% celulosa, 0% hemicelulosa y 0 al 15% lignina. Dado estas referencias, se necesita saber el porcentaje de estos tres componentes tanto en hojas, tallos y pétalos de rosas o flores.

Tabla 8.
Propiedades químicas de los residuos orgánicos seleccionados.

Materiales	Celulosa (%)	Hemicelulosa (%)	Lignina (%)
Lignocelulósicos			
Hojas	15–20	80–85	0
Tallo de Clavel	40-50	25-45	20-25
Tallos de Rosa	45-50	20-25	20-25
Pétalos de Crisantemo	19-20	25-29	26-35

Fuente: González, Daza, Caballero, Martínez (2016)

En la tabla 8 se puede evidenciar que en las hojas existe del 80% al 85% de hemicelulosa y del 15% al 20% de celulosa, lo que indica que de las hojas no se podrá obtener mayor fibra para la elaboración del papel. En los pétalos de crisantemo no se podrá obtener mayor cantidad de celulosa, pero si una cantidad importante de lignina que asciende hasta un 35%. De los tallos de los claveles como de las rosas se podrá obtener un papel de mayor calidad ya que su porcentaje de celulosa asciende hasta un 50%.

4.1.1.2. Análisis de las Propiedades Físicas de los Residuos Orgánicos

Las propiedades físicas de los residuos orgánicos son las siguientes:

Tabla 9.
Propiedades físicas de los residuos orgánicos seleccionados.

Materiales	Contenido de
Lignocelulósicos	Humedad (%)
Tallo de Clavel	84,16
Tallos de Rosa	65,30

Pétalos de Crisantemo	66,80
Fuente: González, Daza, Caballero, Martínez (2016)	

Como se puede apreciar en la tabla 9, el porcentaje de humedad en cada uno de los materiales lignocelulósicos o residuo orgánico se encuentra por encima del 65% esto se debe a que son materia generalmente fresca. Un alto porcentaje de humedad indica que existe más agua que fibra en cada uno de los residuos a utilizar. Un porcentaje mayor al 40% de celulosa pueda hacer que la tarjeta se degrade de una forma más rápida o se ablande según como pase el tiempo, sin embargo, aún se pueda conservar el potencial para realizar la producción de papel.

4.1.2. Elaboración del Papel Artesanal

Para la elaboración del papel orgánico artesanal se realizarán en nueve pasos:

4.1.2.1. Recolección de Residuos Orgánicos

Esta parte del proceso es la más sencilla, ya que se aprovecharán los residuos orgánicos que produce la florería Oh Flowers Ec. tanto en temporada de alta demanda de arreglos florales, como en temporada baja, que se ha resumido en las siguientes tablas:

Tabla 10.

Desecho orgánico de arreglos florales en temporada baja.

lb/día	kg/día	kg/semana	kg/mes	tallo y hojas kg/mes	pétalos kg/mes
5	2,27	9,27	68,182	67,5	1,36

Elaborado por: Las autoras

Cabe indicar que con el desperdicio de residuos orgánicos en temporada baja se podría cubrir la demanda anual de tarjetas para los arreglos florales, ya que se necesitan 33,28 kilos de fibra equivalente a 15 días de desperdicio de residuos orgánicos para realizar 1152 tarjetas al año.

Tabla 11.

Desecho orgánico de arreglos florales en temporada alta.

lb/día	kg/día	kg/semana	kg/mes	tallo y hojas kg/semana	pétalos kg/semana
--------	--------	-----------	--------	-------------------------	-------------------

200	90,91	636,36	---	630	12,73
-----	-------	--------	-----	-----	-------

Elaborado por las autoras.

Se resalta que en temporada alta se han considerado solo dos semanas importantes para el comercio de los arreglos florales como es la celebración del día del amor y la amistad y el día de las madres, es por eso que no se realizó el cálculo kilogramos por mes.

Según lo mostrado en la tabla 11 en la obtención de residuo en temporada alta por semana, se obtiene 636,36 kilos semanales de residuo, como son dos semanas las consideradas altas, multiplicaremos por dos el valor obtenido, dando un total de 1.272,72 kilos de desecho, con lo que se podría cubrir 38,24 veces la demanda anual en tarjetas.



Ilustración 8. Recolección de desechos

4.1.2.2. Conservación de los Residuos Orgánicos

Para la conservación del residuo orgánico se aprovecha las propias instalaciones de la florería, y se conservará el desecho en el cuarto de frío para que la humedad evite la degradación del mismo. Este desecho puede permanecer incorrupto por aproximadamente



Ilustración 9. Conservación del residuo

tres meses; sin embargo, no sería necesario su conservación por este periodo de tiempo ya que la temporada alta solo dura dos semanas: la segunda semana de febrero y segunda semana de mayo. El florista podrá empezar la elaboración inmediatamente terminando dichas semanas.

4.1.2.3. Trituración del Residuo Orgánico



Ilustración 10. Trituración del residuo

Se cortan los tallos de las flores y rosas en partes pequeñas y se remoja el residuo por 24 horas.

4.1.2.4. Cocción del Residuo Orgánico

Para poder eliminar la lignina del recurso orgánico que se estudia, se utilizará aquel componente químico que mayor cantidad lignina elimina y que menor pérdida de celulosa provoca. El hidróxido de sodio (NaOH) en 1% a temperatura de 95° con un tiempo de cocción de 60 minutos, provocará un 69,24% de pérdida de lignina y un 14,42% de pérdida de celulosa. (Salinas, 1985). Este procedimiento se realiza para que se pueda compactar la fibra y dar forma a la hoja de papel.



4.1.2.5. Licuado del Residuo Orgánico

Para esta parte del proceso se licua el residuo en una licuadora industrial durante

Ilustración 11 Cocción del residuo

seis minutos, tomando en consideración que se debe realizar el proceso varias veces hasta terminar de licuar todo el desecho recolectado y cocinado en los pasos previamente detallados.



Ilustración 12 Licuado del residuo

4.1.2.6. Tamizado de la Pasta Celulosa

Se coloca la pulpa celulosa en un recipiente hondo con agua, por cada 400ml de pulpa celulosa se debe añadir 1200ml de agua y luego con el tamizador se coloca la pulpa licuada mezclada con agua y se deja filtrar para eliminar el exceso de agua.



Ilustración 13 Tamizado de la pulpa celulosa

4.1.2.7. Secado de la Hoja de Papel

Una vez escurrida el agua de la hoja se procederá al secado de forma natural en el tamizador por 8 horas cuando el clima está 34° y por 24 horas cuando el clima está 28°



Ilustración 14 Secado de la hoja de papel

4.1.2.8. Prensado de la Hoja de Papel

Después de retirado el tamiz se coloca en la sanduchera de un solo plato la hoja obtenida, para promover el secado homogéneo de la misma en el momento de hacer la compresión.

En la ilustración 14 se puede observar la prensadora industrial que es parte del proceso de producción en la elaboración del papel, sin embargo, se utilizará a menor escala la sanduchera de un solo plato para realizar el proceso de forma artesanal.



Ilustración 15 Prensado del papel

4.1.2.9. Cortado de la Hoja de Papel

Con una guillotina se procederá al cortado de las tarjetas elaboradas de residuos orgánicos para que sean parte de los arreglos florales de la florería Oh Flowers ec.



Ilustración 16. Cortado de tarjetas

De cada hoja de papel reciclado realizado en tamaño A4 se podrá obtener 9 tarjetas de dimensión 9x6 cm. como se puede observar en la ilustración 17.

Para satisfacer la demanda anual se necesitará realizar 128 hojas de papel reciclado hecho a partir de residuos orgánicos en formato A4. Equivalente a 0,26 kilogramos de fibra para hacer una hoja A4.



Ilustración 17. Tarjetas de residuos orgánicos

4.2. Flujo de Proceso

Una vez definidas cada una de las fases del proceso obtenemos como resultado el flujo del mismo.

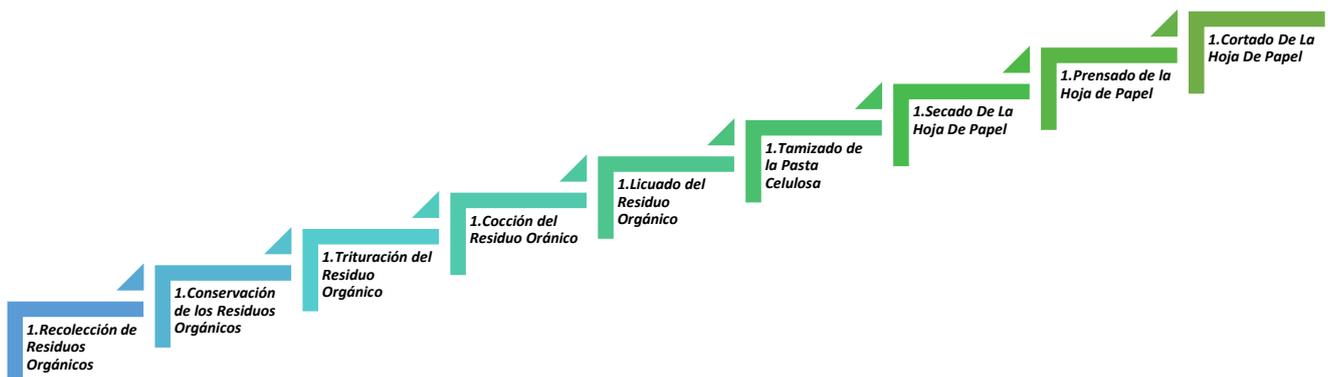


Ilustración 18. Flujo del proceso de producción del papel orgánico.

CAPITULO V

5. Evaluación Financiera del Proyecto

Realizar la evaluación financiera del proyecto permitirá determinar la rentabilidad del mismo, para ello se realizó la estimación de los ingresos, costos y gastos a incurrirse y luego decidir la estructura de capital y necesidad de solicitar fuentes externas de financiamiento.

Todo esto se realizará mediante la elaboración del flujo de caja incremental en donde se registrarán las entradas y salidas de efectivo durante la duración del proyecto en un periodo de cinco años que luego serán descontados con la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR).

Los criterios y métodos de evaluación a aplicarse en este estudio serán el (VAN) Valor actual Neto, la (TIR) Tasa Interna de Retorno y el Período de Recuperación (PR o Payback).

5.1. Estimación de Costos y Gastos del Proyecto

Para llevar a cabo el proceso de elaboración del papel artesanal a base de los desechos orgánicos, será necesario contar con los siguientes equipos y herramientas.

En la tabla descrita a continuación se detallan los costos de cada uno de herramientas y equipos a requerirse.

Tabla 12.

Equipos de producción

CANTIDAD	ACTIVO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	LICUADORA EN ACERO INOXIDABLE	890,00	890,00
1	COCINA 2 QUEMADORES	520,00	520,00
1	OLLA DE ACERO DE 20 LITROS	130,00	130,00
1	COLADOR TIPO CHINO	42,56	42,56
1	SANDUCHERA DE UN SOLO PLATO	420,00	420,00
1	BALANZA	160,00	160,00
1	GUILLOTINA DE PAPEL	460,00	460,00
1	TAMIZADOR	10,00	10,00

Elaborado por las autoras

La puesta en marcha del proyecto implicará una disminución en la vida útil de los equipos detallados en la tabla anterior debido al desgaste por su uso, por lo cual ese valor será calculado de acuerdo a la Ley de Régimen Tributario Interno vigente en el Ecuador en donde indica que esta clase de activos tiene una vida útil de 10 años por lo cual deben ser depreciados por ese número.

Para obtener el porcentaje de depreciación anual de cada equipo se procede a calcular el coeficiente entre el valor inicial de cada uno de ellos y el número de años de depreciación, esto nos da como resultado una tasa de 10% que para cada rubro se representa en la columna *Dep. Anual* de la tabla 12.

En vista de que el proyecto durará 5 años para obtener el producto de cada depreciación acumulada se multiplicará el número de años del proyecto por el valor de la depreciación anual, lo cual genera un valor final que representa el 50% de valor inicial de cada activo tal como se detalla en la siguiente tabla en la columna *Valor en Libros/Salvamento año 5*, el cual será considerado dentro del flujo de caja del mismo año.

Tabla 13.
Depreciación anual y valor de salvamento

ACTIVO	INVERSION	AÑOS DE DEPRECIACION	DE VIDA UTIL	DEPRECIACION	AÑOS DEPRECIADOS	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS	VALOR DE SALVAMENTO 5º AÑO
LICUADORA EN ACERO INOXIDABLE	890,00	10,00	10,00	89,00	5,00	445,00	445,00	445,00
COCINA 2 QUEMADORES	520,00	10,00	10,00	52,00	5,00	260,00	260,00	260,00
OLLA DE ACERO DE 20 LITROS	130,00	10,00	10,00	13,00	5,00	65,00	65,00	65,00
COLADOR TIPO CHINO	42,56	10,00	10,00	4,26	5,00	21,28	21,28	21,28
SANDUCHERA DE UN SOLO PLATO	420,00	10,00	10,00	42,00	5,00	210,00	210,00	210,00
MARCO PARA PLEGO	10,00	10,00	10,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00
GAVETA PARA REMOJO	8,00	10,00	10,00	0,80	5,00	4,00	4,00	4,00
GUILLOTINA DE PAPEL	33,00	10,00	10,00	3,30	5,00	16,50	16,50	16,50
TAMIZADOR	10,00	10,00	10,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00
TOTALES	2.063,56			206,36		1.031,78	1.031,78	1.031,78

Elaborado por las autoras

Considerando la línea de negocio actual de la compañía, los costos fijos, los gastos administrativos, operativos y de gestión se estimarán por medio del apalancamiento operativo en base a los siguientes rubros.

Se considera la tasa inflacionaria al cierre de noviembre del 2019 de 4% según lo estipulado en el informe emitido por el Banco Central del Ecuador “**REPORTE MENSUAL DE INFLACIÓN**” en la sección de **INFLACIÓN ANUAL DEL IPC Y POR DIVISIONES DE BIENES Y SERVICIOS**.

Esta tasa nos permitirá estimar el incremento en cada uno de los años proyectados para el flujo de efectivo.

Se estima que con este nuevo proceso el aumento en el rubro de servicios básicos tendrá un aumento en función al número de unidades producidas por un valor total estimado de \$ 80,16 anuales que incluye el consumo de energía eléctrica y de agua potable durante el tiempo que dure cada una de las etapas del flujo del proceso de elaboración del papel artesanal.

Para la estimación del rubro de energía eléctrica se considera 4.78 Kilovatio hora (Kwh) por la cocción de los tallos equivalentes a una hoja A4 que representa 0.26 Kg. de fibra, el cual tiene un costo \$ 0.09 de acuerdo a lo regido en el *Pliego Tarifario de Corporación Nacional de Electricidad Cnel E.P.*

Tabla 14.

Costos por Energía Eléctrica

Nº DE HOJAS A4 A PRODUCIR	Nº KWH/HOJA	COSTO/KWH	COSTO TOTAL KWH	COSTO ANUAL POR PRODUCCION
128	4,78	0,09	0,4302	55,0656

Elaborado por las autoras

Se estima un valor referencial de \$ 2 en base al consumo de la planilla del mes de enero del 2020 en donde se refleja un consumo mensual de \$2.20 (Ver Anexo 6).

También se han considerado los siguientes rubros como variables en cada una de las fases de elaboración del papel artesanal serán necesarios los insumos detallados en la tabla 15 que tendrán incidencia en el costo por cada unidad producida.

Tabla 15.
Costos variables

CANTIDAD	RUBRO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
12	MATERIA PRIMA	\$1,56	\$18,72
12	LIENZO DE MANTA	\$1,50	\$18,00
12	BARNIZ	\$6.00	\$72,00
12	PINTURA ACRILICA	\$ 3,60	\$43,20
12	ESPONJA	\$1,00	\$12,00
	TOTAL	\$13,66	\$163,92

Elaborado por las autoras

La parte operativa de la actual línea de negocio como lo son los arreglos florales es llevada a cabo por un florista quien percibe un sueldo de \$ 400 equivalente a un salario mínimo vital decretado por el Gobierno Nacional del Ecuador para el año 2020.

Con el fin de reducir tiempos muertos se plantea realizar una optimización de recursos descartando la contratación un nuevo operario para la unidad de negocio a implementar y realizar una propuesta que incentive y fortalezca el compromiso y sentido de pertenencia del operador actual hacia la empresa.

Es por esto que se sugiere realizar un incremento en el sueldo actual de \$ 50 mensuales que es equivalente al costo por hora del sueldo percibido a partir del 2020, siendo este un valor de \$ 1,67 multiplicado por 8 horas diarias acorde a la jornada laboral que rige en el territorio Ecuatoriano y considerando el producto por 30 días al mes, lo cual viene a representar un aumento del 12,5% en este rubro.

El incremento del florista representa en costos el pago de una hora adicional sin que esta altere la jornada laboral actual que esta soportada de acuerdo a lo mencionado en el Código Laboral Ecuatoriano en donde cita “De la jornada máxima. - Por disposición del Art. 47 del Código del Trabajo, la jornada máxima de trabajo, será de ocho horas diarias, de manera que no excedan de cuarenta horas semanales, salvo por disposición de la ley en contrario”.

Tabla 16.
Gastos por sueldos y salarios

CANTIDAD	RUBRO		SUELDO ACTUAL	COSTO/HORA ACTUAL	INCREMENTO MENSUAL	INCREMENTO TOTAL/ANUAL
12	SUELDOS SALARIOS	Y	\$ 400,00	\$ 1,67	\$ 50,00	\$ 600,00

Elaborado por las autoras

Con esta estimación de costos, gastos y equipos podremos determinar el capital de trabajo necesario para la puesta en marcha del proyecto para lo cual se considera un valor por rubro de un mes con el fin de tener liquidez y cumplir con las obligaciones a corto plazo.

Así mismo la inversión de activos fijos requeridos para el implementar el proceso de elaboración artesanal de las tarjetas de papel a base de residuos orgánicos.

Tabla 17.
Inversión

INVERSIÓN	
EQUIPOS Y MAQUINARIAS	\$2.063,56
SERVICIOS BASICOS	\$6,68
COSTOS VARIABLES	\$13,66
SUMINISTROS	\$12,80
SUELDOS Y SALARIOS	\$50,00
TOTAL INVERSION INICIAL	\$2.146.70

Elaborado por las autoras

5.2. Estimación de Ingresos del Proyecto

La estimación de ingresos se realizó en base al número de arreglos florales que vende en un año la empresa Costaflore S.A. en este caso serán 1.152 unidades, siendo así el efecto diferenciador la colocación de las tarjetas artesanales en cada uno de sus arreglos conservando la marca actual de la empresa “Oh Flowers”.

De acuerdo al estudio de mercado realizado la disposición de pago por una tarjeta a base elementos reciclados es de \$ 2.50, el mismo que será incluido en el precio de venta al público de cada ramo vendido.

La tasa de crecimiento anual en las ventas que se considera para este proyecto será la misma aplicada para la estimación de costos variables anuales, ya que al estar relacionadas

al número de unidades producidas tiene una fuerte incidencia en el precio que debe ser considerado al momento de fijar este rubro por unidad, con el fin de lograr mantener el punto de equilibrio en unidades monetarias que analizaremos al final de este capítulo.

Esta nueva tarjeta con características diferenciadas que reflejan un compromiso social y ambiental generarán un ahorro anual en la compra de tarjetas convencionales de \$ 168.00, que representa el valor en el que se incurrió en el año 2019, según lo manifestado por la Gerencia General de la empresa Costaflorece. En el último año por cada 100 tarjetas se gastó \$ 16.80 que implicaba aspectos como la impresión full color de ambos lados, calidad de papel y barniz en cada tarjeta.

Siendo así detallamos en la siguiente tabla la estimación de los ingresos del proyecto.

Tabla 18.
Estimación de Ingresos

CANTIDAD	PRECIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1152	2,5	2.880,00	2.995,20	3.115,01	3.239,61	3.369,19
1152		168,00	168,00	168,00	168,00	168,00

Elaborado por las autoras

5.3. Flujo de Efectivo

El flujo de efectivo para este estudio se evaluó a 5 años como se demuestra a continuación:

Tabla 19.
Flujo de Efectivo del Proyecto

CUENTAS	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		2.880,00	2.995,20	3.115,01	3.239,61	3.369,19
ING. AHORRO TARJETAS NO RECICLADAS		168,00	168,00	168,00	168,00	168,00
(-)COSTO DE VENTA		844,08	853,84	864,00	874,56	885,54
COSTO FIJOS		600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
COSTO VARIABLE		244,08	253,84	264,00	274,56	285,54
UTILIDAD BRUTA		2.203,92	2.309,36	2.419,01	2.533,05	2.651,65
(-)GASTOS OPERACIONALES		98,60	98,60	98,60	98,60	98,60
SUMINISTROS		98,60	98,60	98,60	98,60	98,60

(-) DEPRECIACION		206,36	206,36	206,36	206,36	206,36
UTILIDAD OPERACIONAL		1.898,96	2.004,40	2.114,06	2.228,10	2.346,70
(-) PARTICIPACION DE EMPLEADOS 15%		284,84	300,66	317,11	334,21	352,00
UAII		1.614,12	1.703,74	1.796,95	1.893,88	1.994,69
(-) IMPUESTOS 25%		403,53	425,94	449,24	473,47	498,67
UTILIDAD NETA		1.210,59	1.277,81	1.347,71	1.420,41	1.496,02
(+) DEPRECIACION		206,36	206,36	206,36	206,36	206,36
INVERSION	-2.146,70					
(+) VALOR DE SALVAMENTO						1.031,78
FLUJO DE CAJA	-2.146,70	1.416,95	1.484,16	1.554,07	1.626,77	2.734,16
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-2.146,70	-729,75	754,41	2.308,47	3.935,24	6.669,40
VAN	2.186,28					
TIR	67%					
PAY BACK	1,49					

Elaborado por las autoras

5.4. Análisis de los Indicadores Financieros

5.4.1. Estimación del Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Para la estimación de la tasa de rentabilidad de los recursos de capital propio, se procede a utilizar el método del Capital Asset Pricing Model, o CAPM, considerando las siguientes variables:



Ilustración 19. Riesgo país de Estados Unidos. Fuente Yahoo Finance

$$R = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Donde:*R* = Tasa mínima atractiva de retorno*R_f* = Tasa libre de riesgo*B* = Riesgo apalancado*R_m*/*R_F* = Prima de riesgo

Para el cálculo de la Tasa Libre de Riesgo *R_f* se debe saber que es la suma del riesgo del país Estados Unidos y el riesgo país donde se desea invertir que para este caso de estudio es Ecuador. La tasa de riesgo de Estados Unidos se encontró en la página web Yahoo Finance en el apartado de rendimientos del tesoro 10 años, que al cierre de 01 de noviembre es de 1,7280.

Mientras que para obtener el riesgo país de Ecuador se hace uso de la página web del Banco Central del Ecuador, que al 30 de octubre de 2019 es de 801 puntos base lo que se traduce en una tasa de riesgo de 8,01%. Al sumar las dos tasas resulta una tasa libre de riesgo de 9,738%.



Ilustración 20. Riesgo país Ecuador. Fuente INEC.

Para hallar la prima de riesgo se realizó se tomaron como fuente las tasas presentadas en la página de Damodaran que entrega un valor de 9,03% para mercados emergentes.

Para la obtención del Beta desapalancado se utilizó como referencia un estudio realizado en el año 2014 en la Universidad del Valle de Chile por el Grupo de Investigación, Solvencia y Riesgo Financiero, dentro de este estudio se tomará en cuenta el sector real-comercio -al por menor- minoristas generales, dando un riesgo apalancado de 0,93%.

$$Ba = \frac{(1 - L) \cdot \beta}{(1 - L * T)}$$

Donde:

Ba= Riesgo desapalancado de la empresa comparable.

L= Endeudamiento de la empresa comparable

T= Porcentaje de impuestos de las empresa comparable

Se eligió como empresa comparable a la Empresa “FLORALAND S.A.” Con RUC N° 1792345472001 para desapalancar la beta y segregar así el riesgo a su nivel de pasivo e impuesto, seguido de la formula detallada a continuación:

Del Balance General de la empresa “FLORALAND S.A.” Se pudo obtener lo siguiente:

$$L = \frac{TOTAL PASIVO}{TOTAL ACTIVO} = \frac{2846.70}{6510.58} = 0,4372$$

$$T = \frac{Impuesto pagado}{Utilidad Antes de Impuesto} = \frac{360.37}{1944.62} = 0,1853$$

Luego de obtener estas cifras, se calcula el riesgo desapalancado de “FLORALAND S.A.”, para luego apalancar la beta con el riesgo de la compañía analizada Costaflore S.A.

$$Ba = \frac{(1 - 0,4372) \cdot 0,93}{(1 - 0,4372 * 0,1853)} = 0,5695$$

Una vez obtenido el beta desapalancado se procede a apalancar con la fórmula que se detalla a continuación:

$$\beta = \frac{(1 - L * T) * Ba}{(1 - L)}$$

Donde:

B= Riesgo apalancado de la empresa del proyecto

Ba= Riesgo desapalancado de la empresa comparable

L=Endeudamiento de la empresa del proyecto

T= Porcentaje de impuestos de la empresa del proyecto

En base al Balance General de compañía en estudio se obtuvo:

$$L = \frac{TOTAL PASIVO}{TOTAL ACTIVO} = \frac{1.416,53}{2.942,57} = 0,4814$$

$$T = \frac{Impuesto pagado}{Utilidad Antes de Impuesto} = \frac{204,72}{930,82} = 0,2199$$

El riesgo obtenido reemplazando en la fórmula es:

$$\beta = \frac{(1 - 0,4814 * 0,22) * 0,5695}{(1 - 0,4814)} = 1,8120$$

Con valores encontrados se procede al cálculo de la Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) dando como resultado una tasa de:

$$R = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

$$R = 9,738\% + 1,8120(9,03\%)$$

$$R = 26,10\%$$

Esta tasa es el rendimiento mínimo al riesgo tomado por el inversionista, por lo que colocar el dinero en este proyecto lo hace acreedor a una ganancia que superara a la de colocar su dinero en un banco.

5.4.2. Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para este caso de estudio la Tasa Interna de Retorno obtenida es del 67%; siendo esta mayor a la tasa estimada por el método CAPM del 26,10%, lo cual nos indica que la inversión a realizarse es rentable.

5.4.3. Análisis del Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto asciende a \$ 2,186.28; es decir, genera una riqueza adicional o da mayor valor agregado a la empresa COSTAFLOREC S.A.

El proyecto alcanza a cubrir los costos estimados y la tasa mínima de retorno requerida del 26,10%.

5.4.4. Pay Back

Se recuperará el capital invertido en 1 año y 6 meses.

5.4.5. Análisis de Sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad de este proyecto se ha decidido llevar a cabo un análisis unidimensional mediante la herramienta denominada análisis de datos en el programa Microsoft Excel. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 18 y 19.

Al analizar la sensibilidad de la variable Precio y su efecto en el VAN del proyecto se puede observar que en el escenario optimista con un precio de \$3,00 el VAN es de \$2.477,47 en el escenario probable con un precio de \$2,50 el VAN es de \$2.186,28 y en el escenario pesimista con un precio de \$1,50 el VAN es de \$ 1.633,88.

Lo cual nos indica que en los tres escenarios al ser el $VAN \geq 0$ el proyecto es viable para su implementación, generando resultados y flujos positivos netos en los periodos estudiados.

Tabla 20.

Análisis de sensibilidad con afectación en el VAN

VAN/CVu	PRECIOS		
	3	2,5	1,5
2.186,28	\$2.477,47	\$2.186,28	\$1.633,88

Elaborado por las autoras

También se ha analizado la sensibilidad de la variable Precio y su efecto en la TIR del proyecto y se puede observar que en el escenario optimista con un precio de \$3,00 la TIR es de 75%, en el escenario probable con un precio de \$2,50 la TIR es de 67%, en el escenario pesimista con un precio de \$1,50 la TIR es de 53%. Todos los escenarios superan a la tasa mínima atractiva de retorno calculada anteriormente por el método del CAPM, lo cual es un indicador de que el proyecto debería llevarse a cabo ya los efectos son los mismos de obtener un Valor Actual Neto positivo cumpliéndose las siguientes condiciones:

$$TIR \geq TMAR$$

$$VAN \geq 0.$$

Tabla 21.

Análisis de sensibilidad con afectación en la TIR

TIR/CVu	PRECIOS		
67%	3	2,5	1,5
0,2119	75%	67%	53%

Elaborado por las autoras

5.4.6. Punto Equilibrio

Para conocer el número de unidades que se debe producir para cubrir los costos tanto variables como fijos es importante aplicar el criterio de análisis de punto de equilibrio es así que aplicando la siguiente fórmula.

$$PE = \frac{\text{Costos fijos}}{(Pu - Cv)}$$

Donde:

Pu= Precio unitario

Cv=Costo Unitario.

La diferencia generada por estas dos variables nos da como resultado el margen de contribución, siendo este el exceso que cubrirá los costos fijos y de la cual se obtendrá la utilidad del proyecto.

En la siguiente tabla se reflejan los resultados obtenidos a lo largo de los 5 años, donde podemos notar que el margen de contribución experimenta una variación creciente a una tasa del 4%. Este porcentaje de crecimiento esta explicado por la tasa establecida anteriormente para la estimación de los costos variables y precio de venta generando el mismo porcentaje de variación.

En lo que respecta a las unidades se puede notar que la variación que se genera a lo largo de los años de ejecución es decreciente una tasa de igual valor a la del margen de crecimiento, pero en este caso negativa -4%, lo cual demuestra que a mayor margen de

contribución será menor el número de unidades que se deberán producir ya que el resultado obtenido logra cubrir los costos fijos.

Siendo el porcentaje de variación del 4% en el margen de contribución y de las unidades a producirse en el punto de equilibrio positivo y negativo respectivamente, el punto de equilibrio en dólares no sufre fluctuaciones a lo largo del proyecto permaneciendo constante en todos los años.

Tabla 22.
Punto de Equilibrio

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Margen de Contribución	2,29	2,38	2,47	2,57	2,68
Unidades	262,22	252,14	242,44	233,12	224,15
%	22,76%	21,89%	21,05%	20,24%	19,46%
USD	655,56	655,56	655,56	655,56	655,56

Elaborado por las autoras

6. Conclusiones

Del análisis realizado para la factibilidad en realizar tarjetas artesanales con residuos de pétalos y tallos de flores se puede concluir lo siguiente:

- La empresa Costaflore tiene sus fortalezas en la variedad de sus arreglos florales, y constante innovación en ellos, a tal punto ya se encuentran en el mercado ofreciéndolos con bases de materiales de reciclaje que son de alta demanda en el mercado local. Con respecto a las amenazas y debilidades se encuentra la competencia, la oferta no especializada y sus precios de venta.
- Desde el ámbito del medioambiental el proyecto ayuda a atenuar el problema de contaminación, reutilizando el desecho que genera la propia empresa Costaflore, y generando conciencia social con esta alternativa que posee aceptación por parte de los clientes y prospectos de la florería.
- Se recomienda en el proceso de elaboración de la tarjeta artesanal el tratamiento de aguas, puesto que podría ser un factor de riesgo para el medio ambiente en caso de no hacerlo.
- Es factible la elaboración de tarjetas artesanales con residuos de pétalos y tallos de flores, se debe recalcar que en los tallos de las flores es donde existe el mayor aprovechamiento de materia prima, puesto que son las que poseen mayor cantidad de fibra indispensable para su elaboración.
- La materia prima será recolectada en mayor cuantía en las dos semanas de alta demanda de la florería como son la segunda semana de febrero y mayo, puesto que en el Ecuador corresponden a días festivos como el día del amor y la amistad y el día de la madre. En estos días se colocará en un área fresca la materia prima por tres meses para su posterior proceso de producción en jornada laboral de la época de baja demanda.
- De acuerdo a la información recogida en la investigación de mercado se puede concluir que las características principales con las que debe contar la tarjeta artesanal a base de residuos de tallos y flores y que generará un valor para los consumidores son: que debe contar con un diseño original, su calidad debe representarse en una buena resistencia al momento de escribir sobre ella y la forma de la tarjeta más apreciada es la rectangular.
- Así mismo se pudo determinar que los medio de comunicación de mayor preferencia de los clientes actuales y prospectos son los medios digitales,

Costaflore S.A. podría lanzar una campaña promocional en redes para introducir este nuevo y novedoso producto y así ir aumentando la demanda del mismo en un tiempo determinado desde su cuenta en Instagram y Facebook como vitrina principal de su portafolio de productos generando más cercanía con los consumidores logrando que se sientan identificados con la responsabilidad social y medio ambiental que está teniendo la empresa con la reutilización e introducción de nuevos productos a base de materias primas originadas por desechos orgánicos.

- En cuanto a la evaluación financiera del proyecto se puede concluir que este es rentable para el empresario generando una tasa interna de retorno del 67% siendo esta mayor a la TMAR obtenida del 26,10% estimada por medio del método CAPM y con un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$ 2.186,28 fijando un precio de venta \$2,50 por tarjeta, conforme la disposición de pago del consumidor según el estudio de mercado realizado. En base al análisis de sensibilidad realizado para todos los escenarios, el proyecto cumple con la condición establecida de viabilidad como los son:

$TIR \geq TMAR$ y $VAN \geq 0$, siguiendo estos criterios de factibilidad la puesta en marcha del proyecto tanto para el escenario optimista, probable y pesimista se obtendrá una rentabilidad muy superior a la exigida.

7. Referencias Bibliográficas

Alfonso M., Robayo Q., Ferrucho R., & Vargas Oyola, M. (2016). *Aprovechamiento de residuos vegetales de pétalos de rosas, tallos de girasol y vástago de plátano para la fabricación artesanal de papel*. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Obtenido el 9 de Septiembre del 2018, de <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Inventum/article/view/1444>

Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-AIDIS; Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo-IDRC, (2006). *Directrices para la gestión integrada y sostenible de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe*. Sao Paolo: AIDIS-IDRC.

Banco Central de Ecuador. (2019). *REPORTE MENSUAL DE INFLACIÓN. Quito. Ecuador*.

Bienes complementarios (s.f.). Obtenido el 9 de Septiembre del 2018. Página web de: <https://www.econlink.com.ar/bienes-complementarios>

Biodegradable (s.f.). Obtenido el 9 de Septiembre del 2018. Página web de: <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/biodegradable.php>

Brealey Myers Allen (2012). *Principios de Finanzas Corporativas*. Obtenido el 15 de Noviembre del 2019, de https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Principios_de_Finanzas_Corporativas_9Ed_Myers.pdf

Burgos Leticia (2012). *Elaboración de papel artesanal, su coloración y permanencia*, España: AEA Editores.

Carolina G. & Agustin E. (2014). *Análisis histórico del sector florícola en el Ecuador y estudio del mercado para determinar su situación actual*. Obtenido el 9 de Septiembre del 2018. Universidad San Francisco de Quito de: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3323/1/110952.pdf>

Corporación Nacional de Electricidad Cnel E.P. *Pliego Tarifario (2019)*

Damodaran, (2018), *Betas Damodaran*. Obtenido el 15 de Noviembre del 2019 de: <http://www.betasdamodaran.com/>

Estela López (2005). *Fabricación de pasta de celulosa, Aspectos técnicos y contaminación ambiental*. Universidad de Palermo. Argentina, de <https://www.palermo.edu/ingenieria/downloads/CyT6/6CyT%2005.pdf>

Gestión de residuos orgánicos (2013-2017). Obtenido el 1 de Septiembre del 2018. Página web de Recytrans Soluciones globales para el reciclaje: <https://www.recytrans.com/gestion-de-residuos/gestion-de-residuos-organicos/>

Gitman L. J y Zutter C. J. (2012) *Principios de la Administración Financiera*, Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.

González, Krystle., Daza, D., Caballero, P. y Martínez, Ch., (2016) *Valuación de las Propiedades Físicas y Químicas de Residuos Sólidos Orgánicos a Emplearse en la*

Elaboración de Papel. Obtenido el 21 de Mayo del 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a21.pdf>

INEC, (2016). *Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Gestión de Residuos Sólidos 2016*. Quito. Obtenido el 9 de Septiembre del 2018, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas Ambientales/Gestion Integral de Residuos Solidos/2016/Presentacion%20Residuos%20Solidos%202016%20F.pdf>

INEC, (2018). *Cada ecuatoriano produce a diario 0,58 kg. De desechos sólidos*. 2018. Quito.

Jonathan Berk & Peter de Marzo (2008). *Finanzas Corporativas*, Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.

Jorge Tarzijan & Ricardo Paredes (2006). *Organización Industrial para la estrategia empresarial*. México: Pearson.

Krystle González Velandia & Indira Valencia (2015). *Obtención sostenible de papel y de empaques a partir de residuos orgánicos*. Obtenido el 9 de Septiembre del 2018 Congreso Latinoamericano de agroecología, Argentina de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/52154>

Ministerio del Medio Ambiente (s.f.). *Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos*. Obtenido el 21 de Noviembre del 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>

Naresh K. Malhotra (2008). *Investigación de mercados*, México: Pearson

ONU Programa para el Medio Ambiente (2017), *Aumenta la generación de residuos en América Latina y el Caribe*. Obtenido el 2 de Septiembre del 2018, de <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/aumenta-la-generacion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe>

Pérez, I., De la Torre, M. y Rama, A. (2012) *Patentan un sistema de producción de papel menos contaminante*. Ambientum, 1. Obtenido el 21 de Mayo del 2019, de <https://www.ambientum.com/patentan-sistema-produccion-papel-menos-contaminante/>

Salinas I. (1985) *Estudio Tecnológico para la Conversión del bagacillo en Sustrato Fermentable*. Obtenido el 21 de Mayo del 2019, de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/15815/1/salinas_gi.pdf

Solis María (2015). *Ecología política y geografía crítica de la basura en el Ecuador*. Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales N.º 17, marzo 2015, pp. 4-28. [file:///C:/Users/pc%20user/Downloads/1259-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6130-1-10-20150320%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/pc%20user/Downloads/1259-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6130-1-10-20150320%20(2).pdf)

Sun, J. Cheng (2002). *Hydrolysis of lignocellulosic materials for ethanol production*.

Obtenido el 21 de Mayo del 2019, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12058826>

Susana Morán (2018). *Basura: Los números rojos Ecuador*. Obtenido el 21 de Noviembre del 2018.

Ullauri Andrea & Pin Jorge (2018). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL SERVICIO ESTILO VINTAGE EN COSTAFLOREC S.A.* Universidad de Guayaquil. Ecuador. Obtenido el 09 de Septiembre del 2019, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33254/1/TESIS%20FINAL%20PIN%20-%20ULLAURI.pdf>

Vicepresidencia del gobierno del Ecuador(2016). *Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos-Reciclaje*. Obtenido el 20 de noviembre del 2016. <https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/08/Resumen-Cadena-de-Gestion-de-Residuos-S%C3%B3lidos.pdf>

8. Anexos

Anexo I: Formulario de recolección de datos.

CUESTIONARIO DE ANALISIS DE MERCADO

Buenos días/tardes/noches. Mi nombre es _____ y estoy realizando una investigación de mercado para analizar la factibilidad y comercialización de tarjetas artesanales a base de desechos orgánicos de los tallos y pétalos de flores como producto complementario de los arreglos florales.

SECCION A: PREGUNTA FILTRO

1. Es para usted importante las tres R: Reducir, reutilizar y reciclar.

Si

No

2. ¿Desearía Ud. Que su arreglo floral llevara una tarjeta de papel artesanal a base de los desechos pétalos y tallos de flores?

Si (continúe con el resto de preguntas)

No (gracias por participar, finalización de la encuesta)

3. Que tan importante es para usted que un arreglo floral tenga una tarjeta de remitente que sea de material orgánico reciclado.

Nada importante (1)	Poco importante (2)	Indiferente (3)	Importante (4)	Muy importante (5)
1	2	3	4	5

SECCION B: CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

4. Seleccione y ordene tres características que esperaría que tengan las tarjetas artesanales en su arreglo floral siendo 3 más importante, 2 el que le sigue en importancia y 1 el que continua.

Tarjetas artesanales con su color original	
Tarjetas artesanales de colores	
Tarjetas artesanales perfumadas	
Tarjetas artesanales no perfumadas.	
Tarjetas artesanales rectangulares	
Tarjetas artesanales en forma de corazón	

Tarjetas artesanales grandes	
Tarjetas artesanales pequeñas	
Otros	
¿Cuál?	

5. En una escala del 1 al 5, donde 5 es muy interesante y 1 en nada interesante, que tan interesante es la opción de utilizar tarjetas artesanales en su arreglo floral?

Nada interesante (1)	Menos interesante (2)	Indiferente (3)	Interesante (4)	Muy interesante (5)
-------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------	------------------------

6. ¿Cuál de los siguientes aspectos de las tarjetas artesanales en los arreglos florales le atraería?

Razones	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Calidad de la tarjeta					
Tarjeta amigable con el ambiente					
Diseño de la tarjeta					
Diversidad formas de la tarjeta					
Diversidad de fragancias en la tarjeta					

SECCION C: COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

7. Que tan de acuerdo está usted en que esta clase de tarjetas sean comercialicen individualmente en la florería.

Totalmente en Desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	Indiferente (3)	De Acuerdo (4)	Totalmente de Acuerdo (5)
1	2	3	4	5

8. En la siguiente lista por favor marque todos medios que ha utilizado para comprar arreglos florales?

Por teléfono(whatsapp)

Cual ?

Por redes sociales	
En la florería	
Desde una página web	
Otra	

9. ¿Cómo le gustaría acceder a la compra de arreglos florales con tarjetas de papel artesanal? Marque con el número 3 la que más prefiera, con 2 la que le sigue en preferencia y 1 la que menos prefiere.

Por redes sociales	
En la florería	
Desde una página web	
Otra	

Cual? _____

SECCION D: MEDIOS DE PROMOCION

10. Del siguiente listado que medio considera usted ideal para conocer sobre las tarjetas de papel artesanal en base a pétalos y tallos de flores? Seleccione uno o varios medios.

Periódico	
Redes sociales	
website	
Conocidos	
Otro	

Cual? _____

SECCION E: DISPOSICION Y MEDIOS DE PAGO

11. Que tan de acuerdo está usted que el precio es el factor más importante al momento de adquirir tarjetas de papel artesanal en los arreglos florales?

Totalmente en Desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	Indiferente (3)	De Acuerdo (4)	Totalmente de Acuerdo (5)
1	2	3	4	5

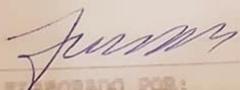
12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta clase de tarjetas de papel artesanal a base de pétalos y tallos de flores? (escoja una opción).

\$0.50- \$ 1	
\$1.10- \$ 2.00	
\$2.10-\$3.00	
Más de \$3.00	

Anexo II: Primera cotización de equipos.

0005594

CLIENTE: SR. ANOREA LILLAURI C.I. 0024091979 RUC/CED: 999999999999 TELEFONO: DIRECCION:	LUGAR: DORAN FECHA: 17/05/2019 VALIDADOR: HARO FORMA DE PAGO: Contado
--	--

CODIGO	CANT.	DESCRIPCION	U/M	PVP	%Desc.	TOTAL
LAR-04MB	1.00	LIQUADORA INDUSTRIAL, INOXIDABLE,	Und	410.7100	0.00%	410.71
LAR-10MB	1.00	LIQUADORA INDUSTRIAL, VASO	Und	491.0700	0.00%	491.07
CO104VP	1.00	COCINA 1 QUEMADORES 4 VIAS	Und	491.0700	0.00%	491.07
OLLA80	1.00	OLLA BRILLADA #80	Und	120.0000	0.00%	120.00
		EXHIBICIÓN OLLA EN ALUMINIO				
SANDUCHER	1.00	SANDUCHERA 6 PANES 0.40X0.32X0.15	Und	330.0000	0.00%	330.00
		FABRICACION NACIONAL				
CO202NA_BR	1.00	COCINA 2 QUEMADORES NEGROS ALTA	Und	401.7857	0.00%	401.79
		EXHIBICIÓN				
Sent. Dos Mil Quinientos Catorce 00/100 ----- ----- Dólares					Subtotal:	2,244.54
					Descuentos:	0.00
					Impuestos:	288.36
Total TELEF: 0981677028 fernandoburuhen2013@hotmail.com					Total:	2,514.00
RECIBI CONFORME:						
 ELABORADO POR:			AUTORIZADO POR:		CED. ID#	

La responsabilidad de Fritega S.A cesa al salir las mercaderías del almacén. La responsabilidad de Fritega S.A cesa al salir las mercaderías del almacén.

Anexo III: Segunda cotización de equipos.

ALFRED

RUC: 0997506967007

PROFORMA

FECHA: 17.05.2019

CLIENTE: FERNANDO CALDERON

Fono: 09981677025

DIRECCION: DURAN

Enviar Cheque a Nombre de Alfred C.A
Depositar Banco Pichincha, Cta. Cte. #3442518964 a nombre de Alfred C.A

Por medio de la presente nos permitimos cotizar la solicitud por usted.

ITEM	CANT	ARTICULO	VALUNIT.	IVA 12%	TOTAL
1	1	COCINA DE 2 QUEMADORES EN ACERO A GAS NACIONAL	250,00	30,00	280,00
2	1	LICUADORA BASCULANTE DE 12 LITROS FABRICADO EN ACERO A 110V	696,43	83,57	780,00
3	1	SELLA EN ACERO INOXIDABLE DE 100 LITROS	160,71	19,29	180,00
TOTAL A PAGAR					1240,00

PROFORMA VALIDA POR 15 DIAS. PRECIOS SUJETOS A CAMBIO, SIN PREVIO AVISO
ANTES BAJO PEDIDO, 12 DIAS LABORALES

atentamente
GABY DIAZ 2866293 - 2866947 - 0998883325

ALFRED S.A. SUCURSAL DURAN

Anexo IV: Logo a utilizar en la tarjeta artesanal



Anexo V: Equipos de producción

LICUADORA EN ACERO INOXIDABLE



SANDUCHERA DE UN SOLO PLATO



Anexo VI: Planilla de Consumo de Agua Potable

Interagua
 Dirección: Vía Intercomunal
 Guayaquil - Ecuador
 R.U.C. 0992153563001

Mes	Tipo de Documento	Control No.		
Ene - 2020	AVISO DE PAGO	826-190-02823021 578187		
Dirección de Envío		Datos del Beneficiario		
LA CRUZ BLANCA - GUAYAS		CIA - MERCOSUR		
		R.U.C. 0992201553001		
Dirección del Puesto		Datos del Propietario		
LA CRUZ BLANCA - 2710000 TEL: 091 991 991 991 C.E. LA CRUZ BLANCA PUNTA BLANCA		CIA - MERCOSUR		
Módulo - 748		Dpto: 1/2 Céd. Ed: 386930001001007 Grupo: II - Módulo: 092000104244		
Fecha Emisión	Fecha Vencimiento	Facturas por pagar	Total a pagar Mes x USD	
14-01-2020	28-01-2020	2	6.66	
LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	CONSUMO REALIZADO	DOS DE CONSUMO	CUMPLIDO DE PAGO
1852	1858	6	31	1-28-2020
Crecimiento proporcional	Porcentaje		PERIODO DE CONSUMO	
0.37	2.32		12-12-2019 a 13-01-2020	
CONSUMO DEL MES				
CONCEPTO	VALOR USA	VALOR USA		
CONSUMO DEL MES		2.62		
AGUA POTABLE	0.64			
ALCANTARILLADO	0.51			
ALCANTARILLADO PROPORCIONAL	0.18			
CARGO VARIABLE PROPORCIONAL	0.77			
INTERES SOBRE DEUDA		0.01		
INTERESES	0.01			
Subtotal Tarifa 0%				
Subtotal Tarifa 12%				
IVA Tarifa 0%				
IVA Tarifa 12%				
VALOR TOTAL FACTURADO		2.83		
IMPORTE POR CONCEPTOS DE TERCEROS DEL MES				
CONCEPTO	VALOR USA			
OTROS VALORES - CON	0.27			
1325 OTROS VALORES - TRON DE RESED	0.14			
Total Recaudación de Terceros	0.41			
FACTURA ELECTRONICA (Obtenga su factura electronica ingresando al http://www.emcuetodia.com.ec)				
ESTADO DE CUENTA		VALOR USA		
DETALLE				
Deuda Anterior	4.87			
Interes Anterior	0.05			
Valor Total Facturado	2.83			
Total Facturado Mes Terceros	0.41			
DEUDA TOTAL		6.56		

Interagua
 Dirección: Vía Intercomunal
 Guayaquil - Ecuador
 R.U.C. 0992153563001

Mes	Tipo de Documento	Control No.			
Ene - 2020	AVISO DE PAGO	826-190-02823021 578187			
3	4	4	4	2	CORTE DE SALDO: 14-01-2020