



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

OPCION I. - TESIS

TRABAJO PROFESIONAL

**“APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA INTEGRANDO EL  
MARKETING RELACIONAL Y DIGITAL CON UN MODELO  
DE MINERÍA DE OPINIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE  
FACTORES QUE INCIDEN EN LA RELACIÓN DE LOS CLIENTES  
DE UNA MIPYME DEL SECTOR COMERCIAL ALIMENTICIO.”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**MAESTRO EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA**

PRESENTA:

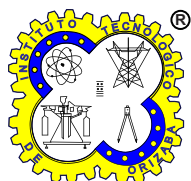
*Alan Arellano Vera*

DIRECTOR DE TESIS :

*Dr. Eduardo Roldan Reyes*

CO-DIRECTOR DE TESIS :

*Dr. Guillermo Cortes Robles*





**“2021: Año de la Independencia”**

Orizaba, Veracruz, 06/12/2021  
Dependencia: División de Estudios de  
Posgrado e Investigación  
Asunto: Autorización de Impresión  
OPCION: I

**C. ALAN ARELLANO VERA**  
**Candidato a Grado de Maestro en:**  
**INGENIERÍA ADMINISTRATIVA**  
**PRESENTE.-**

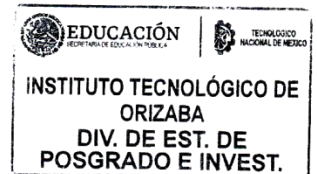
De acuerdo con el Reglamento de Titulación vigente de los Centros de Enseñanza Técnica Superior, dependiente de la Dirección General de Institutos Tecnológicos de la Secretaría de Educación Pública y habiendo cumplido con todas las indicaciones que la Comisión Revisora le hizo respecto a su Trabajo Profesional titulado:

**“APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA INTEGRANDO EL MARKETING RELACIONAL Y DIGITAL CON UN MODELO DE MINERÍA DE OPINIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE INCIDEN EN LA RELACIÓN DE LOS CLIENTES DE UNA MIPYME DEL SECTOR COMERCIAL ALIMENTICIO.”**

Comunico a Usted que este Departamento concede su autorización para que proceda a la impresión del mismo.

ATENTAMENTE  
Excelencia en Educación Tecnológica®  
CIENCIA – TÉCNICA - CULTURA®

Dr. MARIO LEONCIO ARRIJOJA RODRÍGUEZ  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Avenida Oriente 9 No. 852  
Col. Emiliano Zapata, C.P. 94320  
Orizaba, Veracruz, México.  
Teléfono: 272-110-53-60  
Email: [cyd\\_orizaba@tecnm.mx](mailto:cyd_orizaba@tecnm.mx)  
[www.orizaba.tecnm.mx](http://www.orizaba.tecnm.mx)





**“2021: Año de la Independencia”**

Orizaba, Veracruz, **Julio 10, de 2021.**  
Asunto: **Revisión de trabajo escrito**

**C. MARIO LEONCIO ARRIJOA RODRÍGUEZ**  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
**PRESENTE.-**

Los que suscriben, miembros del jurado, han realizado la revisión de la Tesis del (la) C.  
**ALAN ARELLANO VERA**

La cual lleva el título de:

**“APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA INTEGRANDO EL MARKETING RELACIONAL Y  
DIGITAL CON UN MODELO DE MINERÍA DE OPINIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN  
DE FACTORES QUE INCIDEN EN LA RELACIÓN DE LOS CLIENTES DE UNA MIPYME  
DEL SECTOR COMERCIAL ALIMENTICIO.”**

Y concluyen que se acepta.

**ATENTAMENTE**

Excelencia en Educación Tecnológica®  
CIENCIA – TÉCNICA - CULTURA®

PRESIDENTE: DR. EDUARDO ROLDAN REYES

FIRMA

SECRETARIO: DR. GUILLERMO CORTES ROBLES

FIRMA

VOCAL: DRA. EDNA ARACELI ROMERO FLORES

FIRMA

VOCAL SUP.: M.C. GABRIELA CABRERA ZEPEDA

FIRMA



Avenida Oriente 9 No. 852  
Col. Emiliano Zapata, C.P. 94320  
Orizaba, Veracruz, México.  
Teléfono: 272-110-53-60  
Email: [cyd\\_orizaba@tecmm.mx](mailto:cyd_orizaba@tecmm.mx)  
[www.orizaba.tecmm.mx](http://www.orizaba.tecmm.mx)



## Agradecimientos

La culminación de este proyecto representa un logro más en mi vida, el cual es en gran parte gracias a diversas personas que me apoyaron a lo largo de esta travesía: familiares y amigos, los cuales estuvieron a mi lado en uno de los momentos más difíciles y dolorosos. Las malas experiencias y la pandemia me han recordado lo efímera y corta que puede ser la vida, un camino lleno de incertidumbre y constantes batallas, pero siempre coincidiendo con buenas personas que de alguna manera aportan algo valioso a nuestras vidas.

Es por ello por lo que quiero agradecer de corazón a todos aquellos que fueron parte de este logro:

A Dios y a la vida primero que nadie, por un día más, por todo lo que tengo y por permitirme superarme profesionalmente.

A mis padres por estar siempre conmigo, apoyándome, alentándome, guiándome para ser un buen ser humano, por no dejarme solo en los momentos más difíciles, en especial a mi madre por su apoyo incondicional, su motivación y recordarme siempre que podía lograrlo, gracias a ella por siempre creer en mí. Mi eterno agradecimiento a ellos, porque sin su ayuda esto jamás pudiera haber sido posible, son la mejor bendición en mi vida.

Al CONACYT y al PNPC por haberme aceptado en el programa de posgrado de calidad y permitirme superarme en mi carrera profesional.

Al Tecnológico Nacional de México y el Instituto Tecnológico de Orizaba, por esta gran oportunidad de desarrollarme profesionalmente.

A mis hermanos y a toda mi familia por su apoyo incondicional en los momentos más difíciles, gracias también por creer en mí y siempre darme ánimos.

A mi director de tesis Dr. Eduardo Roldán Reyes, por su invaluable apoyo y mentoría en este proceso de realización de mi tesis, así como su apoyo durante una etapa difícil en mi vida.

A mis queridos profesores: Dr. Guillermo Cortés, Dra. Edna Araceli Romero y Mtra. Gabriela Cabrera, por todo su apoyo y enseñanzas en esta etapa, me llevo conocimientos invaluableles.

A la coordinadora, la Dra. Gabriela Alcalde y comunidad docente por todo el apoyo y asesoría que siempre nos brindan con su loable labor.

A mis amigos de la maestría, sin ustedes el proceso no hubiera sido el mismo, gracias por sus consejos, por su ayuda y sobre todo por su amistad.

## **Resumen**

Los recientes desarrollos tecnológicos han generado un cambio en el comportamiento de los consumidores y en la manera en cómo estos se relacionan con las empresas. Esto ha propiciado las condiciones para que las compañías se interesen cada vez más en la gestión de las relaciones con sus clientes, sin embargo, no cuentan con el conocimiento necesario sobre las tecnologías que pueden ayudarles a implementar mejores estrategias comerciales orientadas a la satisfacción del cliente.

Actualmente el mercado compite en aspectos de innovación y satisfacción de los consumidores, en los últimos años se muestra una tendencia creciente hacia la importancia de la opinión de los clientes.

Bajo este contexto, el objetivo de la presente investigación se centra en generar estrategias de marketing digital enfocadas a las necesidades y comportamientos de los consumidores, de tal manera que logren su satisfacción y fidelización, así como el posicionamiento de la compañía ante sus demás competidores.

En este sentido, se propone la integración de la minería de opiniones bajo el enfoque del marketing relacional, de tal modo que se pueda extraer la información necesaria concerniente a las opiniones de los usuarios y a su vez el marketing relacional tenga los datos necesarios para generar estrategias comerciales.

La aplicación de esta propuesta en una microempresa permitirá analizar las necesidades de los consumidores y entender su comportamiento de compra, lo cual encaminará a la organización a mejorar la relación empresa-cliente y satisfacer sus necesidades, como consecuencia de lo anterior, será posible conseguir clientes rentables a través de estrategias de marketing personalizadas en función del consumidor.

**Palabras clave:** Marketing relacional, Marketing digital, Minería de Opiniones, Compañía de comida.

## **Abstract**

The most recent technological developments have generated a change in consumers' behavior and in the way they relate to companies. This has favored the conditions for companies to be more interested in the management of the relationships with their clients, however, they do not have the necessary knowledge about the technologies that can help them to implement better commercial strategies and be oriented to customer satisfaction.

At present, the companies are competing in fields such as innovation and consumer satisfaction, recently there has been a growing trend in the importance of customer opinion.

In this context, the objective of this research protocol focuses on knowing the consumers' needs and behaviors, to make possible the creation of digital marketing strategies to achieve customer satisfaction and customer loyalty, as well as the company's positioning against its competitors.

This document proposes a methodology that integrates opinion mining in a Relational Marketing approach, with the purpose of making possible the extraction of information concerning user's opinions and supply the necessary data to the Relational Marketing to generate business strategies.

The application of this proposal in a microenterprise will allow analyzing the consumer needs and understanding their purchasing behavior, to allow the organization to improve the business-customer relationship and meet their needs, as a consequence, it will be possible to obtain profitable customers through personalized marketing strategies based on the consumer.

**Keywords:** Relational Marketing, Digital Marketing, Opinion Mining, Food company.

# Índice

Capítulo 1. Generalidades.....	1
1.1    Introducción .....	1
1.2    Posicionamiento de la tesis.....	2
1.3    Planteamiento del problema.....	4
1.4    Objetivo general .....	8
1.4.1    Objetivos específicos.....	8
1.5    Justificación.....	9
1.5.1    Beneficios e impactos.....	10
1.6    Estado del arte .....	12
1.7    Propuesta de solución .....	18
1.7    Metodología.....	18
1.8    Organización de la tesis .....	22
Capítulo 2. Marco teórico .....	23
2.1    Minería web.....	23
2.2    Minería de datos.....	24
2.1.2    Minería de textos.....	24
2.3    Minería de opiniones .....	26
2.2    Marketing Digital.....	26
2.4    Marketing relacional .....	28
2.4.1    Principios del Marketing relacional, las seis “I” .....	29
Capítulo 3. Análisis y generación del plan de marketing.....	30
3.1    Segmentación de mercado.....	31
3.1.1    Criterios para la segmentación del mercado.....	31
3.2    Plan de marketing.....	36

3.2.1 Situación del marketing actual.....	36
3.2.2 Descripción del mercado .....	37
3.2.3 Revisión del producto .....	38
3.2.4 Revisión de la competencia.....	39
3.2.5 Análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas .....	42
3.2.6 Objetivos .....	43
3.2.7 Estrategias de marketing.....	44
3.3 Determinar KPI's .....	45
3.3.1 Presencia en redes sociales.....	46
3.3.2 Métricas de publicación y alcance .....	46
3.3.3 Engagement.....	47
3.3.4 Generación de leads .....	47
3.3.5 Conversión .....	47
Capítulo 4. Implementación del modelo de Minería de Opiniones .....	49
4.1 Extracción de comentarios .....	51
4.2 Modelo de minería de opiniones.....	52
4.2.1 Adquisición .....	53
4.2.2 Preprocesamiento .....	54
4.2.3 Procesamiento y evaluación.....	56
4.2.4 Resultados .....	58
4.3 Segmentación del análisis .....	60
Capítulo 5. Implementación y evaluación de estrategias del marketing relacional.....	62
5.1 Implementación de estrategias .....	62
5.1.1 Promoción de productos y servicios .....	63
5.1.2 Generación de leads .....	64



5.1.3 Campañas de Mailing.....	65
5.2 Cumplimiento de KPI's .....	68
5.2.1 Engagement.....	68
5.2.2 Costo por lead.....	70
5.2.3 Presencia en redes sociales.....	71
5.2.4 Publicación y alcance.....	72
5.2.5 Conversión.....	73
5.3 Satisfacción del cliente .....	74
5.4 Fidelización .....	77
5.5 Polarización de comentarios generados.....	78
5.5.1 Validación del modelo .....	79
Conclusiones generales .....	80
Impacto de las campañas de Facebook .....	80
Trabajos a futuro .....	81
Referencias.....	82

## **Índice de ilustraciones**

Ilustración 1 Modelos desarrollados y sus aplicaciones.....	2
Ilustración 2 Tiempo promedio que las personas pasan en internet. (Asociación de Internet, 2018).....	4
Ilustración 3 Principales redes sociales en México. (Asociación de Internet, 2018).....	5
Ilustración 4 Análisis de rentabilidad de la empresa Lolo Yolo del trimestre julio-septiembre. ....	6
Ilustración 5 Ingresos del trimestre julio-septiembre. ....	6
Ilustración 6 Metodología del proyecto. ....	18

Ilustración 7 Campaña del mes de marzo #TuOpiniónEsImportante".	50
Ilustración 8 Interfaz de la herramienta Export Coments.	51
Ilustración 9 Comentarios extraídos con la herramienta de Export Coment.	52
Ilustración 10 Modelo de Minería de Opiniones en Rapid Miner Studio.	52
Ilustración 11 Operador Read Excel.	53
Ilustración 12 Operador "Set Role".	54
Ilustración 13 Operador "Nominal text".	54
Ilustración 14 Operador "Process documents"	55
Ilustración 15 Operadores encargados del preprocesamiento de los datos.	56
Ilustración 16 Operador "Crossvalidation".	57
Ilustración 17 Operadores "SVM" y "Performance".	57
Ilustración 18 Operador "Apply model".	58
Ilustración 19 Operador "Select attributes".	58
Ilustración 20 Operador "Write Excel".	58
Ilustración 21 Total de comentarios positivos y negativos.	59
Ilustración 22 Porcentaje de opiniones negativas y positivas.	59
Ilustración 23 Clasificación de los comentarios de acuerdo con el objetivo de las campañas.	60
Ilustración 24 Porcentaje de polaridad de comentarios por segmento.	60
Ilustración 25 Campañas de promoción de productos.	63
Ilustración 26 Publicaciones basadas en Dayketing y Engagement.	64
Ilustración 27 Logotipo Oficial de MailChimp.	66
Ilustración 28 Campañas de Mailing.	67
Ilustración 29 Gráfica de comparación de engagement.	70
Ilustración 30 Crecimiento de la página de Facebook.	71

Ilustración 31 Porcentaje de satisfacción en cuanto al servicio.....	74
Ilustración 32 Porcentaje de satisfacción en cuanto al producto.....	75
Ilustración 33 Porcentaje de satisfacción con respecto a la rapidez en el servicio.....	75
Ilustración 34 Porcentaje de cumplimiento del servicio.....	76
Ilustración 35 Porcentaje de satisfacción en cuanto al precio en los productos. ....	76
Ilustración 36 Porcentaje de satisfacción en cuanto a la actitud del personal. ....	77
Ilustración 37 Porcentaje de satisfacción en cuanto a la calidad de los productos. ....	77
Ilustración 38 Porcentaje de probabilidad de recomendación de productos y servicios (NPS). .....	78
Ilustración 39 Polaridad de opiniones del último trimestre. ....	79

## **Índice de tablas**

Tabla 1 Principales investigaciones del Marketing relacional y la Minería de opiniones. ...	15
Tabla 2 Principales herramientas utilizadas en el Marketing relacional y Minería de opiniones.....	17
Tabla 3 Base geográfica para la segmentación de mercado. ....	31
Tabla 4 Identificación de variables demográficas en la segmentación de mercado. ....	32
Tabla 5 Variables psicográficas de la segmentación de mercado.....	33
Tabla 6 Total de seguidores y Me gusta hasta el 31 de enero del 2020. ....	37
Tabla 7 Descripción del mercado. ....	38
Tabla 8 Revisión de los productos de Lolo Yolo.....	39
Tabla 9 Revisión de la competencia de Lolo Yolo. ....	40
Tabla 10 Selección de productos y precios de la competencia.....	41
Tabla 11 Programa de acción semestral de Lolo Yolo.....	45
Tabla 12 Medición de engagement en las campañas de Facebook. ....	69
Tabla 13 Costo por lead de cada publicación promocionada.....	71

Tabla 14 Publicaciones programadas mensualmente periodo febrero -julio. ....	72
Tabla 15 Porcentaje de tasa de conversión de leads. ....	73
Tabla 16 Matriz de confusión con porcentaje de precisión y recall. ....	79

# Capítulo 1. Generalidades

## 1.1 Introducción

La presente investigación surge por parte de la necesidad de una empresa de servicios, dedicada a la elaboración y venta de productos congelados en distintas presentaciones, la cual desea implementar estrategias de marketing que les permitan mejorar la relación con sus clientes, enfocándose en el plano digital. Los propietarios incursionaron en el mercado de los productos helados desde hace un par de décadas, sin embargo, nunca han implementado estrategias de marketing digital que les permita dar a conocer sus productos y servicios a un público más amplio.

Para mejorar dichas relaciones es necesario conocer sus necesidades y comportamientos, para ello se propone un enfoque de marketing relacional en las redes sociales de la empresa, teniendo como principal medio Facebook. Dentro de esta plataforma se plantea la creación de contenido y un despliegue de campañas, que permitan conocer la opinión del cliente, con la finalidad de crear una base de datos con las opiniones de los usuarios, la cual es clasificada a través de la minería de opiniones, este proceso ayudará a facilitar el flujo de información asertiva para una correcta toma de decisiones.

Dentro del plan de trabajo, se opta por la realización de un análisis del público meta de la empresa, así como el desarrollo de un plan de marketing que permita identificar las características del producto, el público al que va dirigido y la competencia, para crear estrategias y objetivos encaminados a las necesidades de la organización.

De igual manera se opta por la implantación de un software para realizar el procesamiento de datos generados en las campañas de Facebook, esto es a través del programa RapidMiner, en el cual se utilizarán distintos algoritmos para conocer la polaridad de los datos y conocer el sentir de los clientes, para en base a ello tomar decisiones e implementar estrategias acordes con las necesidades del consumidor.

## 1.2 Posicionamiento de la tesis

La presente investigación se sitúa dentro de la línea de Administración del Desarrollo Empresarial, debido a que el objetivo del proyecto es detectar áreas de oportunidad en las estrategias de Marketing Digital en una MiPyME, dicha investigación será llevada a cabo a través de la minería de opiniones para detectar, recolectar y clasificar las opiniones de los usuarios y del Marketing relacional con la finalidad de generar estrategias de marketing personalizadas en base a la información arrojada por el análisis de las opiniones.

Cabe mencionar que se han llevado a cabo investigaciones referentes a la minería de opiniones dentro de la institución, sin embargo, éstas se han desarrollado con enfoques diferentes.

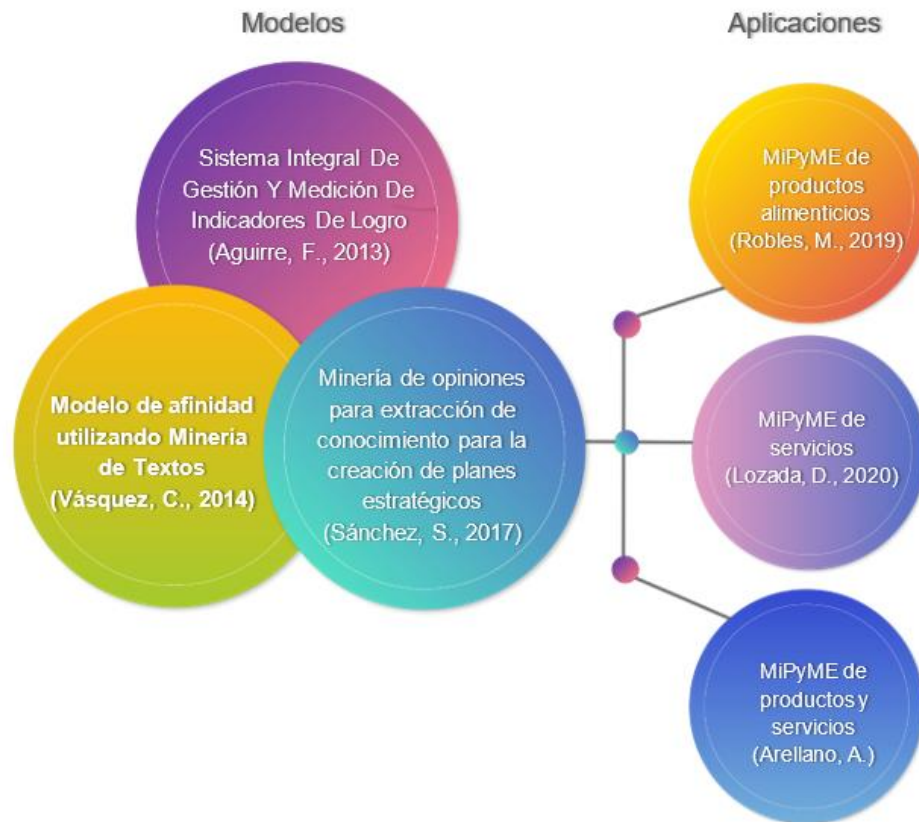


Ilustración 1 Modelos desarrollados y sus aplicaciones.

La presente investigación se ubica en el contexto de los proyectos que se han desarrollado en la Maestría en Ingeniería Administrativa, las cuales parten de la investigación del Sistema Integral de Gestión y Medición de Indicadores de Logro. (Aguirre, 2013)

A partir del modelo SIGMIL, se derivó el primer trabajo que integra la minería de textos. Dicho trabajo (Vásquez C. , 2014) , se centró en desarrollar un modelo de afinidad utilizando la minería de textos, el cual recopila comentarios textuales a través de una matriz DAFO para permitir a las organizaciones planificar actividades de gestión y operaciones de manera eficiente a largo plazo.

Posteriormente se integró la minería de opiniones en el trabajo de tesis “Minería de opiniones para la extracción de conocimiento y creación de planes estratégicos” (Sánchez, 2017) en el cual se desarrolló un sistema de Minería de opiniones denominado Detecta-POLAR, cuyo objetivo es la extracción del conocimiento tácito y potencialmente útil para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización.

Dada la aplicación exitosa de la minería de textos y minería de opiniones en el sector empresarial, se aborda ahora en esta tesis una aplicación en el sector de servicios.

### 1.3 Planteamiento del problema

Actualmente, la industria ha ido cambiando el paradigma tradicional de comercialización mediante las tecnologías de información. El marketing digital ha jugado un papel crucial para el desarrollo y crecimiento de las MIPyMES a nivel nacional, ya que, de acuerdo con un estudio realizado por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) tan sólo en el año 2018 el promedio de navegación por persona era de 8 horas 12 minutos, de las cuales el 40% eran dedicadas para redes sociales y más de la mitad realizaba una compra después de ver publicidad en internet.

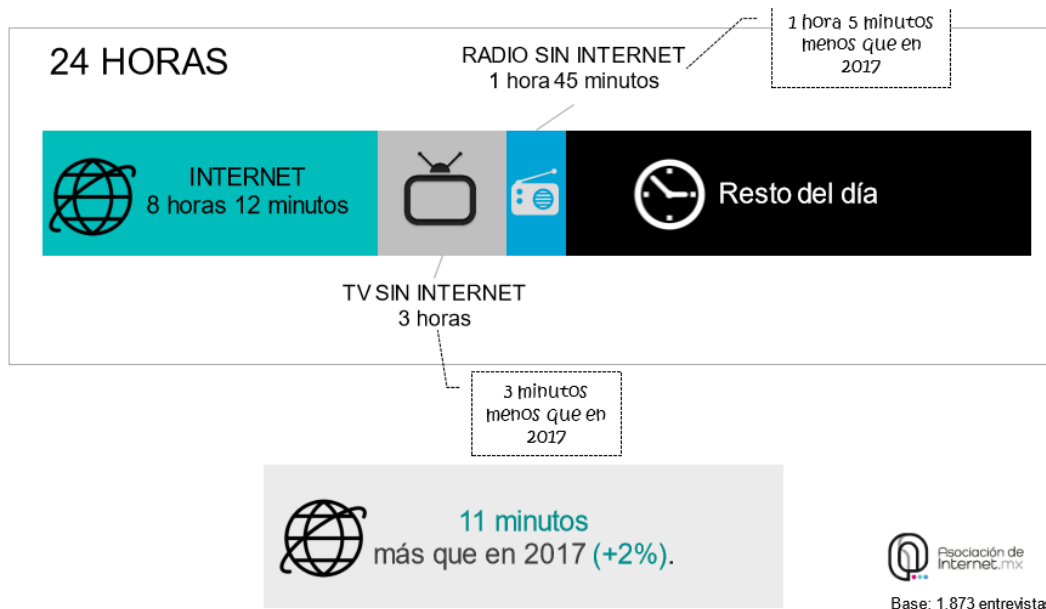


Ilustración 2 Tiempo promedio que las personas pasan en internet. (Asociación de Internet, 2018).

De acuerdo con la ilustración anterior, se puede observar que hubo un incremento en cuanto al tiempo que pasan los usuarios en internet, lo cual demuestra una tendencia creciente respecto a los estudios anteriores.

Entre las redes sociales con mayor número de inscritos se encuentran Facebook, WhatsApp, YouTube, Instagram y Twitter. Cabe mencionar que Facebook es la red social con mayor número de adeptos, por lo que las redes sociales preferidas en México son Facebook y WhatsApp.



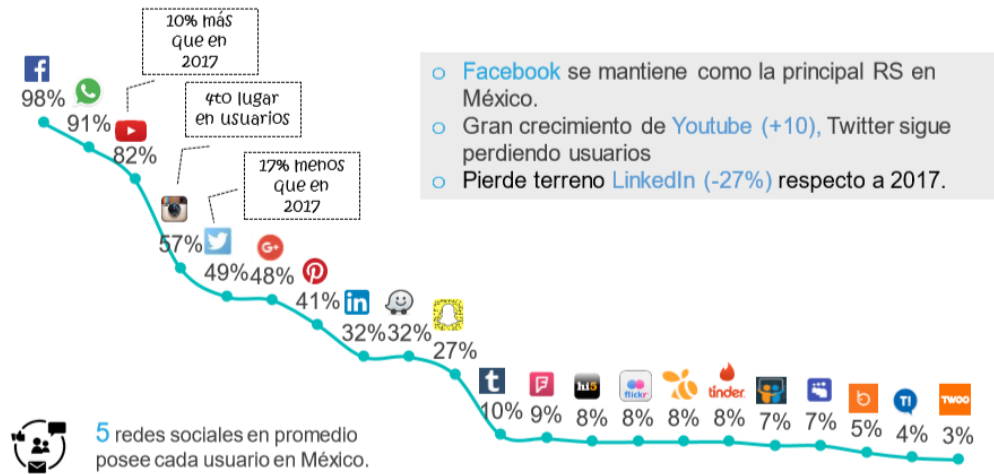


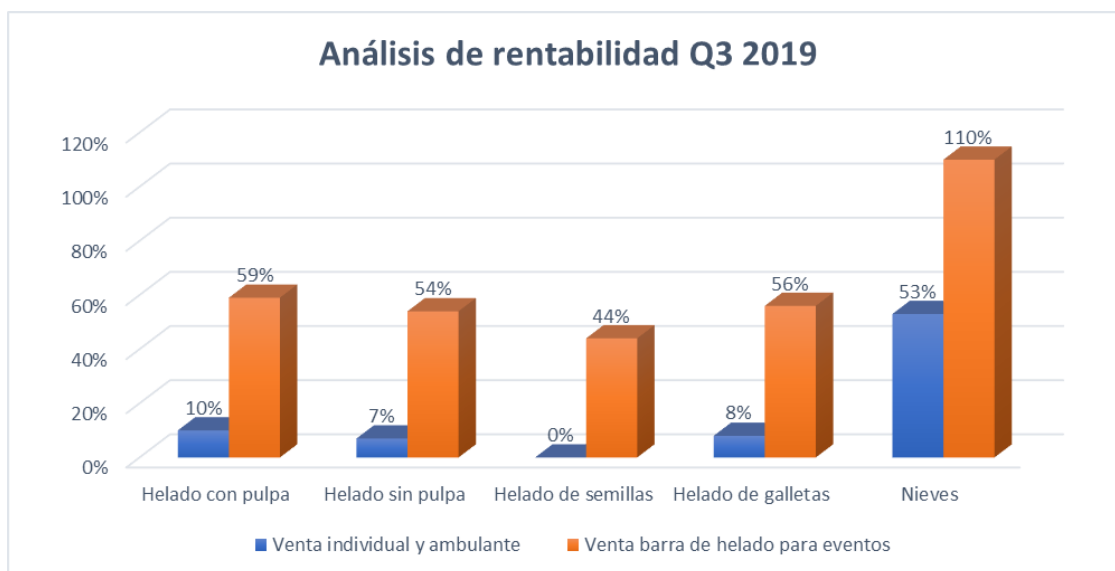
Ilustración 3 Principales redes sociales en México. (Asociación de Internet, 2018).

Las estrategias de marketing digital se han vuelto vitales no sólo para la atracción de nuevos clientes, el posicionamiento de las marcas, la aceleración de la comercialización de productos y servicios, sino también para desarrollar ventajas competitivas mediante el mejoramiento de la experiencia de compra, atención y satisfacción de los clientes.

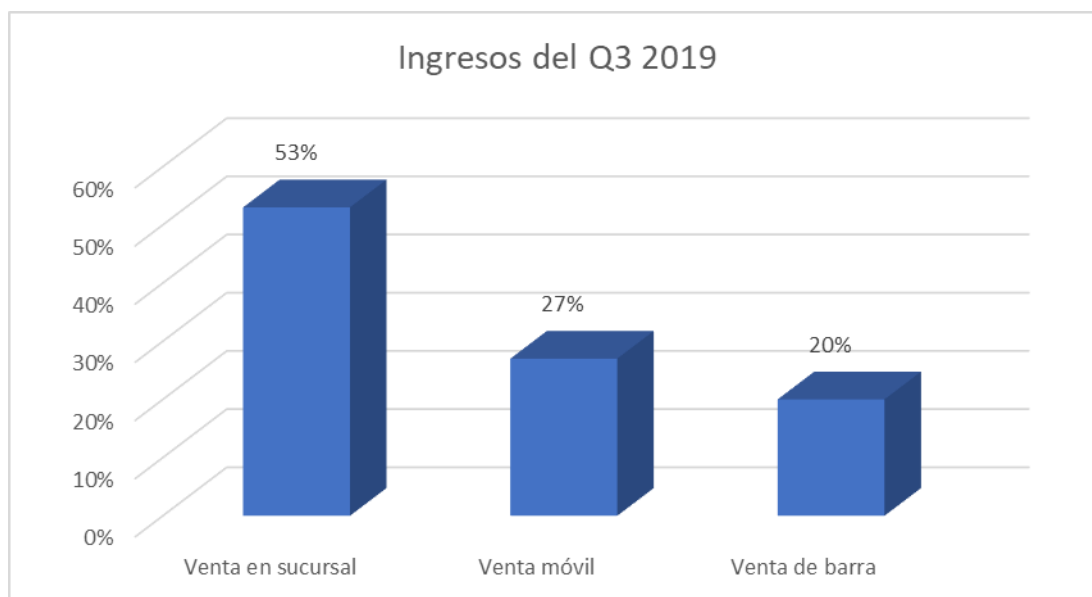
A nivel local, muchas de las empresas carecen de tales estrategias de marketing digital efectivo que les impiden mejorar el posicionamiento de su marca, identificar el perfil de los consumidores y ofrecer una experiencia positiva al cliente en cuanto al producto y servicio, tal es el caso de la empresa Lolo Fudz, en la cual será implementada la investigación, la organización tiene su matriz establecida en la ciudad de Río Blanco, Ver., y actualmente cuenta con una sucursal en la ciudad de Córdoba, Veracruz. La empresa está dedicada a la producción y venta de productos congelados, la cual busca ofrecer alimentos y servicios de alta calidad mientras satisface las necesidades de sus clientes en la región de Orizaba-Córdoba.

La compañía comercializa sus productos de manera individual ya sea en las sucursales o de forma ambulante y por barra de helado para eventos. A continuación, se muestra una

gráfica del análisis de rentabilidad y de los ingresos del trimestre de julio a septiembre, en la cual se comparan los diferentes tipos de comercialización de sus productos.



*Ilustración 4 Análisis de rentabilidad de la empresa Lolo Yolo del trimestre julio-septiembre.*



*Ilustración 5 Ingresos del trimestre julio-septiembre.*

De acuerdo con los análisis de rentabilidad e ingresos, se puede observar que los clientes más rentables de la empresa son aquellos que contratan el servicio de barra de helado para eventos, sin embargo, este tipo de clientes son los menos frecuentes, ya que sólo

representan el 20% de los ingresos de la compañía, por lo que se desea atraer más público que contrate este tipo de servicios.

En la segunda semana del mes de diciembre de 2019 se realizó una encuesta a los clientes de la compañía para identificar si éstos utilizaban alguna red social, todo ello con la finalidad de determinar la viabilidad de implementar estrategias de marketing digital. Se pudo observar que existe una gran cantidad de clientes que cuentan con redes sociales, en este sentido se desea generar campañas para medir el impacto y su aceptación por parte del público, así como identificar el perfil de los clientes mediante los mecanismos de análisis de redes sociales (Facebook Insights).

Cabe mencionar que la compañía dispone únicamente de Facebook como su principal red social, sin embargo, al no contar con estrategias de marketing digital, sus campañas y publicaciones se realizan de manera empírica, sin llevar a cabo una segmentación previa ni tomando en consideración las necesidades de los clientes. Lo anterior ha dado como consecuencia que la empresa no disponga de herramientas efectivas para hacer frente a la gran competencia con la que se enfrenta en los últimos años, dando como resultado que sus ventas no sean las esperadas.

Tomando en cuenta la situación actual de la compañía, se tiene la necesidad de conocer el perfil y necesidades de los clientes de forma prioritaria para a partir de ello generar estrategias de marketing digital efectivas que permitan la captación de clientes potenciales, los cuales ayuden a incrementar el reconocimiento de la marca y el número de pedidos, así como propiciar que los existentes sean más, aunado a ello, es posible la detección de áreas de oportunidad en el servicio al cliente y los productos.

Adicionalmente a lo anterior, los propietarios desean dar a conocer los nuevos productos y servicios que la empresa lanzará al mercado, por lo que es necesario la implementación de herramientas que garanticen el reconocimiento y posicionamiento de sus productos ante los consumidores.

## **1.4 Objetivo general**

Aplicar una metodología que integre el marketing relacional y digital con un modelo de minería de opiniones para la identificación de factores que inciden en la relación de los clientes de una MiPyME del sector comercial alimenticio.

### **1.4.1 Objetivos específicos**

- Desplegar una campaña inicial de marketing en la red social de la compañía para generar contenido con relación a los productos que ofrece la empresa.
- Aplicar el modelo de minería de opiniones para generar contenido y analizar las opiniones de los consumidores.
- Generar las estrategias marketing digital mediante la identificación de factores que inciden en la opinión del cliente con el algoritmo LDA y el modelo AHP.

## 1.5 Justificación

El marketing digital se ha vuelto una necesidad creciente en las organizaciones, no sólo para promocionar sus productos y servicios, sino también para conocer más acerca del comportamiento de los clientes.

El auge tecnológico ha permitido que usuarios tengan la posibilidad de conocer los productos y servicios de las compañías de manera virtual, sin embargo, no basta solamente con ofrecer publicidad al público en general, es imperante una comunicación bidireccional entre empresa y cliente, de tal manera que ambas se vean beneficiadas con la información proporcionada.

Dicho flujo de comunicación puede ser manejado por diversas herramientas de marketing, que van más allá de ofrecer simple publicidad, es decir, que toman en consideración las necesidades del cliente y la propuesta de valor de la compañía para implementar estrategias efectivas que aseguren el posicionamiento de la empresa y refuercen la comunicación con los consumidores.

Existen diversos factores que se solventarán con la implementación del presente proyecto, el primero de ellos, es que la compañía lanzará nuevos productos, los cuales requerirán tener mayor presencia en el mercado, siendo las redes sociales un medio de promoción con más relevancia, tomando en consideración que de acuerdo al estudio realizado por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) tan sólo en el año 2018 el promedio de navegación por persona era de 8 horas 12 minutos, de las cuales el 40% eran dedicadas para redes sociales.

La implementación de la minería de opiniones permitirá determinar la polaridad de los comentarios generados en las redes sociales, es decir, clasificarlas en positivas y negativas, de esta manera la compañía podrá identificar aquellos aspectos con oportunidad de mejora en el producto y servicio, así como entender las necesidades de los consumidores en vías de mejorar su experiencia de compra y satisfacción con el producto.

El marketing relacional se complementa con la integración de la minería de opiniones, donde una vez identificadas y clasificadas las opiniones de los clientes, se podrán diseñar estrategias de marketing digital personalizadas orientadas a la captación de nuevos

clientes potenciales, al fortalecimiento de la relación con los ya existentes y en su fidelización.

A continuación, se describen diversos beneficios que se obtendrán con la implementación del Marketing relacional y la minería de opiniones:

- Analizar los comentarios generados por los clientes para entender sus necesidades, así como mejorar aspectos relacionados con el producto y servicio.
- Desarrollar estrategias de marketing personalizadas en base a las necesidades de los consumidores.
- Segmentar su mercado eficaz, ya que gracias a las herramientas implementadas se podrá conocer los gustos y hábitos de los consumidores.
- Captar clientes potenciales con nuevas campañas y fidelizar a los existentes mejorando la experiencia del producto y servicio.

### **1.5.1 Beneficios e impactos**

#### **Económicos**

- La implementación de la presente investigación busca que una microempresa pueda enfocar sus recursos en base a las necesidades de los clientes, de tal manera que su modelo de negocio sea rentable.
- Las estrategias de marketing desarrolladas e implementadas buscan tener un impacto favorable en la situación financiera de la empresa.

#### **Sociales**

- El desarrollo e implementación del proyecto busca demostrar la importancia del marketing digital en las MiPyME de la región.
- De igual manera se pretende manifestar la viabilidad en el uso de dos herramientas que toman en consideración la importancia de la relación empresa-cliente en los negocios actuales.

## **Culturales**

- Se pretende dar a conocer la importancia del marketing digital en las microempresas, como una herramienta que permita acelerar el crecimiento de las compañías.
- En la implementación de estrategias de marketing se busca afianzar la relación con los clientes, de tal modo que las compañías basen sus estrategias en relación con aquello que los consumidores esperan o necesitan, es decir, que se fomente un cambio de paradigma.

## **Ambientales**

- El diseño e implementación de estrategias, permitirá que la compañía identifique los recursos necesarios no sólo para el posicionamiento de sus productos y la comunicación con los consumidores, sino que también conozca aquellos aspectos que los clientes valoran, un ejemplo de ello puede ser la utilización de materiales amigables con el medio ambiente, reciclado o tratamiento de desechos, entre otros.

## **Tecnológicos**

- La investigación pretende que se implementen nuevas tecnologías para fortalecer la relación con los consumidores y permitan diseñar estrategias viables y eficientes en cuanto al manejo de los recursos.
- Brindar a las MiPyMES el acceso a las tecnologías de la información, para que puedan acelerar su crecimiento.

## 1.6 Estado del arte

El marketing digital va ganando terreno en el ámbito empresarial, las redes sociales ya no son vistas sólo como un medio de distracción sino también como un medio masivo de comunicación en donde las compañías pueden ganar presencia, relacionarse de manera virtual con los consumidores y conseguir clientes potenciales.

En un mundo empresarial altamente globalizado e impulsado por la competencia, el papel de lo social está creciendo. Las redes sociales están aumentando, se han convertido en una herramienta de marketing. (Grizane, 2017)

Es importante mostrar las investigaciones que se han desarrollado internacionalmente con las herramientas de Opinion Mining y Relational Marketing.

Autor	Título	Problema	Herramientas / Técnicas	Resultado
(Caliskan, 2019)	Does it really worth investing in relationship marketing for a port business?	Investigación de los impactos de las tácticas de marketing relacional en los indicadores de desempeño financiero y no financiero de las terminales de contenedores.	Modelos de ecuaciones estructurales.	Vale la pena invertir en tácticas de marketing relacional, ya que cuanto mayor sea la relación con el cliente, el desempeño financiero también lo será.
(Gilboa & Seger-Guttman, 2019)	The unique role of relationship marketing in small businesses' customer experience	Explorar estrategias que definan la experiencia de los clientes en las pequeñas empresas.	Entrevistas en profundidad con propietarios y clientes de pequeñas empresas.	Se identificaron dos estrategias de relación paralelas: la comunicación y el cuidado personal aumentan la confianza en el negocio, y la relación social fomenta el compromiso. Ambas estrategias conducen a resultados positivos para el cliente.
(Adjei & Clark, 2010)	Relationship marketing in A B2C context: The moderating role of personality traits	Preocupación por la utilidad del marketing relacional bajo ciertas condiciones.	Encuesta de intercepción de centros comerciales	La satisfacción general de los clientes con el minorista conduce a relaciones de calidad entre el cliente y la empresa y, en última instancia, la lealtad de comportamiento hacia el minorista.



<b>(Styles, 2003)</b>	The coexistence of transaction and relational marketing: Insights from the Chinese business context	Cuestionamiento sobre si los enfoques del marketing transaccional y relacional pueden utilizarse de manera conjunta.	Examinar si las empresas donde ambos enfoques son factibles, como los servicios, tienen más éxito si combinan ambos enfoques que aquellos que adoptan uno o ninguno.	Después de revisar la literatura sobre cómo hacer negocios en China y los enfoques transaccionales y relacionales del marketing, se propusieron seis propuestas para la investigación empírica.
<b>(Belanche &amp; Casalo, 2013)</b>	Comunicación comercial y boca-oído electrónico en sitios web corporativos: un análisis desde la perspectiva del marketing de relaciones	Comprender como la información en los sitios web afecta la relación con el consumidor y a la promoción de sus productos a través de un boca-oído entre consumidores.	Modelos de ecuaciones estructurales.	La comunicación comercial y el boca-oído electrónico afectan positivamente a los niveles de compromiso afectivo, mientras que la confianza solo se vería afectada por el grado de comunicación comercial.
<b>(Coviello, 1999)</b>	Conducting Cross-National Research in Relational Marketing: A Discussion of Methodological Challenges	Revisar algunos de los desafíos clave que probablemente experimentarán los investigadores que intenten comprender la naturaleza del marketing contemporáneo en diferentes países y culturas.	Entrevistas Informales, encuestas, participantes observacionales.	Este estudio proporciona un enfoque innovador para comprender el marketing de una manera que es transnacional, multimétodo, programática e integradora, tanto desde el punto de vista transaccional como relacional.
<b>(Sobkowicz, 2012)</b>	Opinion mining in social media: Modeling, simulating, and forecasting political opinions in the web	Origen y difusión de la comunicación y cómo es que las opiniones en línea ganan impulso	Marco de formación de opinión basado en el análisis de contenido de las redes sociales y el modelado del sistema socio físico.	Se describen tres componentes básicos del seguimiento y la simulación de opinión en línea: (1) detección automatizada de temas, emociones y opiniones en tiempo real, (2) modelado de flujo de información y simulación basada en agentes, y (3) modelado de redes de opinión, incluidas circunstancias sociales y psicológicas especiales, como la influencia de las emociones.
<b>(Jiang, 2019)</b>	Dynamic modelling of customer preferences for product design using DENFIS and opinion mining	Comprender las preferencias de los clientes sobre los productos y desarrollar modelos de preferencias de los clientes.	Metodología para el modelado dinámico de las preferencias de los clientes basada en las revisiones en línea de los clientes para abordar los dos problemas que	Los resultados de las pruebas de validación indican que el enfoque DENFIS propuesto supera a varios enfoques adaptativos del sistema de inferencia neuro-difusa (ANFIS) en el modelado dinámico de las preferencias del cliente en

			implica principalmente la minería de opinión y el sistema de inferencia neural-difusa de evolución dinámica (DENFIS)	términos del error relativo medio y la varianza de los errores.
<b>(Marrese-Taylor, 2013)</b>	Identifying Customer Preferences about Tourism Products Using an Aspect-based Opinion Mining Approach	Enfoque para considerar una nueva alternativa para descubrir las preferencias de los consumidores sobre productos turísticos, en particular hoteles y restaurantes, utilizando las opiniones disponibles en la Web como reseñas	Técnica de minería de opiniones.	Las revisiones de productos en los sitios web contienen información valiosa sobre las preferencias de los clientes extraen utilizando un enfoque de minería de opinión basado en aspectos. El enfoque demostró ser muy efectivo al determinar la orientación sentimental de opiniones, logrando una precisión y un recuerdo del 90%.
<b>(Liu Y. J., 2019)</b>	Assessing product competitive advantages from the perspective of customers by mining user-generated content on social media	Método para el análisis de la ventaja competitiva del producto, que proporciona una base esencial para la gestión de la calidad y el desarrollo de estrategias de marketing, mediante la minería de contenido generado por el usuario.	Proponemos un método de análisis competitivo de productos basado en las redes sociales UGC.	Ventajas competitivas (y desventajas) de un producto objetivo en relación con sus competidores.  El método utiliza el aprendizaje supervisado para identificar competidores de contenido generado por el usuario y análisis de sentimientos específicos del dominio para cuantificar las actitudes de los clientes.
<b>(Jeong, 2019)</b>	Social media mining for product planning: A product opportunity mining approach based on topic modeling and sentiment analysis	Identificar oportunidades de productos basadas en el modelado de temas y el análisis de sentimientos de los datos de las redes sociales.	Algoritmo de oportunidad basado en la importancia y satisfacción de los temas del producto.	Se identifican los niveles de oportunidad y las direcciones de mejora de los temas del producto.
<b>(Tsirakis, 2017)</b>	Large scale opinion mining for social, news and blog data	Las empresas que recopilan y analizan datos de las redes sociales se enfrentan a desafíos de almacenamiento y procesamiento de grandes cantidades de datos.	Se propone una plataforma para la minería de opinión en tiempo real.	Se presenta una nueva plataforma llamada "PaloPro" para cubrir las necesidades de monitoreo de la marca.
	User opinion classification in		Modelo de clasificación basado en enlaces, denominado maximización de	Los experimentos en un conjunto de datos de Twitter muestran que: (1) nuestro enfoque global logra una mayor precisión

<b>(Li, 2016)</b>	social media: A global consistency maximization approach	Clasificar a los usuarios con opiniones opuestas sobre un tema para el soporte de decisiones.	consistencia global (GCM) que divide una red social en dos clases de usuarios con opiniones opuestas.	que dos enfoques de referencia y (2) los clasificadores basados en enlaces son más robustos para pequeñas muestras de entrenamiento si se seleccionan adecuadamente.
<b>(Ng, 2019)</b>	Investigating Consumer Preferences on Product Designs by Analyzing Opinions from Social Networks using Evidential Reasoning	El rápido crecimiento del comercio electrónico y los sitios de redes sociales ha creado varios desafíos para la extracción de contenido generado por el usuario, utilizado para investigar las preferencias de los consumidores.	Enfoque para resumir el contenido generado por el usuario de los medios de redes sociales utilizando Fuzzy y ER sin la necesidad de revisar todos los comentarios.	El resultado se presenta en la clasificación, por lo tanto, el esfuerzo para la interpretación del resultado se redujo significativamente.  Se demuestra que el enfoque propuesto es práctico, suficiente y rentable para el diseño y rediseño del producto, particularmente en la etapa preliminar.
<b>(Akyol, 2019)</b>	Sentiment classification within online social media using whale optimization algorithm and social impact theory based optimization	El análisis de sentimientos se considera como un problema de optimización por primera vez.	Algoritmo de optimización de ballenas y el algoritmo de optimización basado en la teoría del impacto social	Se observa que los algoritmos de optimización metaheurísticos adaptados dan resultados más exitosos en el problema del análisis de sentimientos.
<b>(Malik, 2018)</b>	A Novel Approach to Web-Based Review Analysis Using Opinion Mining	Extracción de datos generados en línea para la toma de decisiones sobre los productos.	Polaridad de opiniones	Se determinó de manera específica la prioridad de los atributos en las opiniones realizadas por los usuarios en base a los productos para la decisión de compra.
<b>(Da'u, 2019)</b>	Weighted aspect-based opinion mining using deep learning for recommender system	Modelo de extracción de aspectos basado en el aprendizaje profundo para construir un sistema de recomendación.	Uso de LDA (Latent Dirichlet Allocation) y método basado en léxico para generar clasificaciones basadas en aspectos.	Los resultados de la evaluación del método propuesto en términos de extracción, rendimiento y clasificación fueron positivos demostrando mayor eficiencia con las líneas base.
<b>(Afrizal, 2019)</b>	New Filtering Scheme Based on Term Weighting to Improve Object Based Opinion Mining on Tourism Product Reviews	Utilización del filtrado para mejorar el resultado de extracción de características basado en la minería de opiniones y su clasificación.	Métodos de ponderación de términos como TF-IDF mTFIDF y BM25 para desarrollar datos de filtro automáticamente.	método de ponderación de términos para desarrollar datos de filtro, que puede mejorar relativamente la extracción de características y la minería de opinión.

*Tabla 1 Principales investigaciones del Marketing relacional y la Minería de opiniones.*

Tomando en consideración las investigaciones integradas en la matriz anterior, se puede observar que el uso de la minería de opiniones es de gran utilidad para clasificar las opiniones de los usuarios e identificar sus preferencias, de tal manera que permita tener un panorama de aquellos aspectos que se pueden mejorar para satisfacer las demandas de los clientes.

De igual forma, la implementación del marketing relacional demuestra ser esencial para identificar y captar nuevos clientes, además de retener a los ya existentes, es decir, que las organizaciones concentren sus esfuerzos en construir su marca, de tal manera que sea posible atraer y fidelizar a los consumidores.

La integración de ambas herramientas permite conocer las necesidades de los consumidores, entender su comportamiento de compra y afianzar las relaciones, de tal forma que se logre la retención del cliente hacia la compañía.

A continuación, se presenta una matriz con las principales investigaciones del Marketing relacional y la minería de opiniones, en la que se puede identificar las herramientas que en cada una de ellas se utiliza como la polarización de opiniones, regresión de mínimos cuadrados, SentiStrength, redes neuronales y modelo de ecuaciones estructurales.

Autor:	Senti Strength	Polarización	Modelado de ecuaciones estructurales	Algoritmo de optimización	Regresión de mínimos cuadrados	Redes neuronales	Relational Marketing	Opinion mining
(Liu Y. J., 2019)	✓							✓
(Caliskan, 2019)			✓					✓
(Malik, 2018)		✓						✓
(Akyol, 2019)								

				✓				✓
(Agnihotri, 2017)					✓			✓
(Belanche & Casaló, 2013)			✓					
(Charoensukmongkol, 2017)					✓		✓	
(Arellano, 2020)		✓					✓	✓

*Tabla 2 Principales herramientas utilizadas en el Marketing relacional y Minería de opiniones.*

Con base en las investigaciones escritas con anterioridad y como puede observarse en la tabla anterior, no se han realizado investigaciones en las que se exista una integración entre el Marketing relacional y la minería de opiniones, por lo cual resulta importante mencionar que un aspecto diferenciador de los estudios anteriores sería la propuesta de una integración de ambas herramientas.

## 1.7 Propuesta de solución

Implementar el marketing relacional para la generación de estrategias digitales apoyándose de la minería de opiniones para la extracción y clasificación de comentarios por parte de los clientes, con la finalidad fortalecer las relaciones con los clientes, así como la captación de clientes rentables para una empresa familiar de productos congelados.

## 1.7 Metodología

A continuación, se propone la metodología basada en el autor (Renart, 2002), la cual se compone de las siguientes etapas para implementar el Marketing relacional.



*Ilustración 6 Metodología del proyecto.*

A continuación, se describen detalladamente cada una de las fases, así como las actividades que corresponden a cada una de ellas.

**Primera etapa:** En la primera etapa se pretende identificar a todos aquellos clientes que sean susceptibles de atraer y retener, para ello se requieren de las siguientes actividades.

- Actividad 1: Segmentación y delimitación del público potencial al cual será dirigido las estrategias de marketing digital, dicha información es extraída de la base de datos existente en los pedidos de la compañía.
- Actividad 2: Determinación de KPI'S para visualizar hacia qué dirección se enfocarán las estrategias de marketing.

**Segunda etapa:** La segunda etapa se requiere atraer al público potencial, es decir aquél que ya fue segmentado en la primera etapa, el cual se busca convertir en cliente real. Para ello, es necesario lograr que exista una participación por parte de los usuarios, de tal manera que proporcionen información en cuanto a sus expectativas sobre el producto o servicio, es decir, que la organización tenga los datos suficientes para conocer las necesidades de los clientes. Esta etapa incluye las siguientes actividades:

- Actividad 1: Diseño y despliegue de campañas para generar leads y contenido que permita incrementar el tráfico en redes sociales, así como lograr que los usuarios puedan externar opiniones o comentarios sobre el producto o servicio que la compañía ofrece.
- Actividad 2: Implementación de la minería de opiniones, para tal aplicación se seguirá la metodología propuesta por (Conde, 2017) que consta de los siguientes pasos:
  - Extracción: En esta fase se introduce la opinión del cliente.
  - Preprocesamiento: Después de haber recolectado la información, la segunda fase consiste en el tratamiento de la información, de tal modo que se reduzca el volumen del texto, una vez depurado será más fácil de procesar. Esta fase de la metodología consta de diversas etapas:
    1. En la primera etapa es separada cada palabra de la opinión a través de la tokenización (obtención de tokens; elementos gramaticales).
    2. En la segunda etapa se estandariza el texto, para ello se realiza la conversión de las letras en minúsculas, a este proceso se le denomina "Transform cases".

3. En la tercera etapa se realiza un filtrado de términos, es aquí en donde se detecta el valor de la polaridad mediante un diccionario multilinguaje; ML-SentiCon el cual es propuesto en (Cruz, Troyano, & Pontes, 2014)
- Identificación de la polaridad del comentario: En esta fase la polaridad global de la opinión o comentario es calculada mediante la sumatoria de aquellas polaridades de cada palabra identificadas en la fase de preprocesamiento.
  - Clasificación de la opinión: En la cuarta fase es generada la etiqueta de polaridad general de la opinión, la cual puede ser positiva, negativa o neutral.
  - Evaluación: La última fase se refiere a la medición del rendimiento del proyecto, es decir, a través del cálculo en la precisión con la que un documento se clasifica de forma correcta.

En esta fase se utilizan dos ecuaciones para la validación las cuales son:

$$Precision = \frac{Clasificaciones\ positivas\ correctas}{Predicciones\ positivas}$$

La ecuación de precisión ayuda a medir el porcentaje de palabras clasificadas de manera correcta.

$$Recall = \frac{Predicciones\ positivas\ correctas}{Documentos\ de\ clase\ positivos}$$

Por otro lado, Recall mide el porcentaje de palabras que fueron clasificadas. Tanto la precisión como recall pueden ser sensibles a variaciones entre sí, por lo que se emplea la siguiente ecuación:

$$F - measure = \frac{2 * precision * recall}{precision + recall}$$

**Tercera etapa:** En esta etapa se implementan las estrategias de marketing digital de acuerdo con los resultados obtenidos por parte de la minería de opiniones, de tal forma que cumplan con los requerimientos de los usuarios.



- Actividad 1: Implementación de las estrategias generadas hacia el público potencial con la ayuda de nuevas campañas de redes sociales basadas en contenido de calidad de acuerdo con los requerimientos de los usuarios.
- Actividad 2: Medir el porcentaje de cumplimiento de KPI'S obtenido.

**Cuarta etapa:** En esta etapa se evalúa el grado de satisfacción de las estrategias implementadas, con el fin de verificar si los clientes han quedado satisfechos. Las actividades que deben llevarse a cabo son:

- Actividad 1: Medir la satisfacción del cliente a través de encuestas de satisfacción y post-servicio.

**Quinta etapa:** En esta última etapa se generan incentivos para generar la fidelidad y además de validar la lealtad del cliente. Para ello es necesario la implementación de las actividades de:

- Actividad 1: Medición de la lealtad del cliente mediante el índice Net Promoter Score (NPS), el cual determinará la probabilidad de que el cliente recomiende el servicio y productos de la compañía.
- Actividad 2: Trabajar en la fidelización de aquellos clientes menos rentables y la retención de aquellos que son leales, para ello es necesario brindar incentivos personalizados con base en las necesidades específicas de los clientes.

## **1.8 Organización de la tesis**

El presente proyecto de tesis está constituido por cuatro capítulos, los cuales serán descritos de forma breve a continuación:

Capítulo 1 Generalidades: En este apartado se encuentran los aspectos básicos que definen al proyecto de tesis como lo son el planteamiento del problema, los objetivos, justificación, propuesta de solución y metodología para el desarrollo del mismo.

Capítulo 2 Marco teórico: El segundo capítulo comprende el marco que sirvió de base para la fundamentación del área de estudio del proyecto de tesis. Es en este apartado donde se describen diversos temas como el Marketing digital, Marketing de relaciones, Redes sociales y Minería de datos.

Capítulo 3 Análisis: El tercer capítulo comprende el estudio previo que se realizó a la organización, en el cual se describe la situación actual en la que se encuentra, las estrategias con las que dispone.

De igual modo en este apartado se detalla la segmentación de mercado y el plan de marketing que fueron desarrollados en conjunto con la organización y tomando como referencia diversos autores, cuyo objetivo fue identificar al cliente potencial y conocer las estrategias que implementa la competencia.

Capítulo 4 Implementación del modelo de minería de opiniones: En este capítulo se explica el proceso del modelo de minería opiniones en RapidMiner, que va desde la adquisición de los datos, el preprocesamiento para la depuración de estos, el procesamiento para su clasificación, la evaluación del modelo y los resultados obtenidos.

## Capítulo 2. Marco teórico

En este capítulo se presenta de manera clara y concisa los principales temas relacionados con la implementación del presente proyecto, que además sustentan la investigación propuesta.

Entre los temas que serán descritos se encuentran: Minería de opiniones, marketing digital y marketing relacional.

### 2.1 Minería web

El uso de internet ha crecido exponencialmente en los últimos años, la información generada en este medio es considerablemente grande, actualmente las plataformas y redes sociales tienen un papel clave en la toma de decisiones, pues es aquí donde se genera información valiosa para las organizaciones.

Las grandes corporaciones recolectan información para uso estadístico que les permita conocer los hábitos de navegación de los internautas, sus hábitos y comportamientos de compra, así como sus intereses, todo ello con la finalidad de crear estrategias, ya sea de publicidad o comunicación.

Con la incursión de estas plataformas y medios sociales, los usuarios se encuentran interconectados en tiempo real.

Por lo general, el 30% de los datos generados están constituidos por plataformas de redes sociales, varios investigadores y científicos de datos están proponiendo herramientas de análisis para la comprensión de datos y la recuperación de conocimientos. Las plataformas de redes sociales necesitan metodologías reformadas y técnicas de optimización de búsqueda para obtener mejores resultados en consultas en términos de precisión y su eficacia en la vinculación de datos. (Raghavendra & Mohan, 2019)

La Minería Web es el proceso de descubrir relaciones intrínsecas (es decir, información interesante y útil) a partir de datos web, que se expresan en forma de información textual, de enlace o de uso (Ramesh, Dursun, & Turban, 2015)

La minería web a diferencia de la minería de datos, recopila y utiliza la información generada a través del internet, dicha información es recopilada a través de procedimientos automatizados como rastreadores web.

## **2.2 Minería de datos**

La minería de datos puede verse como resultado de la evolución natural de la tecnología de la información. La industria de bases de datos y gestión de datos evolucionó en el desarrollo de varias funcionalidades críticas recopilación de datos y creación de bases de datos, gestión de datos, y análisis avanzado de datos.

La minería de datos es el proceso de descubrir patrones y conocimientos interesantes a partir de grandes cantidades de datos. Las fuentes de datos pueden incluir bases de datos, almacenes de datos, la Web, otros repositorios de información o datos que se transmiten dinámicamente al sistema. (Han, 2012)

En términos generales, la minería de datos busca extraer información útil para la toma de decisiones a través de datos que se encuentran en medios digitales, de tal manera que el proceso de recolección e interpretación se base en patrones, tendencias y reglas. De esta disciplina surge la Minería de Textos, cuyos principios se explican en la siguiente sección.

### **2.1.2 Minería de textos**

La minería de textos se ha convertido en un campo de investigación emergente, ya que trata de descubrir información valiosa de textos no estructurados. Los textos no estructurados que contienen gran cantidad de información no se pueden usar simplemente para su posterior procesamiento por parte de las computadoras. Por lo tanto, los métodos, algoritmos y técnicas de procesamiento exactos son vitales para extraer esta valiosa información que se completa mediante la minería de texto. (Talib, 2016)

Esta herramienta tiene por objeto inspeccionar los métodos que permitan agrupar y clasificar de manera automática los documentos de texto, para ello, los métodos son aplicados en diversas áreas en las que se incluye la destilación de información, el filtrado de información adaptativo y la búsqueda de texto.

El proceso que sigue la minería de textos es:

- Adquisición de datos: El primer paso consiste en la selección y recolección de los datos generados en sitios web, mails, opiniones en redes sociales, entre otros.
- Pre-procesamiento: Se refiere a la identificación y extracción de características particulares.
- Procesamiento: En este paso se elimina aquellas características que no son relevantes para la minería de textos, para ello suele realizarse separación de palabras como artículos, preposiciones, entre otros, de igual manera se obtiene la raíz de las palabras, variaciones de género, entre otros.
- Representación: Se lleva a cabo el análisis de clases, asociaciones y relaciones con el fin de representar relaciones entre palabras, conceptos, interacciones y repeticiones de palabras.
- Evaluación del desempeño y resultados: Para el último paso se realiza una evaluación de los resultados que fueron obtenidos y en base a ello se llevan a cabo reformulaciones del modelo.

Existen diversas aplicaciones de la minería de textos, entre las que se encuentran:

- Resumen
- Extracción de información
- Categorización
- Agrupamiento
- Seguimiento del tema
- Contestar pregunta
- Análisis del sentimiento / minería de opiniones

La minería de textos es clave para el desarrollo de otros enfoques como lo es la minería de opiniones.

La minería de web social se ha desarrollado como un medio efectivo para extraer información a partir de las interacciones sociales en internet, uno de los enfoques que se están utilizando es la **minería de opiniones**.

## **2.3 Minería de opiniones**

La minería de opiniones o también denominada el análisis de sentimientos, es el campo de estudio que analiza las opiniones, sentimientos, evaluaciones, valoraciones, actitudes y emociones de las personas hacia entidades como productos, servicios, organizaciones, individuos, problemas, eventos, temas y sus atributos. (Liu B. , 2012)

La minería de opiniones es una de las áreas de investigación más reciente dentro del contexto del procesamiento del lenguaje natural, la cual se centra en el análisis de grandes cantidades de datos generados en redes sociales, blogs, sitios web, foros y Twitter con la finalidad de conseguir información valiosa para la toma de decisiones, generación de estrategias, entre otros.

El análisis del sentimiento lleva a cabo diversos procesos:

- Detección del sentimiento: En esta fase se lleva a cabo la detección de la opinión o sentimiento, es decir, lo cataloga en objetivo o subjetivo.
- Determinación de polaridad: Una vez que se ha catalogado la opinión, se clasifica en positivo o negativo a partir de un fragmento del texto.
- Descubrir el objetivo de la opinión: Al haberse identificado la opinión, esta se clasificará de acuerdo con el objetivo de la opinión, es decir, identificar sobre lo que se está hablando en el texto.

La minería de opiniones es usada en diversos ámbitos como el marketing digital, el cual se abordará en la siguiente sección.

## **2.2 Marketing Digital**

(Peçanha, 2019) menciona que el Marketing Digital o Marketing Online es el conjunto de estrategias direccionadas a la comunicación y comercialización electrónica de productos y servicios. Es una de las principales formas disponibles para que las empresas se comuniquen con el público de forma directa, personalizada y en el momento adecuado.

(Klother, 2013) lo define como “El proceso social a partir del cual las personas y grupos de personas satisfacen deseos y necesidades con la creación, oferta y libre negociación de productos y servicios de valor con otros”.

Partiendo de los conceptos anteriores, se entiende al marketing digital es de gran importancia en la implementación de las empresas, ya que además de servir como un canal de comunicación, también funge un papel importante en la comercialización, de tal modo que actualmente es una herramienta que va ganando importancia a medida que crece el desarrollo tecnológico.

Para tener una visión más clara del marketing, es necesario detallar la evolución que ha tenido a lo largo de los años.

Dentro del marketing digital se encuentran diversos conceptos como:

- **Lead:** Se refiere a un registro, el cual contiene los datos más importantes de un usuario como nombre, correo electrónico y teléfono como los datos más importantes. Los usuarios registrados son clientes potenciales para cualquier organización, de tal manera que las compañías pueden identificarlos, agruparlos para brindarles información, tener registros de ventas, realizar labor de venta o conocer sus preferencias.
- **Embudo de ventas:** Es una representación gráfica, la cual muestra el proceso que pasan los usuarios que son atraídos mediante las estrategias de marketing y como logran convertirse de clientes potenciales a clientes reales, es decir, que representa un total de usuarios que son atraídos y aquellos que realizaron alguna compra. En el embudo se manejan tres etapas que son: atracción, consideración y decisión.
- **Landing page:** Consiste en la creación de una página cuyo fin es la atracción de los usuarios y recolección de sus datos para generar leads de calidad, dichas páginas contienen publicidad y un formulario en donde los usuarios ingresan sus datos para recibir mayores informes.
- **SEO (Search Engine Optimization):** Se refiere a la optimización de los sitios web para mejorar el posicionamiento en los buscadores como Google, Bing o Yahoo.
- **CTA (Calls to action):** Son botones empleados en sitios web y redes sociales que invitan a los usuarios a realizar cierta acción, de tal manera que los encamine al proceso de convertirse en clientes reales.
- **Conversión:** La conversión se refiere al proceso de convertir los leads que son clientes potenciales a clientes reales, este proceso puede medir la eficacia de campañas de marketing y publicidad en línea.

- Segmentación: Es el proceso de dirigir las campañas o enfocar estrategias o productos a un conjunto de clientes potenciales.
- CAC (Costo de Adquisición de Clientes): Es un dato numérico que mide la inversión realizada por parte de la organización para conseguir un nuevo cliente.
- Engagement: Se refiere a la identificación y estado emocional por parte de los clientes con respecto a un producto o servicio que ofrece la compañía, este tipo de información es de gran ayuda para comprender los gustos de los consumidores con respecto al contenido o productos de las empresas.
- Fidelización: Son el conjunto de estrategias encaminadas a lograr que los clientes se vuelvan frecuentes, de tal manera que a la vez estos se vuelvan propagadores de la marca o la compañía a través del “boca a boca” es decir, que transmitan experiencias positivas a otras personas de tal forma que se atraigan más clientes potenciales.
- KPI's (Key Performance Indicator): Son los indicadores para identificar y medir la efectividad de las estrategias de marketing implementadas, para ello existen diferentes tipos como: tasa de conversión, tráfico, ingresos, suscriptores, visitas recurrentes, costo por lead, costo por visitante, palabras clave con mayor búsqueda, reacciones, entre otros más.

## **2.4 Marketing relacional**

El marketing relacional se refiere a aquello que los pequeños comerciantes han hecho durante mucho tiempo, que es la atención cara a cara con los clientes. Este tipo de interacción es algo de lo que carecen muchas de las grandes compañías, debido al gran volumen de consumidores, sin embargo, gracias a los avances tecnológicos y los sistemas telemáticos, actualmente vuelve a ser posible mantener relaciones personalizadas de manera masiva, permanente y geográficamente dispersa. (Renart, 2002)

En este sentido, el marketing relacional se puede entender como un conjunto de estrategias, las cuales se centran en la generación de relaciones que puedan ser rentables para la compañía, el objetivo principal de esta herramienta consiste en la atracción y retención de clientes.

Entre las principales características del marketing relacional se encuentran:



- **Interactividad:** La interactividad consiste en que los clientes tengan la posibilidad de tomar la iniciativa de contacto, ya sea como receptor o como emisor de comunicaciones.
- **Direccionalidad de acciones y su correspondiente personalización:** Se refiere a la capacidad que la empresa de poder dirigir mensajes y productos distintos a cada uno de los clientes, con base en las necesidades de cada usuario.
- **Memoria:** Se refiere a aquellos datos que almacenan interacciones anteriores mantenidas con cada cliente, dicha información es utilizada para determinar las preferencias de cada consumidor.
- **Receptividad:** Es una característica muy importante dentro del marketing relacional, pues supone que las compañías deben hablar menos y escuchar más a sus clientes. En este sentido, es el cliente quien debe decidir si desea mantener una relación con la empresa, el modo de comunicación, entre otros.
- **Orientación al cliente:** Se refiere a la creciente necesidad de que las organizaciones se centren en las necesidades del consumidor y en aquellos procesos que deberá seguir para satisfacerlas.

#### **2.4.1 Principios del Marketing relacional, las seis “I”**

1. **Información:** Consiste en la creación de una base de datos fiables a cerca de los clientes.
2. **Invertir** en los mejores clientes.
3. **Individualizar** o personalizar la comunicación, así como las ofertas a los consumidores.
4. **Interaccionar** de manera sistemática con los clientes.
5. **Integrar** a los clientes en el proceso de la creación de valor.
6. **Intención** para generar una relación distinta y única con cada consumidor, la cual sea capaz de diferenciar a una organización de sus demás competidores.

## **Capítulo 3. Análisis y generación del plan de marketing**

Para la implementación del marketing relacional y la minería de datos, es de gran importancia analizar la situación actual de la organización con respecto a las estrategias que actualmente se llevan a cabo, así como la información que dispone sobre su público meta.

Lolo Yolo comenzó ofreciendo productos congelados hace 20 años, sin embargo, con el paso del tiempo ha ampliado su oferta que va desde congelados y dulces hasta comida rápida, de igual manera, han mejorado sus procesos productivos y recientemente debido a las tendencias actuales se han interesado en el ámbito digital.

La filosofía de la organización se enfoca en la satisfacción de sus clientes a través de productos de calidad a base de insumos naturales, dicha filosofía se ve reflejada en su misión y visión:

### **Misión**

Somos una empresa familiar dedicada a la elaboración artesanal de productos congelados, fabricamos y comercializamos un producto a base de insumos naturales, garantizando la más alta calidad bajo la marca Lolo Yolo y operamos con criterios de rentabilidad sustentable y responsabilidad social.

### **Visión**

Ser líder nacional en la elaboración y comercialización de nieves, helados y derivados, basándonos en la calidad de nuestros productos y la excelencia en el servicio.

### **Valores**

- Trabajo en equipo: Generar correspondencia mutua y compañerismo, trabajando juntos, aportando lo mejor de nosotros mismos, para obtener excelentes resultados.
- Honestidad: Actuar con inteligencia, cumpliendo con la responsabilidad asignada en el uso de la información, recursos materiales y financieros.
- Integridad: Trabajar, vivir y hablar con honestidad, respeto y congruencia en todas las manifestaciones de comportamiento de colaboradores de Lolo Yolo.

- Espíritu de servicio: Disposición para ofrecer a los demás un trato amable, apoyo incondicional, calidad, eficiencia y respuesta oportuna.
- Cultura de aprendizaje: Ser una organización que aprende continuamente para crear un mejor futuro.
- Reconocimiento: Valorar, agradecer y distinguir a las personas que contribuyen positivamente a nuestros logros.
- Liderazgo: Visualizar el futuro y orientar el esfuerzo hacia la excelencia en el servicio y la competitividad.
- Ética: Guardar secretos profesionales e información de la empresa.
- Responsabilidad: Actuar en lo que corresponda, haciendo todo aquello que contribuya al logro de los objetivos.
- Confianza: Brindar esperanza y seguridad a nuestros clientes y empleados, basándonos en el profesionalismo de la organización.

### 3.1 Segmentación de mercado

La segmentación de mercado es un proceso esencial para identificar al grupo de consumidores a los cuales serán dirigidas las estrategias de marketing, dentro de este análisis se pueden identificar las características y necesidades del público potencial.

A continuación, se describe el proceso de segmentación el cual está basado en el libro de Mercadotecnia (Fischer & Espejo, 2011) y Segmentación de mercados (Fernández, 2009)

#### 3.1.1 Criterios para la segmentación del mercado

##### Base geográfica

La base geográfica es una variable ambiental con la cual se clasifica la densidad de la población y las diferencias en la personalidad de las zonas a causa de su estructura geográfica.

Variable de segmentación	Tipo
Base geográfica	Urbana (Ciudad Río Blanco y Córdoba, Ver.)

*Tabla 3 Base geográfica para la segmentación de mercado.*

Con base a la información de la tabla anterior, se determinó la base geográfica como urbana, considerando la zona Río Blanco - Córdoba, debido a que en estas ciudades se encuentran las sucursales de la empresa y que además de ser zonas urbanas, poseen un número considerable de clientes potenciales.

### **Base demográfica**

Las variables demográficas se caracterizan por ser las únicas que pueden medirse de manera estadística, a través de dichas variables es posible definir la edad, sexo, ocupación, educación, profesión, estado civil, religión y clase social.

A continuación, se definen las variables para la segmentación de mercado de la organización.

<b>Variable</b>	<b>Valor</b>
<b>Edad:</b>	10 a 54 años
<b>Sexo:</b>	Indistinto
<b>Ocupación:</b>	Indistinta
<b>Educación:</b>	Indistinta
<b>Profesión:</b>	Indistinta
<b>Estado civil:</b>	Indistinto.
<b>Religión:</b>	Indistinta.
<b>Clase social:</b>	Media y alta.

*Tabla 4 Identificación de variables demográficas en la segmentación de mercado.*

De acuerdo con la tabla anterior, en la variable edad se tomó el rango de 13 a 55 años en base a las edades que establece INEGI y para las variables sexo, ocupación, educación profesión, estado civil, religión y clase social, el valor es indistinto debido a que los productos que ofrece la compañía no son especializados, es decir, que tienen un público

potencial amplio por lo que se ha elegido la estrategia de mercadotecnia indiferenciada basada en (Fischer & Espejo, 2011).

### Base psicográfica

Estas variables tienen una gran influencia en las decisiones de los consumidores, dichas variables son utilizadas para posicionar y comercializar los productos de la organización.

Variable	Valor
<b>Personalidad:</b>	Indistinta
<b>Beneficio del producto:</b>	Consumir un producto helado y dulce de calidad
<b>Motivos de compra:</b>	Satisfacer un deseo de alimento dulce o postre.
<b>Conocimiento del producto:</b>	Conocimiento excelente
<b>Uso del producto:</b>	Para consumo inmediato

*Tabla 5 Variables psicográficas de la segmentación de mercado.*

Debido a la estrategia de marketing indiferenciada, la cual considera un segmento general para un público potencial con necesidades similares, las variables anteriores son definidas acorde a este tipo de segmento, en ellas muestran las características del producto y del público potencial.

### Instrumento

Se utilizó como instrumento una encuesta a través de la plataforma de Google Forms, en donde se formularon diversas preguntas para identificar el porcentaje de clientes que utilizan redes sociales, para este caso se encuestó a los clientes que usan el servicio de barra de helado, tomando en consideración que se desea atraer mayor número de clientes rentables.

- Como puede observarse en la siguiente figura, el 97% de los encuestados cuentan con al menos una red social, por lo que se puede concluir que los clientes más rentables de la empresa, si se encuentran en medios digitales.

¿Cuenta con alguna red social?

82 respuestas

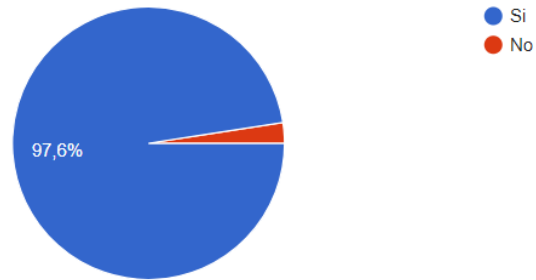


Figura 1. Porcentaje de clientes que usan alguna red social.

- Cerca del 99% de los clientes de la empresa utilizan Facebook como su red social principal, en segundo lugar, se encuentra Instragram con un 28% de los encuestados, tal como puede observarse en la figura 2:

¿Qué redes sociales son de su preferencia?

82 respuestas

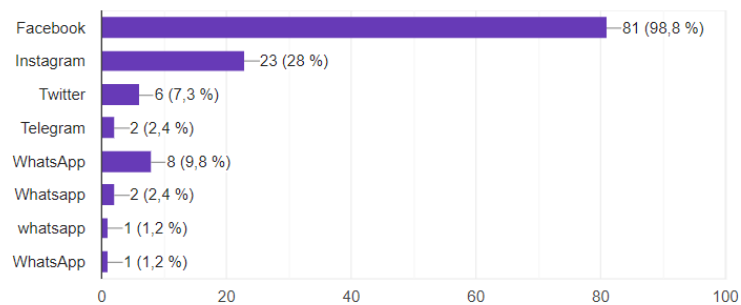


Figura 2. Utilización de redes sociales de los clientes.

- El 100% de las personas que fueron encuestadas, respondieron que sí desean realizar sus pedidos a través de alguna red social.

¿Le gustaría poder realizar sus pedidos desde alguna de estas redes?  
82 respuestas

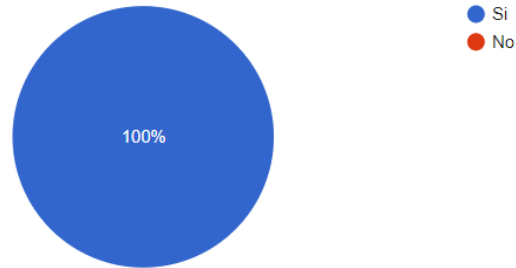


Figura 3. Porcentaje de personas que gustaría realizar pedidos por redes sociales.

- La siguiente pregunta se enfoca a los clientes que solicitan el servicio de helado de barra para evento, con la finalidad de saber la preferencia sobre el proceso de pedido a través de diversas opciones digitales.

Si usted ha realizado un pedido para evento ¿le gustaría poder realizar su pedido y pago por medio de una aplicación o página web?

81 respuestas

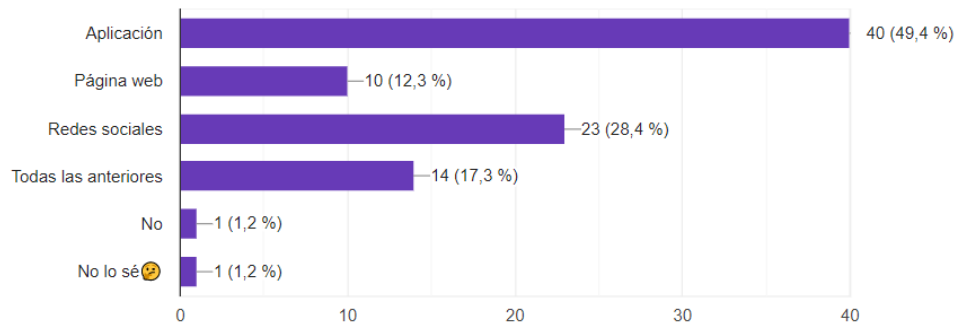
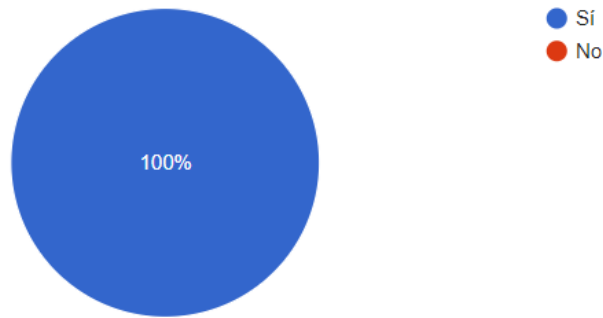


Figura 4. Porcentaje de personas que desearían hacer pedidos a través de medios digitales.

- De la siguiente pregunta, a el 100% de las personas encuestadas les gustaría recibir información adicional sobre los productos y servicios que ofrece la compañía.

¿Le gustaría conocer información de nuestros productos y servicios, así como ofertas personalizadas por medios digitales?

82 respuestas



*Figura 5. Porcentaje de personas que desean información a través de medios digitales.*

## 3.2 Plan de marketing

Contar con un plan que permita direccionar y enfocar los esfuerzos hacia los productos y la marca es esencial para que las estrategias tengan un impacto positivo en la organización, es por ello que se desarrolló un plan de marketing con base en los autores (Kotler & Armstrong, 2012) el cual brindará una visión amplia sobre la situación actual de la organización, sus productos y su público potencial.

### 3.2.1 Situación del marketing actual

La situación del marketing actual es el primer apartado del plan de marketing, el cual muestra las estrategias actuales implementadas y la identificación del mercado al que se brinda el servicio.

Lolo Yolo es una compañía fundada en Río Blanco, Ver., hace más de 20 años por la señora Aurora Carreón, la principal actividad de la organización es la elaboración y venta productos elaborados a base de insumos naturales, los cuales van dirigidos a un público que abarca desde niños hasta adultos mayores. Actualmente la organización cuenta con dos sucursales: Córdoba y Río Blanco Ver.



La organización dispone de una cuenta de Facebook como única red social para ambas sucursales, sin embargo, no cuenta con estrategias de marketing encaminadas a las relaciones con los clientes ni en la captación de consumidores rentables.

La siguiente tabla muestra el número total de seguidores y Me gusta de la página de Facebook hasta el 31 de enero del 2020.

<b>Red social</b>	<b>Facebook</b>
<b>Número de seguidores</b>	550
<b>“Me gusta” de la página</b>	547

*Tabla 6 Total de seguidores y Me gusta hasta el 31 de enero del 2020.*

### **3.2.2 Descripción del mercado**

El mercado de Lolo Yolo se integra de usuarios de ambos géneros que gustan de adquirir un producto helado, los segmentos específicos son clasificados por rango de edad.

Los compradores tienen la opción de elegir entre diversas presentaciones del producto, que son barquillo y tamaño del vaso, además de diferentes sabores, los cuáles son elaborados con bases de pulpa 100% natural, lo cual proporciona un sabor original.

La siguiente tabla muestra la descripción del público meta al que van dirigidos los productos, las necesidades del consumidor y los beneficios que recibe cada segmento, lo cual crea un marco de referencia para las estrategias de marketing o programas de acción.

Cabe mencionar que al ser un producto no especializado como se mencionó anteriormente en la segmentación, el público meta es amplio, por lo cual es dividido por rango de edades.

<b>Segmento meta</b>	<b>Necesidades del cliente</b>	<b>Características / beneficios correspondientes</b>
<b>Niños (10 a 14 años)</b>	Lugar cómodo llamativo, productos dulces.	Helados hechos 100% de pulpas naturales, precios accesibles, lugar llamativo

<b>Adolescentes (15 a 19)</b>	Convivencia, lugar para disfrutar acompañado	Promociones para parejas, lugar cómodo
<b>Jóvenes (20 a 29)</b>	Sabores con tendencia	Helados chocomenta y picafresa
<b>Adultos (30 a 49)</b>	Ambiente en familia, productos para diversas edades y precios	Presentaciones en vaso y cono, variedad de productos, crepas, waffles, paletas de hielo y hamburguesas.
<b>Adultos mayores (50 en adelante)</b>	Lugar tranquilo, sabores clásicos, sabores bajos en azúcar	Productos a base de pulpa natural, lugar agradable

*Tabla 7 Descripción del mercado.*

### 3.2.3 Revisión del producto

En este apartado son resumidas las características de todos los productos que ofrece la compañía, los cuales son clasificados por línea de productos y tipo de cliente con el fin de enmarcar la variedad de productos existentes y el público potencial al que es dirigido.

<b>Línea de producto</b>	<b>Características</b>
<b>Helados de pulpa</b>	Elaborados artesanalmente con fruta selecta, de alta calidad.
<b>Helados sin pulpa</b>	Elaborados artesanalmente con insumos de alta calidad, como chocolatería fina y marcas especializadas.

<b>Helados de galleta</b>	Elaborados artesanalmente con galletas de origen nacional.
<b>Helados de semillas</b>	Elaborados artesanalmente con semillas selectas y tostadas.
<b>Nieves</b>	Productos a base de agua con pulpas e ingredientes de alta calidad.
<b>Alimentos</b>	Crepsas y waffles elaborados con receta tradicional en diversas presentaciones.
<b>Chocolatería</b>	Postres elaborados con chocolates de alta repostería en diversas presentaciones.

*Tabla 8 Revisión de los productos de Lolo Yolo*

### 3.2.4 Revisión de la competencia

El principal objetivo del análisis de la competencia consiste en identificar a los principales competidores, de tal forma que sea posible detectar sus posiciones en el mercado y contar con un panorama general de las estrategias que estos implementan.

Lolo Yolo es una pequeña empresa que opera en dos de las ciudades de las altas montañas de Veracruz: Córdoba y Orizaba. En este sentido, se han tomado en consideración los negocios ubicados en estas zonas que representan una competencia directa para la organización.

<b>Marca</b>	<b>Servicios que ofrece</b>	<b>Canales de comunicación</b>	<b>Estrategias de marketing</b>
<b>Delicious</b>	Helados en rollo estilo tailandés en presentación	Facebook: 1,596 Me gusta y 1,621 seguidores.	Marketing de contenido enfocado a engagement

Calle 9 No. 512, Córdoba, Ver.,	vaso y cono, waffles, chocolatería y frappes.	Instagram: 298 seguidores.	y fortalecimiento del producto.
<b>Cool Day</b> Av. 9 esquina calle 10 Córdoba, Ver.	Helados en rollo presentación en vaso y cono	Facebook: 728 Me gusta y 735 seguidores.	Marketing de contenido enfocado a engagement y fortalecimiento del producto.
<b>Paletería La Michoacana</b> C. Francisco y Madero No. 40, Orizaba, Ver.	Paletas y helados en presentación cono y vaso	No cuenta con página de Facebook oficial ni cuenta de Instagram.	Marketing tradicional, Banners y espectacular.
<b>La nueva Michoacana Orizaba</b> Colón Oriente No.646, Orizaba, Ver.	Agua de sabor, paletas y helados en presentación vaso y cono.	Facebook: 129 Me gusta y seguidores.	Marketing de contenido, promoción de productos.
<b>La Michoacana Córdoba</b> Av. 1 Calle 3 y 5 Córdoba, Ver.	Agua de sabor, paletas y helados en presentación vaso y cono.	Facebook: 515 Me gusta y 517 seguidores.  Instagram: 51 seguidores.	Marketing de contenido enfocado a engagement y fortalecimiento del producto.
<b>Helados y Postres Los 30's Orizaba</b> Esquina Oriente 4, Sur 7, Orizaba, Ver.	Nieves, helados, roscas, pasteles pay y bebidas.	Facebook: 443 Me gusta y 453 seguidores.  Instagram:	Marketing digital: promoción de productos.

*Tabla 9 Revisión de la competencia de Lolo Yolo.*

Al haber identificado los competidores directos de la compañía es posible tener un marco de referencia sobre las ventajas y oportunidades en comparación con los otros negocios,

ya que algunos de ellos no tienen presencia en los medios digitales a pesar de ser marcas reconocidas.

Por otra parte, al analizar sus redes sociales se puede observar cuáles son las estrategias que están implementando, su planificación y el impacto que han tenido con el público, lo cual sirve como referencia para crear planes de acción encaminados a la obtención de mejores resultados.

Lolo Yolo tiene gran área de oportunidad en el posicionamiento antes sus competidores, y obtener reconocimiento de su público meta, esto debido a sus precios accesibles principalmente en los helados, los cuales están por debajo de la competencia, a pesar de contar con características muy similares a otros productos.

A continuación, se muestra una tabla con los principales productos de la compañía, sus características y el precio.

<b>Competidor</b>	<b>Producto principal</b>	<b>Características</b>	<b>Precio</b>
<b>Delicious</b>	Helados en rollo	Estilo Tailandes presentación natural y cremoso. Elaborados a base de frutas artesanalmente.	\$30
<b>Cool Day</b>	Helados en rollo	Presentación en vaso, elaborados artesanalmente a base de frutas.	\$30
<b>Paletería la michoacana</b>	Helado	Presentación en vaso y cono, variedad de sabores	\$25
<b>La nueva Michoacana Orizaba</b>	Helado	Presentación en vaso y cono	\$25
<b>Helados y Postres Los 30's Orizaba</b>	Helados tradicionales	Presentación cono, variedad de sabores	\$32

*Tabla 10 Selección de productos y precios de la competencia.*

### **3.2.5 Análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas**

Adicionalmente al análisis del marketing, se presenta un análisis FODA para plasmar los puntos fuertes de la empresa, al igual que aquellos que son un área de oportunidad y pueden mejorarse a corto o mediano plazo.

#### **Fortalezas**

- **Productos elaborados artesanalmente a base de pulpa 100% natural:** Los helados son elaborados de manera artesanal, es decir, los procesos que se llevan a cabo son de manera manual con la utilización de materias primas naturales, lo cual es importante para la marca puesto que desean ofrecer un producto rico y saludable, el cual no contenga bases industrializadas ni conservadores. Este aspecto le da un valor agregado al producto.
- **Precios accesibles:** A pesar de que los productos son hechos con ingredientes naturales, el precio al público es accesible, incluso por debajo de algunos competidores, como la Michoacana.
- **Controles de calidad:** El proceso de elaboración de helados cumple con diversos controles de calidad y salubridad para garantizar la inocuidad de los productos.

#### **Debilidades**

- **Poco reconocimiento del mercado:** A pesar de ser un negocio con más de 20 años, cuenta con poco reconocimiento.
- **Rentabilidad baja en algunas líneas de productos:** Cuenta con algunos productos que son muy demandados, sin embargo, no dejan una rentabilidad considerable a la compañía.
- **Sin identidad corporativa:** La compañía no cuenta con un nombre ni logotipo establecido oficialmente.
- **Sin reconocimiento de marca:** No existen estrategias de marketing digital que permitan posicionar la marca y productos.

#### **Oportunidades**

- **Nuevas líneas de productos:** Se espera la incorporación de nuevos productos para la compañía, estos abarcan el ámbito de la chocolatería.

- Mejora de los canales de distribución: Una mejor distribución de sus productos con otras microempresas.
- Capacitaciones: Todo el personal de la organización puede capacitarse de manera continua para mejorar los procesos de elaboración de los productos y mejorar la atención en el servicio.
- Marketing digital: Implementación de estrategias de marketing digital que ayuden a posicionar la marca, productos, mejorar las relaciones con los clientes y atraer consumidores potenciales.

### **Amenazas**

- Sucursal Río Blanco en zona peligrosa: La sucursal de Río Blanco, se encuentra en la colonia Modelo, en la cual ha crecido la inseguridad.
- Alza de precios en insumos: Los insumos naturales tienden a elevarse sin previo aviso, por lo que la compañía debe buscar otros proveedores o ajustarse al precio actual de los insumos.
- Competencia: Mejor posicionamiento de marca por parte de la competencia en redes sociales, mayor público potencial.

### **3.2.6 Objetivos**

Una vez realizado el análisis FODA se definieron los objetivos a seguir a tomando en consideración los puntos detectados en las oportunidades, debilidades y amenazas.

- Crear imagen corporativa y fortalecerla a través de redes sociales.
- Implementación de estrategias de marketing digital enfocadas al posicionamiento de la marca, mejorar las relaciones con los clientes y atraer consumidores potenciales.
- Implementar campañas de marketing para posicionar la marca y productos en redes sociales.
- Generación de leads a través de Facebook para convertir clientes potenciales en reales.

### **3.2.7 Estrategias de marketing**

El siguiente apartado corresponde a las estrategias de marketing, las cuales derivan del análisis realizado con anterioridad y tienen la finalidad de lograr los objetivos establecidos.

Las estrategias están encaminadas a lograr un posicionamiento de la marca y de los productos, así como mejorar las relaciones con los clientes y atraer un público potencial, teniendo en consideración que el público meta identificado es amplio, además de que se han identificado a los principales competidores.

Es importante mencionar que en una primera fase serán implementadas acciones tácticas, es decir, aquellas que buscan alcanzar los objetivos del plan de marketing y posteriormente serán aplicadas las acciones de mejora, las cuales se basan en los resultados y el impacto de las acciones tácticas.

- Posicionamiento: Creación de una imagen corporativa para posicionar la marca y sus productos en Facebook.
- Relaciones con los clientes: Uso de formularios, campañas y acciones promocionales para investigar preferencias y hábitos de los consumidores para desarrollar acciones de mejora en los programas de acción que permitan generar clientes potenciales.
- Estrategia de comunicación de marketing: Campañas de relaciones públicas, reforzar el nombre e imagen de la marca poniendo hincapié en los aspectos diferenciadores de los productos y de la organización.

### **Programas de acción**

Las siguientes acciones iniciales se enfocan en la promoción de los productos y reconocimiento de las preferencias del consumidor a través de campañas y formularios, con el fin de obtener suficiente información para después procesarla y poner en práctica las acciones de mejora.

El siguiente programa comprende un periodo semestral el cual contiene la descripción general y las acciones tácticas que serán implementadas.



<b>Mes</b>	<b>Descripción general</b>	<b>Acciones tácticas</b>
<b>Febrero</b>	Despliegue de campañas en Facebook con acciones orientadas generación de tráfico y promoción de la sucursal de Córdoba, Ver.	Engagement Sorteos Promoción de productos Acciones en tiempo real (Facebook live)
<b>Marzo</b>	Campaña orientada a la generación de comentarios por parte de los usuarios con respecto al producto principal (helados). Promoción de marca y nuevos productos.	Engagement Acciones promocionales Promoción de productos Promoción reinauguración sucursal
<b>Abril</b>	Campaña orientada a la generación de comentarios. Campaña para aumento de seguidores de la página	Engagement Acciones promocionales Beneficios producto Dayketing y anuncio pagado
<b>Mayo</b>	Concurso del día de las madres. Campaña para anunciar el rebranding de la marca.	Sorteo. Dayketing Engagement. Acciones en tiempo real (Facebook live)
<b>Junio</b>	Campaña en Facebook para la generación de leads. Campaña día del padre y promoción de productos secundarios	Branding Formulario para clientes potenciales Dayketing
<b>Julio</b>	Campañas de email marketing para los leads generados y posicionamiento del servicio de barra de helado.	Branded content Acciones promocionales Dayketing Real time engagement.

*Tabla 11 Programa de acción semestral de Lolo Yolo.*

### 3.3 Determinar KPI's

Los KPI (Key Performance Indicator) son métricas que ayudarán a medir los resultados obtenidos de las estrategias implementadas, estos indicadores son de vital importancia para

saber si las acciones han sido benéficas en el cumplimiento de logro de los objetivos del marketing digital.

Los indicadores referentes a los clientes ayudan en la comprensión de sus necesidades a través de medidas de satisfacción, retención, captación y adquisición. (Domínguez & Hermo, 2007)

Los resultados obtenidos servirán para identificar si es necesario realizar cambios en las estrategias o continuar con las ya establecidas.

Existen diversos indicadores y herramientas que son capaces de contribuir a la evaluación, alcance y parámetros relacionados con el posicionamiento de las redes sociales (López, Continente, & Sánchez, 2016)

Existen diversos tipos de KPI's los cuales son utilizados para medir áreas específicas:

- Presencia en redes sociales.
- Publicación y alcance.
- Compromiso (Engagement).
- Generación de leads.
- Conversión.

### **3.3.1 Presencia en redes sociales**

Las métricas de presencia en redes sociales permiten medir el crecimiento que ha tenido la organización en las plataformas establecidas y el impacto que han tenido las campañas implementadas.

- Crecimiento de followers: Consiste en identificar el número de personas que siguen la marca en diversas redes sociales, este número ayuda a la organización a visualizar por semana o mensualmente su crecimiento y compararla con la de la competencia.

### **3.3.2 Métricas de publicación y alcance**

Los KPI's de publicación y alcance tienen por objetivo cuantificar las estrategias y el comportamiento de la marca y su efectividad.

- Número de publicaciones: Muestra la cantidad de posts que han sido planeados y publicados.

$$Publicaciones = \frac{Publicaciones\ reales}{Publicaciones\ programadas}$$

### 3.3.3 Engagement

Su función es medir el compromiso de los usuarios, interacción con la marca, ya sea a través de likes, comentarios y compartir posts. Esta métrica es muy importante ya que se centra en el diálogo de los clientes potenciales y la marca.

- Fórmula de engagement:

$$Engagement = \frac{interacción + likes + No. Comentarios + compartidos \times 100}{Alcance}$$

### 3.3.4 Generación de leads

La métrica de generación de leads permite saber el número de clientes potenciales que se han conseguido a través de las estrategias de marketing, así como el costo que representa a la organización haberlo captado.

- Costo por lead: indica el coste de cada cliente logrado en una red social de una estrategia de Social Media Marketing.

$$CPL = (\text{Coste de la campaña en redes sociales} / \text{total de clientes potenciales logrados por la campaña de redes sociales en ese periodo}) \times 100$$

### 3.3.5 Conversión

Las métricas de conversión se enfocan en la medición de los leads, es decir, cuántos de estos registros se convirtieron en clientes reales para la organización.

Es importante para las compañías que además de haberse generado interacciones y conversaciones entre la marca y los usuarios, se logre que la audiencia adquiera los productos que la organización ofrece.

Tras haber analizado los leads generados, es importante verificar cuántos de ellos realizan la compra y asegurarse de cuál red social son provenientes.

$$Tasa\ de\ conversi3n = \frac{N\acute{u}mero\ de\ leads\ convertidos}{Total\ de\ vistas\ o\ interacci3n}$$

## **Capítulo 4. Implementación del modelo de Minería de Opiniones**

El marketing relacional se centra en las relaciones con el cliente, identificándolo, generando y cultivando relaciones duraderas que permitan vincularlos con la empresa.

De acuerdo con (Chiesa, 2009) una de las pirámides del marketing relacional son las acciones de comunicación con el cliente, la cual consiste en diseñar e implementar una serie de acciones que permitan a la organización informar y escuchar al cliente, de tal modo que exista una máxima comunicación en todos sus canales, con el objetivo de que su nivel de vinculación sea más alto.

Se desplegaron una serie de campañas con la finalidad de conocer las opiniones de los clientes en torno a los productos que la organización ofrece, la atención al cliente, el contenido en redes sociales y sugerencias de mejora.

Estas campañas se enfocaron en 4 aspectos:

1. Opinión sobre los productos.
2. Opinión sobre el servicio y atención al cliente.
3. Opinión sobre el contenido en redes sociales.
4. Sugerencias de mejora.

Cabe mencionar que para el lanzamiento de las publicaciones se estableció el hashtag #TuOpiniónEsImportante con la finalidad de que el público entendiera la importancia de su opinión para que la empresa pudiera trabajar en esos aspectos y ofrecer una mejor experiencia de compra y satisfacción a sus clientes.

A continuación se muestra una de las campañas lanzadas en el mes de marzo, en la cual se solicita la opinión específicamente de los helados, es importante mencionar que cada campaña proponía que los usuarios comentarían sobre determinado aspecto.



*Ilustración 7 Campaña del mes de marzo #TuOpiniónEsImportante".*

La minería de opiniones es esencial para poder obtener dicha información en las redes sociales y saber cuál el sentir del consumidor a través de la clasificación de los comentarios, y a su vez el marketing relacional hacer uso de los resultados para implementar programas de mejora, detectar y recuperar clientes insatisfechos y mejorar las relaciones con los clientes.

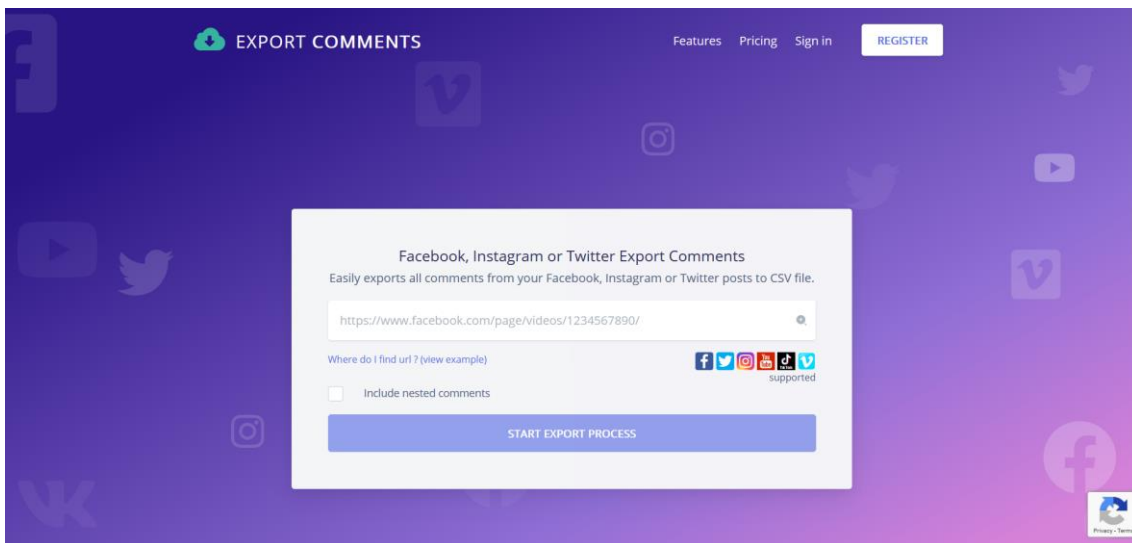
Para la generación de comentarios por parte de los clientes fueron implementadas diversas campañas en los meses de febrero, marzo, abril y mayo, las cuales generaron un total de 283 comentarios.

## 4.1 Extracción de comentarios

La extracción de datos consiste en la recolección de opiniones generadas, para el caso del presente proyecto se implementaron campañas de marketing digital con la finalidad de estimular la participación de los consumidores para compartir sus comentarios con respecto a los productos, servicio y contenido digital.

Una vez que los comentarios fueron generados, se llevó a cabo el proceso de extracción de los datos a través de una herramienta en línea; Export Coments, con modalidad gratis o premium, la cual rastrea los comentarios, la fecha en que fueron generados, nombre de usuario, así como el ID del perfil. Cabe mencionar que esta herramienta recolecta extrae los comentarios no sólo de Facebook, sino también de Instagram, Twitter y YouTube.

Para el presente proyecto se extrajeron los comentarios mensualmente, una vez identificada la publicación, se ingresa el link en Export Coments y este los exporta en un archivo csv. A continuación, se muestra la interfaz principal de Export Coments.



*Ilustración 8 Interfaz de la herramienta Export Coments.*

Una vez que los comentarios son extraídos, se descarga un archivo csv, el cual contiene todos los comentarios generados junto con el nombre del usuario, id, fecha en que el comentario fue escrito y el número de likes que tuvo esa opinión. A continuación, se muestran los comentarios de una de las campañas del mes de abril.

Name (click to view)	Profile ID	Date	Likes	Comment	(view source)
1 Ruth Gonzalez Luna	ID: 100001893654	21/04/20 02:36:40	11	1.Queso con zarzamora es el k más me encanta 😊😊 2. Es un buen servicio muy ama	view comment
2 Andrea Prado Queve	ID: 100002406172	21/04/20 05:42:33	1	1. Me gusta de galleta oreo, porque son mis galletas fav2. Me gusta que son amables	view comment
3 Diego Mendoza	ID: 100001865608	21/04/20 06:23:06	1	1.- El de queso con con Zarzamora 😊 2.-el buen buen servicio si que si 2.- que realme	view comment
4 Lizbeth Nohemi Pere	ID: 1148807816	21/04/20 13:46:50	1	1.- Me gusta el de galleta oreo porque me encanta el chocolate.2.- Porque tienen una	view comment
5 Alonso Javier AV	ID: 100002007520	21/04/20 17:43:47	1	1.- El de Oreo porque me gusta el chocolate y es muy cremoso 😊.2.-Me gusta el servi	view comment
6 Etj Abrahan	ID: 100000198229	21/04/20 20:37:03	1	1. Me gusta el de chicle por qué no hostiga2. El servicio me parece rápido no tardan en	view comment
7 Victoria Vera Mejia	ID: 100003697874	22/04/20 04:23:53	1	1. Me gusta el de Guanábana porque tiene un sabor muy delicioso.2. Excelente servi	view comment
8 Misheel Brooks	ID: 100015145838	22/04/20 05:10:53	1	1. Me encanta el de chicle tiene buen sabor y no hostiga.2. El servicio me parece agrac	view comment
9 Aguz Flores	ID: 100002349852	22/04/20 13:34:00	1	1. Me gusta el de fresa porque es mi sabor favorito .2. El servicio me parece muy efici	view comment
10 Sariiyury Valencia	ID: 100002269307	22/04/20 16:05:22	1	1.galleta oreo por el chocolate2.son amables y atentos con los clientes 3.es excelente	view comment
11 Vasni Palestino	ID: 1035911485	22/04/20 20:09:17	1	1. Me encanta el helado de chocoretas porque no lo había visto antes en otro lado y e	view comment
12 Bryan AV	ID: 100009798010	22/04/20 21:40:51	1	1. Me encanta el helado de oreo 😊 2. Exelente servicio ☆☆☆☆☆ 3. Buen con	view comment
13 Luceritho Tzitzihua T	ID: 100004439350	23/04/20 16:31:25	1	1. Me gusta el de fresa porque es mi sabor favorito .2. El servicio me parece de muy bi	view comment
14 Benjamin Puchi	ID: 100005762588	26/04/20 03:40:48	2	1. Me gusta el helado sabor oreo por qué es el único que me gusta2 Exelente ☆☆☆	view comment
15 Horacio Perez	ID: 100015203533	27/04/20 00:09:52	1	1 el sabor de helado que me gusta es el sabor chocolate y porque es el más popular2 n	view comment

Ilustración 9 Comentarios extraídos con la herramienta de Export Coment.

## 4.2 Modelo de minería de opiniones

La minería de opiniones consta de cuatro fases: adquisición de datos, preprocesamiento, procesamiento y validación, en las cuales se llevaron a cabo tareas específicas, las cuales serán detalladas más adelante.

Para llevar a cabo el proceso de la minería de opiniones, se ocupó un modelo construido en el programa RapidMiner Studio, el cual se muestra a continuación:

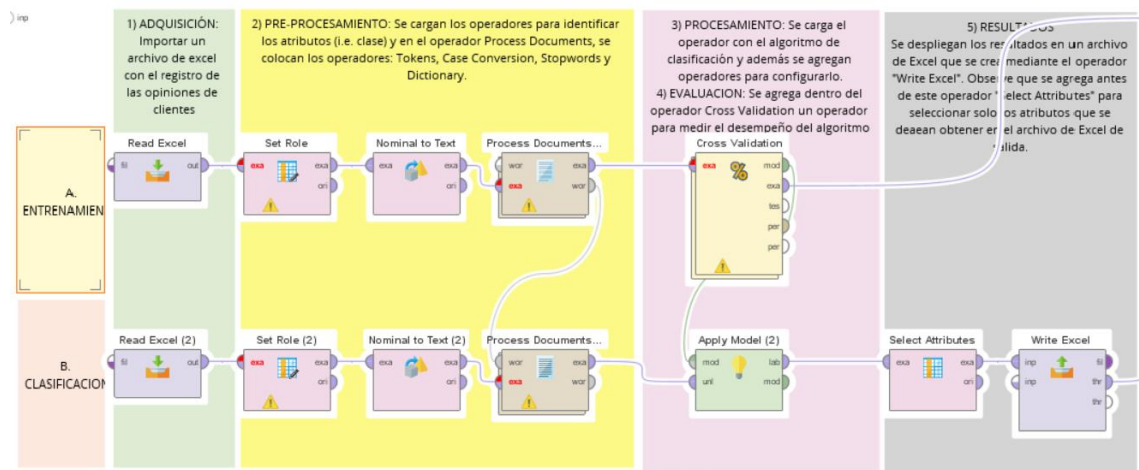


Ilustración 10 Modelo de Minería de Opiniones en Rapid Miner Studio.

El modelo se encuentra dividido en diversas secciones como lo son:

- Adquisición: Se realiza la recolección de los datos (comentarios) que serán procesados.



- Preprocesamiento: Se lleva a cabo la depuración de los datos mediante acciones como la tokenización, corrección de términos y filtrado de términos a través de diversos operadores.
- Procesamiento: Es agregado un operador el cual permitirá llevar a cabo la clasificación de los comentarios.
- Evaluación: Se evalúa el desempeño del algoritmo a través del operador Cross Validation.
- Resultados: Se genera un archivo de Excel con todas las opiniones debidamente clasificadas.

#### 4.2.1 Adquisición

Corresponde a la primera sección del modelo de Minería de Opiniones de RapidMiner Studio, es en esta parte donde se cargará al programa el total de opiniones generadas por los clientes, para ello es necesario la utilización del módulo “Read Excel”, el cual permite cargar archivos de Microsoft Excel.

Para que el operador pueda leer de manera correcta los datos, el archivo de Excel debe tener en una columna todos los comentarios recolectados en las campañas de Facebook, dicha columna representara un atributo. Para el caso del presente proyecto se definieron dos atributos: texto y sentimiento, en el primero de ellos se encuentran todas las opiniones y en el segundo se arrojará el resultado de la polaridad de dichas opiniones a través del operador SVM.

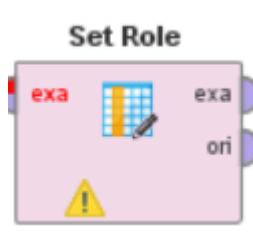


*Ilustración 11 Operador Read Excel.*

## 4.2.2 Preprocesamiento

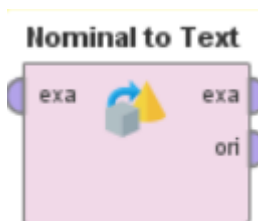
En esta segunda sección del modelo todos los datos que han sido ingresados a través del operador "Read Excel" se deben depurar mediante la corrección de términos, tokenización, palabras de detención, filtrado de términos y conversión de mayúsculas y minúsculas. Todas estas acciones se llevan a cabo mediante varios operadores, los cuales serán descritos a continuación.

1. Set Role: Establecer rol por su traducción al español, este operador es utilizado para cambiar la función de uno o más atributos. La función de un atributo describe cómo otros operadores manejan este atributo. El rol predeterminado es regular, otros roles se clasifican como especiales.



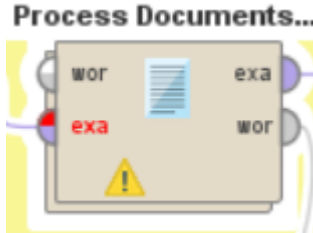
*Ilustración 12 Operador "Set Role".*

2. Nominal text: Nominal a texto es un operador el cual cambia el tipo de atributos nominales seleccionados a texto. De igual manera asigna todos los valores de estos atributos a los valores de cadena correspondientes. Cada valor nominal se usa simplemente como un valor de cadena del nuevo atributo.



*Ilustración 13 Operador "Nominal text".*

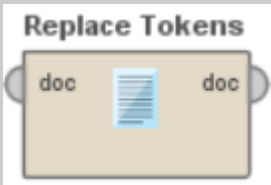
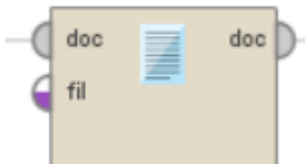
3. Process documents: Procesar documentos cumple la función de generar vectores de palabras a partir de atributos de tipo cadena, una característica de este operador es que puede contener a otros operadores.



*Ilustración 14 Operador "Process documents"*

Como se mencionó anteriormente una de las principales características de este operador es que puede contener a otros, los cuales funcionan como depuradores de los datos, en el caso particular de este modelo, Process documents contiene los siguientes operadores:

Operador	Ilustración	Función
<b>Tokenize</b>		Tokenizar secciona el documento en una secuencia de tokens, hay varias opciones para especificar los puntos de división. Pueden usarse todos los caracteres que no sean letras, lo cual dará como resultado tokens que consisten en una sola palabra.
<b>Transform cases</b>		Este operador transforma todos los caracteres de un documento en minúsculas o mayúsculas, respectivamente.

<p><b>Replace tokens</b></p>		<p>Reemplazar tokens es un operador el cual reemplaza todas las apariciones de las expresiones regulares especificadas dentro de cada token por su reemplazo especificado.</p>
<p><b>Filter stopwords</b></p>		<p>Filtrado de stopwords es un operador que elimina todos los tokens iguales a una palabra de parada del archivo dado. El archivo debe contener una palabra de parada por línea.</p>

*Ilustración 15 Operadores encargados del preprocesamiento de los datos.*

### 4.2.3 Procesamiento y evaluación

Una vez que los datos han pasado por el preprocesamiento cuyo objetivo es depurar los comentarios generados en las campañas de Facebook, se inicia la fase del procesamiento en la cual se llevan a cabo diversos subprocesos como lo es el agrupamiento y la categorización. Inicialmente se utiliza el operador “Crossvalidation” y “Apply model”.

1. Crossvalidation: Este operador realiza una validación cruzada para estimar el rendimiento estadístico de un modelo de aprendizaje. Se utiliza principalmente para valorar con qué precisión un modelo (aprendido por un operador de aprendizaje en particular) se desempeñará en la práctica.

El operador de validación cruzada es un operador anidado. Tiene dos subprocesos: un subproceso de capacitación y un subproceso de prueba. El subproceso Training se usa para entrenar un modelo. El modelo entrenado se aplica luego en el subproceso de prueba. El rendimiento del modelo se mide durante la fase de prueba.

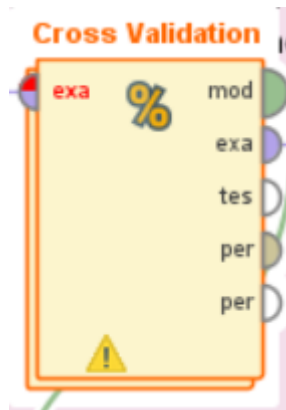


Ilustración 16 Operador "Crossvalidation".

Cabe mencionar que dentro de este operador se encuentra el operador SVM y performance.

- SVM (Support Vector Machine): Se puede utilizar tanto para la regresión como para la clasificación y proporciona un algoritmo rápido y buenos resultados para muchas tareas de aprendizaje.
- Performance: Este operador se utiliza para evaluar estadísticamente las fortalezas y debilidades de una clasificación binaria, después de que se haya aplicado un modelo entrenado a los datos etiquetados.

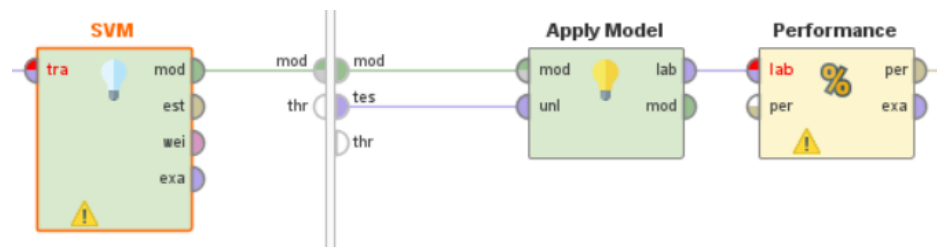


Ilustración 17 Operadores "SVM" y "Performance".

2. Apply model: Es un operador que aplica un modelo en un conjunto de ejemplos. Un operador primero entrena un modelo que a menudo es un algoritmo de aprendizaje, posteriormente, este modelo se puede emplear en otro. Por lo general, el objetivo es obtener una predicción sobre datos no vistos o transformar datos aplicando un modelo de preprocesamiento.

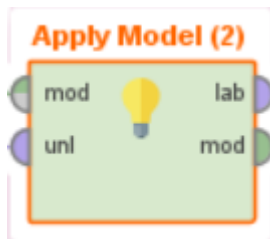


Ilustración 18 Operador "Apply model".

#### 4.2.4 Resultados

Corresponde a la última etapa, en la cual se muestran los resultados de la polaridad en un archivo de Excel, para ello son necesarios los operadores "Select attributes" y "Write Excel".

- Select attributes: El operador proporciona diferentes tipos de filtros para facilitar la selección de atributos.

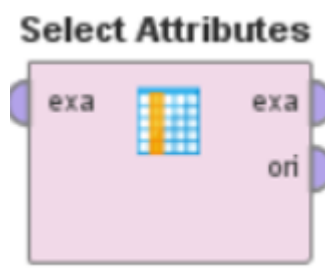


Ilustración 19 Operador "Select attributes".

- Write Excel: El operador Write Excel es utilizado para extraer los resultados en un archivo de hoja de cálculo de Microsoft Excel.

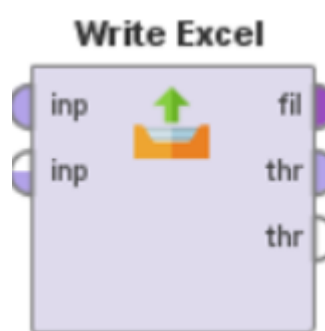
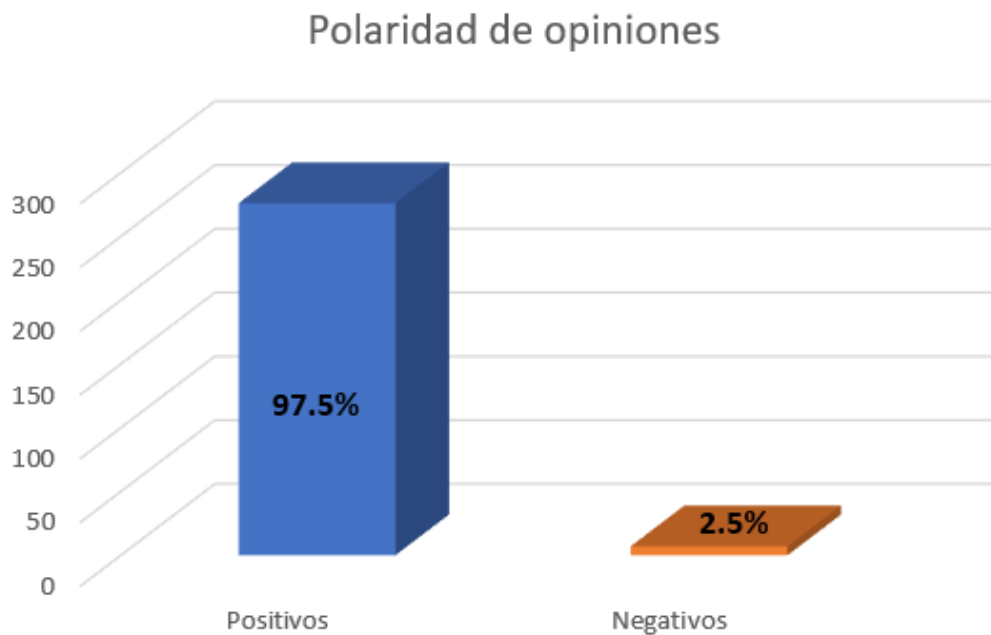


Ilustración 20 Operador "Write Excel".

Finalmente se genera un archivo de Excel en donde se encuentran todos los comentarios clasificados, ya sea positiva o negativamente. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Opiniones positivas	Opiniones negativas
276	7

*Ilustración 21 Total de comentarios positivos y negativos.*



*Ilustración 22 Porcentaje de opiniones negativas y positivas.*

Como se pudo observar en las ilustraciones anteriores, existe una tendencia positiva en cuanto a la percepción de los productos, servicios y contenido en redes sociales por parte de los clientes, estos resultados retroalimentan a la organización para mejorar las estrategias de marketing, tomando en consideración tanto las opiniones positivas como negativas.

Cabe mencionar que estos resultados se complementan con la evaluación de las campañas de marketing, las cuales se llevarán a cabo una vez que finalicen.

### 4.3 Segmentación del análisis

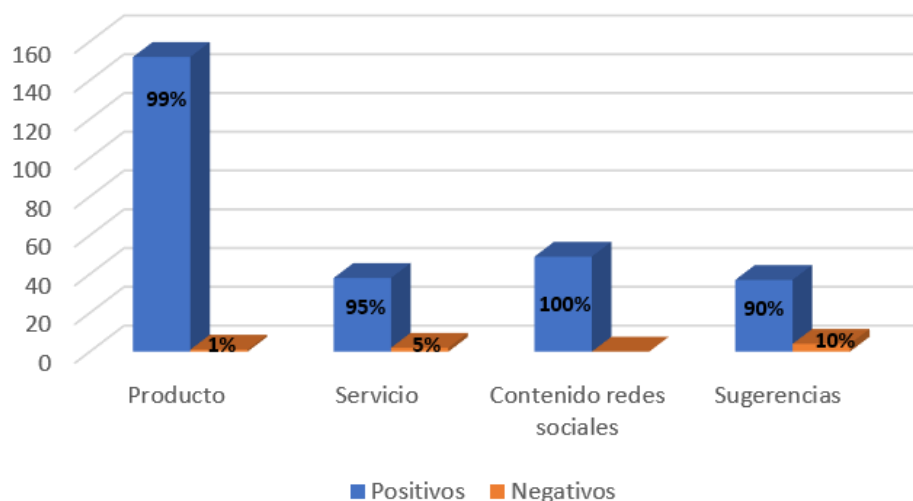
De acuerdo con los comentarios obtenidos, los cuales fueron un total de 283 opiniones, se clasificaron tomando en consideración los enfoques de las campañas: producto, servicio, contenido en redes sociales y sugerencias.

Una vez clasificadas en subgrupos se ingresaron al modelo de minería de opiniones en RapidMiner, A continuación, se muestra el total de comentarios de cada aspecto, con su respectiva polaridad.

Factor	Total de comentarios	Positivos	Negativos
Producto	153	152	1
Servicio	40	38	2
Contenido en redes sociales	49	49	0
Sugerencias	41	37	4

*Ilustración 23 Clasificación de los comentarios de acuerdo con el objetivo de las campañas.*

#### Polaridad por segmento



*Ilustración 24 Porcentaje de polaridad de comentarios por segmento.*



Tomando como referencia la ilustración anterior, se puede observar que la mayor cantidad de comentarios proviene de la percepción de los productos, en el factor servicio arrojó un 95% de opiniones positivas y en el aspecto de las redes sociales hubo un 100% de opiniones positivas, en cuanto a sugerencias el 90% fueron positivas, es en este segmento en el cual existe mayor oportunidad de mejora.

## **Capítulo 5. Implementación y evaluación de estrategias del marketing relacional**

En este capítulo se presenta la implementación de las estrategias establecidas en el plan de marketing y la evaluación de estas, cabe mencionar que de acuerdo con los resultados arrojados en la polaridad de las opiniones se pudo observar una tendencia positiva en cuanto a la percepción favorable del cliente con respecto a los productos ofrecidos, el servicio y el contenido en redes sociales, por lo que se las estrategias implementadas buscaron reforzar aún más el compromiso con el cliente.

El marketing relacional se centra en la importancia del cliente, en crear y mantener relaciones duraderas, por medio de la satisfacción del cliente, poniendo énfasis en sus necesidades y ofrecer una experiencia agradable.

Continuando con la metodología implementada, la tercera fase consiste en la venta, de acuerdo con (Klother, 2013) abarca todas aquellas actividades que intervienen para lograr la venta de bienes o servicios directamente a los consumidores, para ello es fundamental la utilización de herramientas promocionales, en las que se incluye al marketing directo, la publicidad y promoción para poder captar clientes potenciales. Existen diversos medios para lograr una comunicación con los clientes potenciales que permita una respuesta inmediata, así como crear y mantener relaciones duraderas, entre los medios más comunes se encuentran: teléfono, fax, mail, internet, entre otros.

### **5.1 Implementación de estrategias**

A continuación, se presentan las estrategias implementadas, las cuales se enfocan primordialmente en la promoción de productos y servicios, generar leads para contar con una base de datos de clientes potenciales, así como la satisfacción y fidelización del cliente. Estudios llevados a cabo en pequeñas empresas han demostrado la importancia de un trato especial e interacciones contribuyen a la lealtad del cliente, los comentarios positivos de boca a boca y as intensiones de compra (Chou & Chen, 2018).

### 5.1.1 Promoción de productos y servicios

Para la promoción de productos que la organización ofrece, se desplegaron una serie de campañas en Facebook con la finalidad de dar a conocer al público toda la línea de productos que están a su disposición, estos se encuentran clasificados de la siguiente manera:

- Helados de pulpa
- Helados sin pulpa
- Paletas de hielo base agua
- Paletas de hielo base leche
- Helados de semillas
- Nieves
- Alimentos
- Chocolatería

En las campañas de Facebook se promocionaron cada una de las familias de productos, algunas de ellas con la finalidad de resaltar los beneficios nutricionales, para el caso de los helados y paletas que son elaborados con pulpa natural, la cantidad de sabores disponibles, promociones en días especiales, la calidad de los productos, entre otros.

A continuación, se muestran algunas de las publicaciones realizadas:



Ilustración 25 Campañas de promoción de productos.

Además de las campañas promocionales de los productos, se implementaron diversas acciones para el contenido en Facebook como lo fue el dayketing, con el cual se hicieron publicaciones de acuerdo con las fechas conmemorativas con el fin de que el público pudiera reaccionar y compartir dicha publicación, fortaleciendo en engagement y a su vez ayuda a la marca a difundir su contenido y tener un mayor alcance de público potencial.

De igual manera se diseñaron publicaciones que permitieron una mayor interacción con el público, de tal forma que el contenido en la plataforma de Facebook, no sólo se centrara en la venta y promoción de productos, para ello se publicaron dinámicas, juegos, frases del día, infografías, entre otros.



Ilustración 26 Publicaciones basadas en Dayketing y Engagement.

### 5.1.2 Generación de leads

La generación de leads es uno de los aspectos más importantes para la captación de clientes potenciales. Un lead es un registro de un cliente el cual contacta por medio de alguna plataforma ingresando sus datos con su consentimiento para recibir promociones, o realizar compras.

Tener una base de datos con los registros de clientes potenciales y clientes reales, permite a la organización encaminar sus estrategias hacia grupos específicos y objetivos que se desean alcanzar.

La organización pone a su disposición el servicio de barra de helado por evento, helado por litro y la venta al mayoreo de paletas congeladas, es por ello que contar con registros de clientes potenciales fue imperante para llevar a cabo el proceso de venta y concretar las transacciones.

Para poder generar leads, se implementaron campañas, dinámicas y sorteos que permitieran una mayor interacción, de igual forma se desarrollaron formularios de Google para saber qué es lo que el cliente prefiere y desea, este formulario se desarrolló en conjunto con los directivos de la compañía, se pusieron en marcha tres campañas y se lograron generar un total de 132 leads.

Cabe mencionar que del total de leads generados únicamente 125 fueron leads de calidad, es decir a los cuales se pudo contactar y la información proporcionada era verídica.

### **5.1.3 Campañas de Mailing**

Se implementó la estrategia de mailing una vez que se disponía con una base de datos con los datos de clientes potenciales, el cual consiste en el envío de correos electrónicos a clientes que son potenciales y aquellos reales, es decir, aquellos que ya han realizado alguna compra. En este caso en particular se crearon dos campañas para promocionar el servicio de barra de helado por evento y las paletas de hielo al mayoreo.



*Ilustración 27 Logotipo Oficial de MailChimp.*

Se utilizó **MailChimp**, el cual es una plataforma proveedora de servicios de email marketing con modalidad gratuita y de paga. Para la realización de este proyecto se utilizó la modalidad gratuita, la cual permite enviar correos a un límite de mil contactos.

Se diseñaron dos campañas específicas:

- Servicio de barra de helado para evento.
- Paletas de hielo al mayoreo.



¿Quieres darle a tu fiesta un toque original?

## Barra de helado para eventos



Ta ofrecemos el servicio de barra de helados para evento, llevamos un carrito de helados o una barra de helados para que tus invitados degusten un rico postre natural de gran sabor y calidad artesanal, contamos con una gran variedad de sabores.

No importa si se trata de un evento social o corporativo, ofrecer helados en tu evento da un toque de distinción único, diez la seguridad de que tu evento será inolvidable.

### Haz que tu evento se destaque

Permite a tus invitados quedar encantados con nuestros deliciosos productos, nuestro servicio de barra de helado contiene lo siguiente:

- 1 garrafa de helado de 10 litros para 90 personas aproximadamente.
- Carrito de helado.
- Vasos heladeros desechables para toda la garrafa.
- 8 conos.
- Personal para brindar el servicio.

Nuestros sabores:

- Fresa.
- Guayabana.
- Cafetería.
- Chocolate.
- Coco.
- Mango.
- Galleta Oreo.
- Queso con Zarcamora.
- Cajeta.
- Chocomenta.
- Picafrasa.

Costo del servicio de barra de helado para evento:

Helado a base de agua: \$ 550

Helado a base de leche: \$ 700

Síguenos en nuestras redes sociales y visita nuestro sitio web.

[Me interesa](#)



Comienza tu propio negocio o lícite en tu evento con nuestras

## Paletas de hielo al mayoreo



Helados Palestino's te ofrece paletas de hielo elaboradas a base de agua y de leche a precio de mayoreo, ya sea que busques emprender tu propio negocio, necesitas que tu evento destaque o simplemente deseas tener una reserva para compartir en familia, esta es tu oportunidad.

Contamos con gran variedad de sabores:

- **Base de agua:** Limón, Fresa, Uva, Piña, Tamarindo, Grosella, Picafrasa, Mango con chamoy, Piña con chamoy.
- **Base de leche:** Fresa, Chocolate, Naranja, Coco, Mango, Cacahuete, Nuez Guayabana, Cajeta, Café capuchino, Galleta oreo, Galleta María, Chocoretas, Vainilla cubierta con chocolate.

### Precios accesibles

Contamos con diferentes precios de acuerdo al número de piezas de paletas congeladas:

- 20 a 49 pizzas ... \$ 4.00
- 50 a 99 pizzas ... \$ 3.50
- 100 y + piezas ... \$ 3.00

**ENTREGA A DOMICILIO SIN COSTO** en la compra de 100 piezas o más, en la ciudad de Córdoba, Orizaba y Río Blanco.

Síguenos en nuestras redes sociales y visita nuestro sitio web.

[Me interesa](#)



Copyright © Helados Palestino's S201. Todos los derechos reservados.  
Empresa local con más de 20 años de experiencia

Nuestra dirección es:  
Calle Independencia No.38 Co. Modales, Río Blanco, Ver.  
Póvula Jaucolem 983 Col.La Luz del mundo Córdoba, Ver.

¿Quieres cambiar la forma en cómo recibir estas cosas electrónicas?  
Puedes actualizar tus preferencias o darme de baja de esta lista.

Productos naturales



Ilustración 28 Campañas de Mailing.

En las campañas desarrolladas en la plataforma de MailChimp, se incluyó información detallada, ya que, a diferencia de las publicaciones en Facebook, el correo electrónico va dirigido a personas específicas, que con anterioridad dieron su consentimiento para recibir información o promociones, en este caso, las campañas promocionaron los servicios que la compañía deseaba promocionar.

## 5.2 Cumplimiento de KPI's

Los indicadores de desempeño se componen por una serie de métricas, que permiten medir la eficiencia de las estrategias implementadas, de acuerdo con (Domínguez & Hermo, 2007) los indicadores son de gran ayuda para las organizaciones, debido a que permite comprender las necesidades de mercado y clientes, todo ello a través de medidas de retención, costo de captación o adquisición, entre otros.

### 5.2.1 Engagement

El engagement representa un aspecto importante, ya que mostrará el nivel de compromiso de los usuarios para con la marca, puede ser medido con las interacciones y reacciones del público ante una publicación.

La fórmula para calcular el engagement es el siguiente

$$Engagement = \frac{\text{interacción} + \text{likes} + \text{No. Comentarios} + \text{compartidos} \times 100}{\text{Alcance}}$$

Las interacciones reflejan las acciones que el usuario hizo al ser mostrada la publicación, desde un clic a la imagen hasta interactuar con el botón de mensaje o más información.

Los likes representan la cantidad de reacciones disponibles para una publicación las cuales se clasifican en:

- Me gusta
- Me encanta
- Me importa
- Me divierte
- Me asombra
- Me entristece



- Me enoja

Los comentarios son aquellos generados en una publicación, de igual forma se suma con las veces el post fue compartido.

Por otro lado, el alcance, representa al número de personas al cual llegó la publicación, es decir, el número de veces que alguien lo vio o fue mostrado, cabe mencionar que no todas las personas alcanzadas tienen una interacción con el post.

Se evaluó el impacto de las campañas que se implementaron para generar comentarios, posteriormente las publicaciones de febrero a julio y para finalizar las publicaciones de febrero a noviembre.

Tipo de campañas	Fórmula	Porcentaje de engagement
<b>Campaña para generar comentarios</b>	$E = \frac{(3967 + 542 + 160 + 186) \times 100}{43149}$	<b>=11.2%</b>
<b>Publicaciones en general (febrero-julio)</b>	$E = \frac{(7142 + 1236 + 310 + 357) \times 100}{63465}$	<b>=14.25%</b>
<b>Publicaciones en general (febrero-noviembre)</b>	$E = \frac{(9993 + 1768 + 523 + 468) \times 100}{86981}$	<b>= 14.59%</b>

*Tabla 12 Medición de engagement en las campañas de Facebook.*

Es importante mencionar que no hay un porcentaje ideal en cuanto al nivel de compromiso por parte de los clientes, sin embargo, el porcentaje debe ir creciendo con el paso del tiempo. Un incremento mostrará que las estrategias implementadas han ido mejorando.

Cómo puede observarse en la siguiente gráfica, existe una tendencia creciente sobre el porcentaje de engagement, lo cual quiere decir que las estrategias han tenido una buena recepción por parte del público.

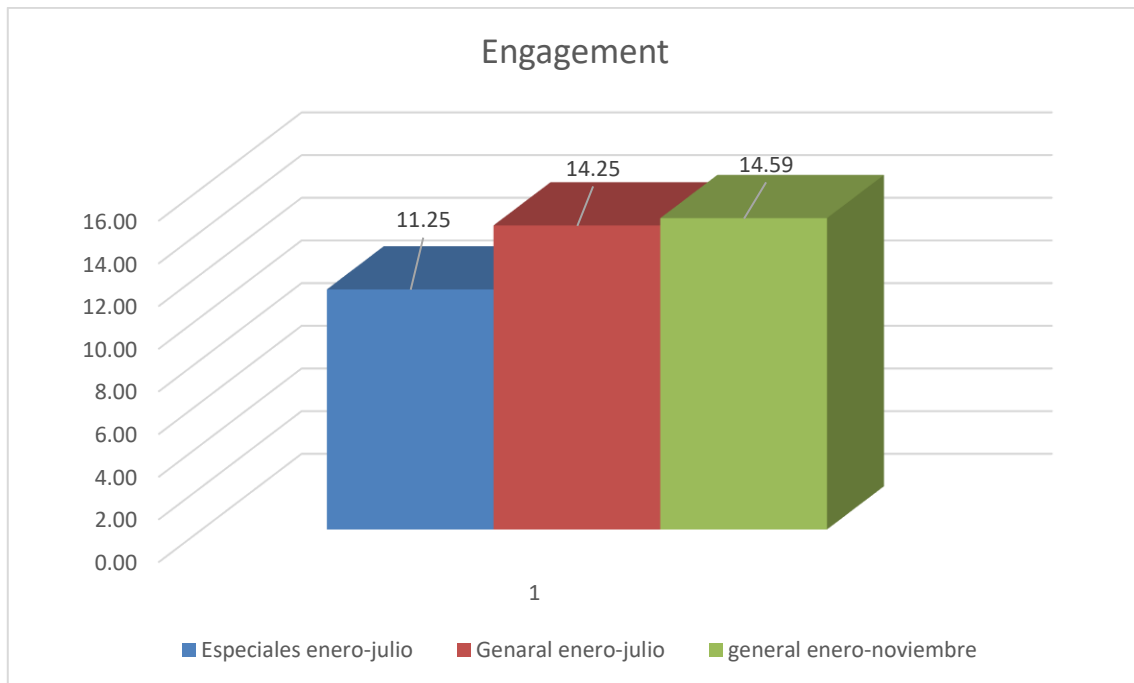


Ilustración 29 Gráfica de comparación de engagement.

### 5.2.2 Costo por lead

El CPL o costo por lead representa el coste de conseguir un registro de un cliente potencial, cabe señalar que un lead debe poderse contactar, es decir, debe contener datos como el nombre, correo electrónico, teléfono o dirección.

La fórmula para calcular el costo por lead es la siguiente:

$$CPL = \frac{\text{Coste de campaña}}{\text{Total de clientes potenciales}}$$

Se realizaron diversas campañas pagadas para poder llegar a un mayor número de clientes potenciales, es decir que las publicaciones fueron promocionadas, a continuación, se presenta una tabla con las campañas que fueron promocionadas, el costo, los leads generados y el costo de cada lead.

Las campañas promocionadas se seleccionaron con ayuda del equipo directivo, ya que por motivo de la contingencia sanitaria, era imperante seguir generando ventas de productos en mayor cantidad.

Campaña	Costo de campaña	Leads generados	CPL
Paletas de hielo	\$120	26	\$4.61
Paletas de hielo mayoreo	\$140	47	\$2.97
Servicio de barra helado	\$114.65	77	\$1.48

Tabla 13 Costo por lead de cada publicación promocionada.

Como se puede observar en la tabla anterior, la campaña que generó más leads a menor costo fue la de servicio de barra de helado.

### 5.2.3 Presencia en redes sociales

Este indicador mide la cantidad de seguidores en la red social, para el caso del presente proyecto la página de Facebook inicialmente contaba con un total de 546 seguidores hasta el 31 de enero del 2020.

Hasta el momento la página cuenta con un total de 1,175 seguidores, esto quiere decir que hubo un crecimiento favorable, lo cual se traduce en un mayor número de clientes potenciales, usuarios que pueden ayudar a la marca a crecer a través de las veces que interactúan o comparten alguna publicación.

A continuación, se muestra la gráfica de crecimiento de la página.

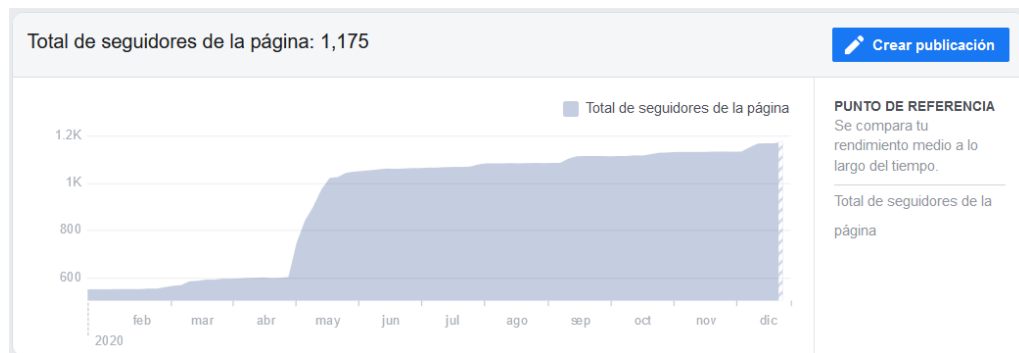


Ilustración 30 Crecimiento de la página de Facebook.

Como se puede observar hubo un crecimiento a partir del mes de abril en delante de manera estable, es decir, que no hubo pérdida de seguidores.

#### 5.2.4 Publicación y alcance

Este indicador ayuda a medir el impacto que han tenido las campañas, específicamente el alcance que una publicación tuvo y con base en ello permite hacer una comparación con periodos o publicaciones anteriores y hacer mejoras o enfocar dicha estrategia.

De acuerdo con los recursos de la organización, se acordó publicar 4 post por semana, tomando en cuenta que no existe aún un departamento de social media, sin embargo, existe un grupo de personas encargadas como administradores de la página de Facebook en conjunto con el equipo directivo.

<b>Mes</b>	<b>Número de publicaciones programadas</b>	<b>Número de publicaciones realizadas</b>
<b>Febrero</b>	14	14
<b>Marzo</b>	16	10
<b>Abril</b>	15	14
<b>Mayo</b>	16	16
<b>Junio</b>	14	11
<b>Julio</b>	16	16
<b>Total</b>	91	81

*Tabla 14 Publicaciones programadas mensualmente periodo febrero -julio.*

Como puede observarse en a tabla anterior las publicaciones realizadas no se publicaron de acuerdo con lo programado, esto debido a que en el mes de marzo hubo una incertidumbre debido a la contingencia sanitaria, cierre de negocios no esenciales,

distanciamiento social, entre otros, lo cual provocó un desajuste, ya que las publicaciones y campañas programadas tuvieron que posponerse, rediseñarse o cancelarse hasta nuevo aviso.

De acuerdo con el resultado anterior hubo un cumplimiento del 89% , como se mencionó con anterioridad existieron algunas vicisitudes ocasionadas por la pandemia que dieron lugar a cambios inesperados en la planeación, aunado a ello, algunas publicaciones requerían un diseño más exigente que otros, por lo que influyó en el tiempo de entrega y publicación.

### 5.2.5 Conversión

En toda organización es importante que además de tener un buen alcance y aceptación por parte de los usuarios en las campañas de marketing, para atraer a clientes potenciales que posteriormente haya clientes reales.

La tasa de conversión, se enfoca específicamente en la medición de leads, es decir, cuántos de ellos se convirtieron en clientes reales, para poder realizar el cálculo se requiere como conocer el alcance o interacción que tuvo una campaña o publicación y identificar aquellos clientes provenientes de la plataforma digital, para ello se generó una base de datos con todos los leads generados en las campañas, hablando específicamente de las publicaciones promocionadas, es decir, aquellas en las que se invirtió económicamente.

$$Tasa\ de\ conversi3n = \frac{N\acute{u}mero\ de\ leads\ convertidos}{Total\ de\ vistas\ o\ interacci3n}$$

Campaña	Interacci3n	Leads generados	Leads convertidos	%Tasa conversi3n
Paletas de hielo	315	26	8	2.5
Paletas de hielo mayoreo	615	47	17	2.8
Servicio de barra helado	740	77	41	5.5
Total	1670	150	66	4.0

Tabla 15 Porcentaje de tasa de conversi3n de leads.

La tabla anterior muestra aquellas campañas promocionadas que generaron leads y cuántos de aquellos fueron convertidos en clientes reales, cabe mencionar que la tasa de conversión va en relación con el tipo de contenido tomando en consideración que la publicación llega a un público, del cual cada vez se va filtrando, en aquellos que están interesados, posteriormente aquellos dispuestos a proporcionar sus datos y por último aquellos que realizan la transacción. Todo ello funciona como un embudo.

Es importante mencionar que aquellos que no realizaron alguna transacción, son leads valiosos para la organización, ya que más adelante pueden convertirse en clientes reales, de aquí la importancia de seguir trabajando en la conversión de leads.

### 5.3 Satisfacción del cliente

En el marketing relacional la satisfacción del cliente es un elemento de suma importancia, para la cuarta etapa de la metodología de este proyecto se implementaron formularios de satisfacción post venta de clientes. Cabe mencionar que el formulario de realizó con supervisión del equipo directivo para detectar aquellos aspectos susceptibles de mejorar.

A continuación, se muestran los resultados del formulario:

¿Cuál es el grado de satisfacción con respecto a nuestro SERVICIO ofrecido?

60 respuestas

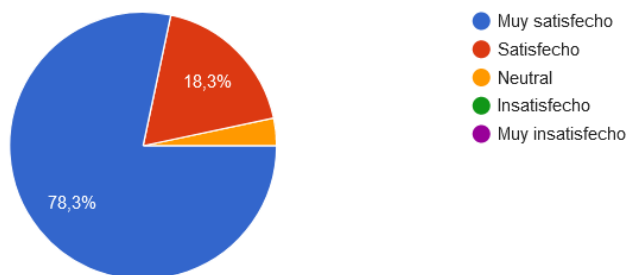


Ilustración 31 Porcentaje de satisfacción en cuanto al servicio.

¿Cuál es el grado de satisfacción con respecto a nuestros PRODUCTOS?

60 respuestas

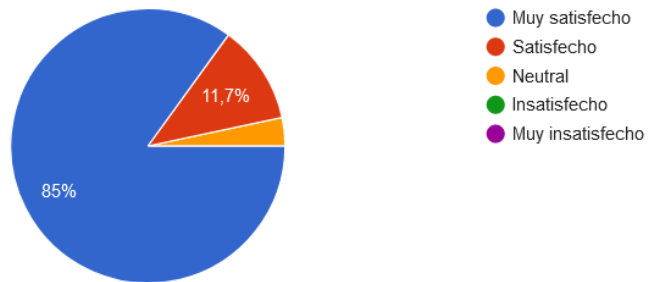


Ilustración 32 Porcentaje de satisfacción en cuanto al producto.

¿Cuál es su grado de satisfacción con respecto a la rapidez del servicio ofrecido?

59 respuestas

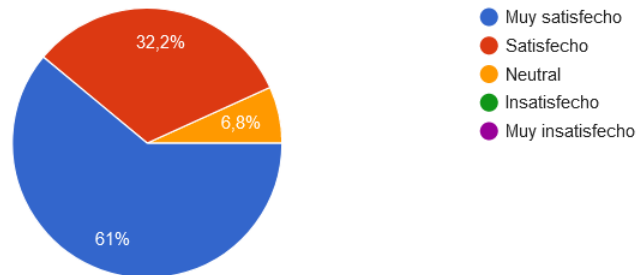


Ilustración 33 Porcentaje de satisfacción con respecto a la rapidez en el servicio.

¿En qué medida nuestro servicio cumplió con sus expectativas?

59 respuestas

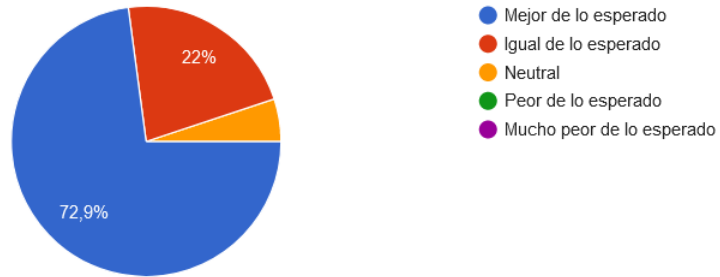


Ilustración 34 Porcentaje de cumplimiento del servicio.

¿Cuál es su grado de satisfacción con respecto al precio de nuestros productos?

59 respuestas

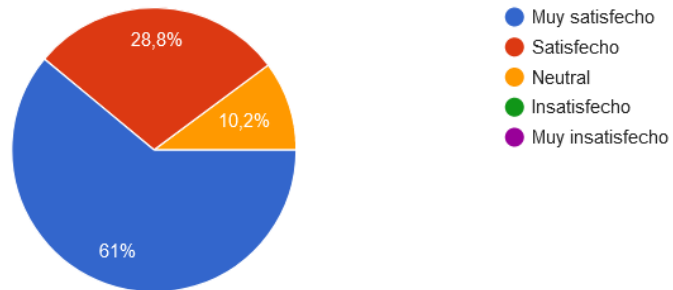


Ilustración 35 Porcentaje de satisfacción en cuanto al precio en los productos.



¿Cuál es su grado de satisfacción con respecto a la actitud de nuestro personal?

59 respuestas

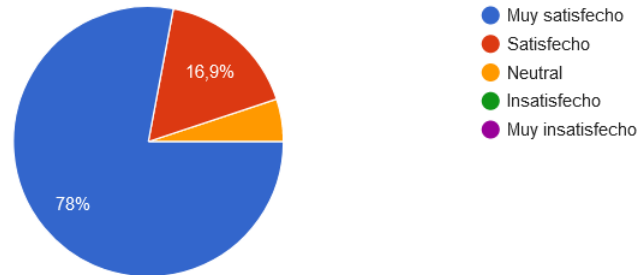


Ilustración 36 Porcentaje de satisfacción en cuanto a la actitud del personal.

¿Cuál es su grado de satisfacción con respecto a la CALIDAD de nuestros productos?

59 respuestas

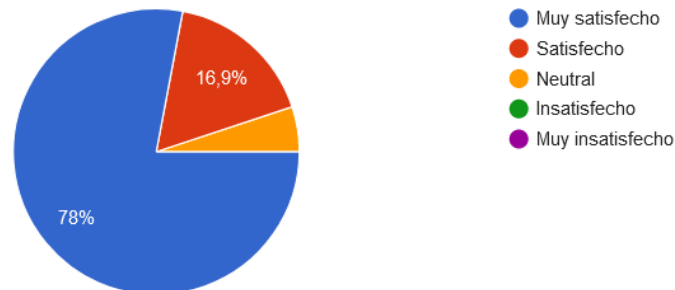


Ilustración 37 Porcentaje de satisfacción en cuanto a la calidad de los productos.

Se puede observar en las gráficas que la tendencia de satisfacción es favorable, sin embargo, aún es posible lograr que el cliente se sienta completamente satisfecho.

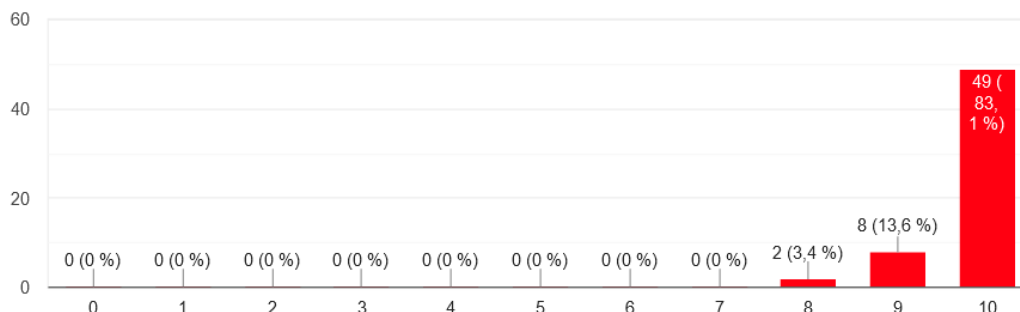
## 5.4 Fidelización

Para la última etapa de la metodología, la cual consiste en lograr la fidelización de los clientes, para ello se realizó una medición a través del Índice Net Promotor Score (NPS) para poder determinar el grado de compromiso para que el cliente recomiende los productos y servicios de la compañía.

¿Qué tan probable es que recomiendes nuestro servicio a tus amigos y familiares? Ten en consideración que "0" es nada probable y "10" es muy probable



59 respuestas



*Ilustración 38 Porcentaje de probabilidad de recomendación de productos y servicios (NPS).*

Existe un 89% de probabilidad de que los clientes recomienden los productos y servicios de la compañía, esto quiere decir que es favorable, sin embargo, aún pueden implementarse más estrategias para lograr un porcentaje más alto.

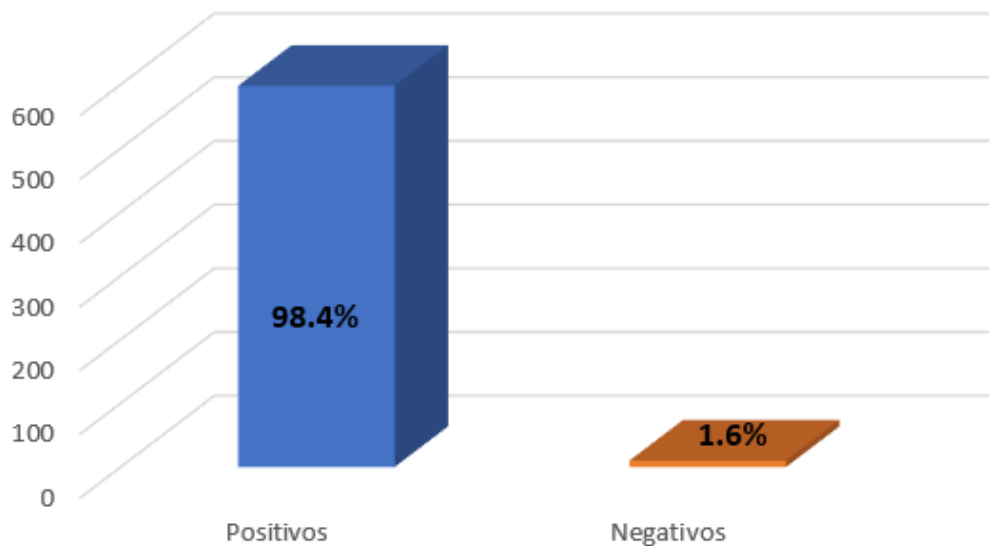
Para ello se implementaron sorteos, promociones y publicaciones especiales para clientes y aquellos que aún no lo son.

## 5.5 Polarización de comentarios generados

Con la finalidad de medir una vez más el porcentaje de opiniones positivas, se generaron nuevos comentarios a través de campañas de Facebook, esta vez se lograron recabar 608 comentarios.

Posterior a la recolección se ingresaron nuevamente al programa de RapidMiner para clasificar dichas opiniones. Los resultados arrojaron un total de 598 comentarios positivos y 10 negativos.

## Polaridad de opiniones



*Ilustración 39 Polaridad de opiniones del último trimestre.*

De acuerdo con los resultados de la polaridad, existe una tendencia positiva en la opinión de los consumidores después de las estrategias implementadas, el 98.4% tuvo opiniones positivas, mientras que el 1.6% fueron negativas.

Aún con este resultado es importante seguir trabajando para que los comentarios positivos sigan incrementando.

### 5.5.1 Validación del modelo

Mediante el programa de RapidMiner se realizó la validación del modelo, pudiendo definir así la precisión de la polaridad de los comentarios. Para ello se creó una matriz de confusión, la cual muestra los comentarios clasificados de manera correcta, así como aquellos que se clasificaron incorrectamente, de igual modo para aquellos que se clasificaron negativamente de forma correcta y aquellos de forma incorrecta.

	true positivo	true negativo	class precision
pred. positivo	56	23	70.89%
pred. negativo	2	3	60.00%
class recall	96.55%	11.54%	

*Tabla 16 Matriz de confusión con porcentaje de precisión y recall.*

## **Conclusiones generales**

El presente proyecto tuvo como finalidad brindar a un negocio familiar las herramientas necesarias para poder identificar el público meta al cual va dirigido y cuáles son las necesidades que deben satisfacerse para lograr contar con clientes rentables y fieles, de esta forma los esfuerzos van encaminados de forma directa, aprovechando los recursos disponibles.

Además de ello se obtuvo un crecimiento en la plataforma de Facebook, lo cual resulta favorable, puesto que existe gran cantidad de competencia, de igual forma se logró generar bases de datos con clientes potenciales y reales, la cual ayudará a seguir trabajando para mantener relaciones duraderas con los clientes.

La contingencia sanitaria de COVID-19, tuvo un impacto en cuanto a la planificación de estrategias previamente establecidas, así como el cierre parcial de las sucursales, por tal motivo algunas de las estrategias fueron rediseñadas y algunas aplazadas o eliminadas.

A pesar de las vicisitudes presentadas, las estrategias tuvieron una buena recepción por parte del público, esto demuestra que las redes sociales son plataformas con gran poder de alcance no solamente en comunicación sino en promoción y difusión, lo cual las hace importantes en el mercado actual. Aunado a ello debido a la pandemia, el comportamiento de los usuarios ha cambiado, permitiendo que el ámbito digital crezca de forma exponencial.

### **Impacto de las campañas de Facebook**

Las campañas implementadas, tuvieron una buena recepción, cabe mencionar que cada una de ellas fue diseñada y aprobada por el equipo directivo antes de ser publicada, debido a que, para la compañía, es importante transmitir a todo el público en general los valores que caracteriza su marca, de tal forma que exista una armonía entre sus productos y el contenido digital.

Inicialmente hubo buena recepción, sin embargo, la página no contaba con gran cantidad de seguidores, lo cual limitaba el alcance de las publicaciones, sin embargo, a medida que los posts eran más frecuentes, y que con la ayuda de las campañas de generación de leds

y promocionales, el número de followers fue creciendo, dando como resultado una mayor interacción y alcance.

Se pudo observar que la utilización de medidas tácticas como el dayketing, frases, beneficios, juegos y contenido de tendencia, tuvo una recepción muy favorable, ya que estimulaba la participación de los seguidores y aquellos que aún no lo eran, este tipo de contenido fue apto para ser compartido gran número de veces. En este sentido, estas publicaciones ayudaron a generar mayor engagement y mantener una relación con clientes reales y clientes potenciales.

El marketing de contenido busca precisamente dar al cliente información valiosa y de variedad, no solamente utilizar las plataformas digitales para promocionar y vender productos, ya que los deseos de los consumidores ahora son diferentes, es necesario cuidar la conexión que existe entre cliente y empresa.

## **Trabajos a futuro**

El marketing digital se compone de un conjunto de estrategias que se van adaptando a las necesidades de las organizaciones y el cambiante comportamiento de los consumidores y sus necesidades, es por ello por lo que existe gran cantidad de oportunidades para su implementación.

En este sentido, las estrategias pueden ir complementándose o modificándose a medida que el número de clientes potenciales y reales aumente para la organización, teniendo un número gran número de seguidores, es posible crear más opciones de marketing de contenido para el reforzamiento del engagement y atraer más público potencial.

Por otra parte, la minería de opiniones abarca diversas áreas de aplicación, por lo que con existe gran cantidad de problemáticas que puede resolver. Tomando en consideración que en este proyecto se analizaron las opiniones de los comentarios, los trabajos futuros que pudieran derivar de esta herramienta se centran en la clasificación de los cometarios para que la organización pudiese traducir esa información para la elaboración de un FODA con la finalidad de definir factores estratégicos.

## Referencias

- Adjei, M., & Clark, M. (2010). Relationship marketing in A B2C context: The moderating role of personality traits. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 73-79.
- Afrizal, A. R. (2019). New Filtering Scheme Based on Term Weighting to Improve Object Based Opinion Mining on Tourism Product Reviews. *Procedia Computer Science*, 805-812.
- Aguirre, F. (2013). Sistema Integral de Gestión y Medición de Indicadores de Logro.
- Akyol, S. &. (2019). Sentiment classification within online social media using whale optimization algorithm and social impact theory based optimization. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*.
- Asociación de Internet. (17 de Mayo de 2018). *Asociación de Internet*. Obtenido de Estudio sobre los Hábitos de los usuarios de Internet en México 2018: <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/remository/Habitos-de-Internet/14-Estudio-sobre-los-Habitos-de-los-usuarios-de-Internet-en-Mexico-2018/lang,es-es/?Itemid=>
- Asociación de Internet. (1 de Agosto de 2019). *Asociación de Internet*. Obtenido de 15 Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2019 versión pública: <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/remository/Habitos-de-Internet/15-Estudio-sobre-los-Habitos-de-los-Usuarios-de-Internet-en-Mexico-2019-version-publica/lang,es-es/?Itemid=>
- Badi, S., & Wang, L. &. (2017). Relationship marketing in Guanxi networks: A social network analysis study of Chinese construction small and medium-sized enterprises. *Industrial Marketing Management*, 204-218.
- Belanche, D., & Casaló, L. &. (2013). Comunicación comercial y boca-oído electrónico en sitios web corporativos: un análisis desde la perspectiva del marketing de relaciones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 31-41.

- Caliskan, A. E. (2019). Does it really worth investing in relationship marketing for a port business? *Case Studies on Transport Policy*, 375-383.
- Chou, S., & Chen, C. (2018). The influences of relational benefits on repurchase intention in service contexts: The roles of gratitude, trust and commitment. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 680-692.
- Conde, S. R. (2017). Evaluando la efectividad de un sistema de Minería de Opiniones utilizando la Matriz de Confusión. *Coloquio de Investigación Multidisciplinaria 2017*, 304-311.
- Contreras, M. (2014). Minería de texto: una visión actual. *Universidad Nacional Autónoma de México*, 129-138.
- Coviello, N. (1999). Conducting Cross-National Research in Relational Marketing: A Discussion of Methodological Challenges. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 22-34.
- Cruz, F. L., Troyano, J. A., & Pontes, B. &. (2014). ML-SentiCon: Un lexicón multilingüe de polaridades semánticas a nivel de lemas. . *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 113-120.
- Da'u, A. S. (2019). Weighted aspect-based opinion mining using deep learning for recommender system. *Expert Systems with Applications*, 1-12.
- Domínguez, A., & Hermo, S. (2007). *Métricas del marketing*. Madrid: ESIC.
- Fernández, R. (2009). *Segmentación de mercados*. México, D.F.: McGRAW-HILL.
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Gilboa, S., & Seger-Guttman, T. &. (2019). The unique role of relationship marketing in small businesses' customer experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 152-164.
- Grizane, T. &. (2017). Social Media Impact on Business Evaluation. *Procedia Computer Science*, 190-196.
- Han, J. K. (2012). *Data mining concepts and techniques*. Waltham, Massachusetts: Morgan Kaufmann Publishers.

- Jeong, B. Y. (2019). Social media mining for product planning: A product opportunity mining approach based on topic modeling and sentiment analysis. *International Journal of Information Management*, 280-290.
- Jiang, H. K. (2019). Dynamic modelling of customer preferences for product design using DENFIS and opinion mining. *Advanced Engineering Informatics*.
- Klother, P. K. (2013). *Marketing 3.0*. Barcelona: LID Editorial.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson Educación de México.
- Kubina, M. L. (2015). Successful Application of Social CRM in The Company. *Procedia Economics and Finance*, 1190-1194.
- Li, J. L. (2016). User opinion classification in social media: A global consistency maximization approach. *Information & Management*, 987-996.
- Liu, B. (2012). *Sentiment Analysis and Opinion Mining*. San Rafael: Morgan & Claypool.
- Liu, Y. J. (2019). Assessing product competitive advantages from the perspective of customers by mining user-generated content on social media. *Decision Support Systems*.
- López, M., Continente, J., & Sánchez, E. &. (2016). Intervenciones que incluyen webs y redes sociales: herramientas e indicadores para su evaluación. *Gaceta Sanitaria*, 346-348.
- Lu, Q. &. (2019). How Social Media Communications Combine with Customer Loyalty Management to Boost Green Retail Sales. *Journal of Interactive Marketing*, 87-100.
- Malik, M. H. (2018). A Novel Approach to Web-Based Review Analysis Using Opinion Mining. *Procedia Computer Science*, 1202-1209.
- Marrese-Taylor, E. V.-M. (2013). Identifying Customer Preferences about Tourism Products Using an Aspect-based Opinion Mining Approach. *Procedia Computer Science*, 182-191.
- Ng, C. &. (2019). Investigating consumer preferences on product designs by analyzing opinions from social networks using evidential reasoning. *Computers & Industrial Engineering*.



- Payne, A. &. (2005). A Strategic Framework for Customer Relationship Management. *Journal of Marketing*, 167-176.
- Peçanha, V. (25 de Febrero de 2019). *Rock content*. Obtenido de ¿Qué es el Marketing Digital o Marketing Online? Descubre cómo impulsar tu marca con esta estrategia: <https://rockcontent.com/es/blog/marketing-digital/>
- Raghavendra, T. S., & Mohan, K. G. (2019). Web Mining and Minimization Framework Design on Sentimental. *Procedia Computer Science*, 230-235.
- Ramesh, S., Dursun, D., & Turban, E. (2015). *Business intelligence and analytics: Systems for decision support*. Boston: Pearson.
- Renart, L. G. (2002). Marketing relacional: ¿Café para todos? *Harvard Deusto Business Review*.
- Sánchez, S. (2017). Minería de opiniones para la extracción de conocimiento y creación de planes estratégicos. *Coloquio de Investigación Multidisciplinari*.
- Sobkowicz, P. K. (2012). Opinion mining in social media: Modeling, simulating, and forecasting political opinions in the web. *Government Information Quarterly*, 470-479.
- Srivastava, A. &. (2009). *Text Mining Classification, Clustering, and Applications*. New York: CRC Press.
- Styles, C. A. (2003). The coexistence of transaction and relational marketing: Insights from the Chinese business context. *Industrial Marketing Management*, 633-642.
- Talib, R. K. (2016). Text Mining: Techniques, Applications and Issues. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 414-418.
- Trainor, K. A. (2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of social CRM. *Journal of Business Research*, 1201-1208.
- Tsirakis, V. P. (2017). Large scale opinion mining for social, news and blog data. *Journal of Systems and Software*, 237-248.

- Vásquez, C. (2014). Modelo de afinidad utilizando minería de textos para el análisis del entorno y la generación de proyectos estratégicos. *Industrial Management & Data System*.
- Vásquez, C. R. (2018). Integration of a text mining approach in the strategic planning process of small and medium-sized enterprises . *Industrial Management & Data Systems* , 745-764.
- Wang, Z. &. (2017). Can Social Media Marketing Improve Customer Relationship Capabilities and Firm Performance? Dynamic Capability Perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 15-26.