



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA COOPERATIVA
INTEGRAL DE CONSUMO, CRÉDITO Y AHORRO EN EL COLEGIO DE
INGENIEROS DE GUATEMALA**

Trumán Samuel Tzub Gómez

Asesorado por la Inga. María Martha Wolford Estrada

Guatemala, noviembre de 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA COOPERATIVA
INTEGRAL DE CONSUMO, CRÉDITO Y AHORRO EN EL COLEGIO DE
INGENIEROS DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

TRUMÁN SAMUEL TZUB GÓMEZ

ASESORADO POR LA INGA. MARÍA MARTHA WOLFORD ESTRADA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL I	Ing. Angel Roberto Sic García
VOCAL II	Ing. Pablo Christian de León Rodríguez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Oscar Humberto Galicia Nuñez
VOCAL V	Br. Carlos Enrique Gómez Donis
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
EXAMINADOR	Ing. Byron Gerardo Chocoj Barrientos
EXAMINADOR	Ing. Erwin Danilo Gonzáles Trejo
EXAMINADOR	Ing. Victor Hugo Roque García
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA COOPERATIVA INTEGRAL DE CONSUMO, CRÉDITO Y AHORRO EN EL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 17 de agosto de 2017.



Truman Samuel Tzub Gómez

Guatemala, 06 de Junio de 2018

Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas
Director
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala

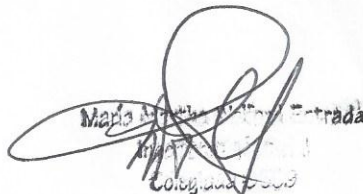
Respetable Ingeniero Urquizú:

Me dirijo a usted para informarle que a la presente fecha he revisado y aprobado el trabajo de graduación, titulado:

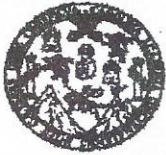
“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA COOPERATIVA INTEGRAL DE CONSUMO, CRÉDITO Y AHORRO DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA”

Del estudiante universitario **Trumán Samuel Tzub Gómez**, con número de carne estudiantil **201020367**, considero que llena satisfactoriamente los requisitos para su aprobación, solicitándole darle trámite respectivo.

Sin otro particular me suscribo atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'María Martha Wolford Estrada', is written over a faint, circular official stamp. The signature is stylized and somewhat illegible due to overlapping lines.

Inga. María Martha Wolford Estrada
Colegiado No. 8659
Asesor



REF.REV.EMI.149.018

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA COOPERATIVA INTEGRAL DE CONSUMO CRÉDITO Y AHORRO EN EL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario **Trumán Samuel Tzub Gómez**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Byron Gerardo Chocooj Barrientos
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, octubre de 2018.

Byron Chocooj Barrientos
Ingeniero Industrial
Colegiado No. 4500

/mgp



El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA COOPERATIVA INTEGRAL DE CONSUMO, CRÉDITO Y AHORRO EN EL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario **Trumán Samuel Tzub Gómez**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

**Ing. Juan José Peralta Dardón
DIRECTOR**

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, noviembre de 2018.

/mgp



Universidad de San Carlos
de Guatemala

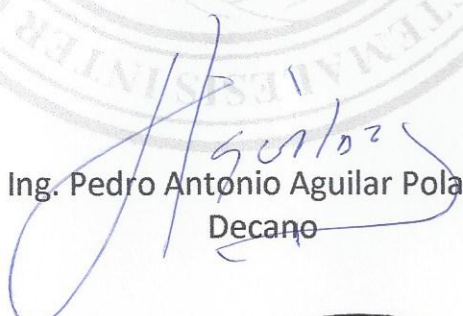


Facultad de Ingeniería
Decanato

DTG. 469.2018

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UNA COOPERATIVA INTEGRAL DE CONSUMO, CRÉDITO Y AHORRO EN EL COLEGIO DE INGENIEROS DE GUATEMALA**, presentado por el estudiante universitario: **Trumán Samuel Tzub Gómez**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:


Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
Decano

Guatemala, noviembre de 2018

/gdech



ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por permitirme cumplir una meta y darme sabiduría ayer, hoy y siempre.
- Mis padres** José Tzub Sácba y Lidya Margoth Gómez Hernández, por su apoyo y amor incondicional sin su ayuda no se hubiera cumplido esta meta.
- Mis hermanos** José Álvaro, Ana Lidia, Alida Amanda y Lilian Lissette, por brindarme su apoyo y amor incondicional en cada momento a lo largo de mi carrera.
- Mi novia** Ana Ivette Zúñiga Aroche, por apoyarme constantemente, brindarme comprensión y amor a lo largo de la carrera.
- Mis cuñados** Lester Daniel de León, Isabel Juárez, Luis Alvarado, por llevarme siempre entre sus oraciones y darme consejos constantemente.
- Mi primo** Juan Carlos Pop, por ser parte de este logro y por brindarme su apoyo en todo momento.

AGRADECIMIENTOS A:

**Universidad de San
Carlos de Guatemala**

Por ser la casa que me brindó los conocimientos para alcanzar el triunfo.

Facultad de Ingeniería

Por permitirme ser parte de ella, así mismo, ser el camino para llegar al triunfo.

**Colegio de Ingenieros
de Guatemala**

Por abrirme sus puertas para adquirir el conocimiento necesario para culminar mis estudios.

Amigos

Fernando España, Jaime Avalos, Carlos Montenegro y Pedro Rojas, por apoyarme y compartir en cada momento de mi vida tantas aventuras, experiencias y triunfos.

Ingenieros

Ing. Hugo Alvarado, Ing. Byron Chocoj, Ing. Angel Sic e Ing. Danilo Trejo, gracias por compartir sus conocimientos y apoyarme para llevar a cabo este trabajo de graduación.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS	IX
GLOSARIO	XI
RESUMEN.....	XIII
OBJETIVOS.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	XVII
1. ESTUDIO TÉCNICO	1
1.1. Ingeniería de proyectos	2
1.1.1. Localización	2
1.1.1.1. Macro-localización	3
1.1.1.2. Microlocalización	6
1.1.2. Tamaño del proyecto	7
1.1.2.1. Infraestructura y equipo	7
1.1.2.2. Talento humano requerido.....	8
1.2. Organización administrativa	8
1.2.1. Objetivos.....	9
1.2.2. Visión.....	10
1.2.3. Misión	10
1.2.4. Estrategias.....	11
1.2.5. Políticas	11
1.3. Entidades relacionadas	12
2. ESTUDIO LEGAL.....	13
2.1. Constitución Política de la República	13

2.2.	Ley general de las cooperativas.....	13
2.2.1.	Reglamento de la ley general de las cooperativas.....	16
2.3.	Estatutos	16
2.4.	Ley de impuesto al valor agregado	17
2.5.	Ley de impuesto sobre la renta	18
2.6.	Ley de impuesto sobre productos financieros	19
2.7.	Ley de impuestos de timbres fiscales y papel sellado.....	20
2.8.	Ley del impuesto extraordinario y temporal de apoyo a los acuerdos de paz.....	21
2.9.	Código de comercio	21
2.10.	Código tributario.....	21
3.	ESTUDIO DE MERCADO.....	25
3.1.	Investigación de mercado	25
3.1.1.	Segmentación	25
3.1.2.	Variables de segmentación	27
3.1.3.	Cálculo de la muestra.....	28
3.1.4.	Elaboración de cuestionarios y entrevistas	28
3.1.5.	Procesamiento de datos.....	35
3.2.	Análisis de la oferta	44
3.2.1.	Análisis de la competencia.....	45
3.2.2.	Evaluación del producto o servicio	45
3.2.3.	Posicionamiento	46
3.3.	Análisis de la demanda	47
3.3.1.	Demanda.....	47
3.3.2.	Demanda insatisfecha.....	47
3.4.	Estrategias de mercado	48
3.4.1.	Precio	48

3.4.2.	Producto	48
3.4.3.	Plaza.....	49
3.4.4.	Promoción.....	49
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	51
4.1.	Diagnóstico situacional	51
4.1.1.	Características del sector	51
4.1.2.	Características de servicio.....	52
4.2.	Microfinanzas	53
4.2.1.	Importancia.....	53
4.2.2.	Ventajas y desventajas	53
4.2.3.	Microfinanzas en Guatemala	54
4.3.	Análisis del entorno externo de las cooperativas de consumo crédito y ahorro que prestan servicios financieros de microfinanzas	55
4.3.1.	Macroambiente	55
4.3.2.	Factor económico	56
4.3.3.	Factor sociocultural.....	56
4.3.4.	Factor tecnológico	59
4.4.	Análisis del microentorno de las cooperativas.....	59
4.4.1.	Amenazas de nuevos competidores.....	60
4.4.2.	Amenazas de productos sustitutos	60
4.4.3.	Rivalidad entre competidores existentes	61
4.4.4.	Establecimiento de la matriz FODA y la matriz estratégica FODA	61
4.4.5.	Análisis de los involucrados.....	63
5.	ESTUDIO FINANCIERO	65
5.1.	Estudio económico-financiero.....	66

5.1.1.	Evaluación económica	66
5.1.2.	Inversión inicial.....	66
5.2.	Estudio económico-financiero	67
5.2.1.	Evaluación económica	67
5.2.2.	Inversión inicial.....	67
5.2.2.1.	Gastos preoperacionales.....	68
5.2.2.2.	Capital de trabajo	69
5.2.2.3.	Financiamiento	70
5.2.3.	Balance general	71
5.2.4.	Presupuesto de ingresos.....	72
5.2.5.	Presupuesto de egresos.....	72
5.2.5.1.	Costos	72
5.2.5.2.	Gastos	73
5.2.6.	Punto de equilibrio.....	74
5.2.7.	Factibilidad financiera.....	75
5.2.7.1.	Estado de resultados proyectados	75
5.2.8.	Flujo de caja proyectados.....	76
5.2.9.	Criterios de evaluación.....	78
5.2.9.1.	Valor presente neto	78
5.2.9.2.	Tasa interna de retorno	79
5.2.9.3.	Periodo de recuperación de inversión	80
5.2.9.4.	Relación de beneficio-costo	81
6.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	83
6.1.	Antecedentes de la propuesta.....	84
6.2.	Objetivos	85
6.2.1.	Objetivo general	85
6.2.2.	Objetivos específicos	85

6.3.	Justificación	86
6.4.	Desarrollo del modelo de gestión	86
6.4.1.	Implementación del modelo de gestión estratégica	88
6.4.1.1.	Creación de una unidad de gestión de crédito	89
6.4.1.2.	Incentivar la comunicación interna.....	90
6.4.1.3.	Capacitación y desarrollo del personal.....	93
6.4.1.4.	Incentivar la comercialización de los productos.....	94
6.4.1.5.	Implementación de una herramienta de monitoreo.....	95
6.5.	Beneficios del modelo de implementación.....	95
6.6.	Análisis de impactos	96
CONCLUSIONES		99
RECOMENDACIONES		101
BIBLIOGRAFÍA.....		103

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Ubicación Colegio de Ingenieros de Guatemala	2
2.	Organigrama de cooperativa de ahorro y crédito	9
3.	Segmentación del mercado.....	26
4.	Encuesta cooperativa de ahorro y crédito	29
5.	Encuesta de satisfacción para socios en la implementación de una cooperativa de consumo, crédito y ahorro	32
6.	Entrevista	33
7.	Institución que prefiere utilizar.....	36
8.	Razón por la cual lo utiliza	36
9.	Tipo de operación que realiza	37
10.	Recibir información sobre cooperativa para conocer las ventajas del servicio	37
11.	Medio por el que le gustaría enterarse de la cooperativa de ahorro y crédito.....	38
12.	Frecuencia de ahorro	38
13.	Tasa de interés que genera la institución.....	39
14.	Monto que maneja en quetzales	39
15.	Opinión sobre la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito en el Colegio de Ingenieros de Guatemala	40
16.	Tasa de interés que maneja la institución	40
17.	Frecuencia de pago del interés	41
18.	Uso que le daría al préstamo	41
19.	Frecuencia para pagar su préstamo.....	42

20.	Punto de equilibrio	75
21.	TIR	80
22.	Etapas del desarrollo del modelo de gestión	87
23.	Proceso de crédito	89

TABLAS

I.	Talento humano requerido	8
II.	Ventajas y desventajas de las microfinanzas	54
III.	Departamentos de Guatemala con tasas altas de desempleo.....	57
IV.	Departamentos de Guatemala con pobreza	58
V.	Departamentos de Guatemala con pobreza total	58
VI.	Matriz FODA de la cooperativa de ahorro y crédito	62
VII.	Matriz estratégica FODA de la cooperativa de ahorro y crédito.....	62
VIII.	Inversión	68
IX.	Gastos preoperacionales en quetzales.....	69
X.	Capital de trabajo.....	70
XI.	Financiamiento.....	71
XII.	Balance general.....	71
XIII.	Costos.....	73
XIV.	Depreciaciones	74
XV.	Gastos operativos	74
XVI.	Estado de resultados	76
XVII.	Flujo de caja	77
XVIII.	Modelo de gestión.....	87
XIX.	Estrategia de comunicación formal	92
XX.	Estrategia de comunicación informal	92
XXI.	Análisis de impactos	96

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
n	Años para vnp
m	Metro
No	Número
%	Porcentaje
Q	Quetzal
i	Tasa de descuento

GLOSARIO

Cooperativa	Asociación autónoma de personas unidas voluntariamente para formar una organización democrática.
CIG	Colegio de Ingenieros de Guatemala.
Estatutos	Normas internas por medio de un conjunto de leyes.
Impuesto	Tributo que se paga al Estado para soportar los gastos.
Inacop	Instituto Nacional de Cooperativas.
Ingecop	Inspección General de Cooperativas.
IVA	Impuesto al valor agregado.
<i>Marketing</i>	Conjunto de procesos que identifican la necesidad del consumidor promoviendo el intercambio de servicios.
Retención	Cantidad o porcentaje de un sueldo retenido para pagar impuestos.

Sanciones

Acción de aprobar o dar validez a una ley o disposición quien tiene autoridad para ello.

RESUMEN

El presente trabajo de graduación se realizará con el fin de hacer un estudio para implementar una cooperativa de consumo, ahorro y crédito en el Colegio de Ingenieros de Guatemala. Es de importancia alta aprovechar cada uno de los recursos que se asignan para el estudio de factibilidad, por lo que existe el requisito de organizar equitativamente el acceso al gremio, para apoyar de manera adecuada servicios financieros a los agremiados, con el fin de reducir errores humanos y cualquier tipo de imprevisto dentro del proceso.

Analizando la elevada demanda de las cooperativas en el área financiera, la disputa dentro de límite territorial de Guatemala en la creación de éstos proyectos, ha ido en aumento; por lo que muchas veces solo se hace énfasis en el estudio y se le da mayor importancia a la parte administrativa y financiera de las sociedades.

Derivada que existen diferentes herramientas que brinda la ingeniería, se analizarán los posibles cambios y la implementación que se puede hacer en el colegio de Ingenieros de Guatemala, CIG, con el fin de crear una cultura de ahorro y concientizar sobre la responsabilidad de planificar de mejor manera su propio dinero y obtener créditos con tasas razonables, según la estructura legal y operativa de la cooperativa.

OBJETIVOS

General

Realizar estudio de factibilidad para implementar una cooperativa integral de consumo, crédito y ahorro para el uso de los agremiados profesionales del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

Específicos

1. Realizar un estudio para la implementación de una cooperativa de consumo, crédito y ahorro en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Establecer si las condiciones físicas del Colegio de Ingenieros de Guatemala son adecuadas para implementar una cooperativa.
3. Verificar si existe motivación por parte de los agremiados profesionales para implementar la cooperativa.
4. Describir un modelo técnico relacionado con la creación de una cooperativa de crédito y ahorro.
5. Determinar los parámetros necesarios para la implementación de la cooperativa dentro del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el Colegio de Ingenieros de Guatemala se dedica a la colegiación de ingenieros quienes son egresados de las distintas universidades donde se imparte la carrera de ingeniería en sus distintas áreas.

El Colegio de Ingenieros de Guatemala es una entidad con base legal, ética y de preparación académica que está a la vanguardia por el cuidado y bienestar de sus agremiados profesionales; así mismo, personal, social y profesional; también, el servicio responsable de la ingeniería en el país por parte de sus profesionales. Dando a todos sus agremiados participación en diferentes áreas. Así velar por los intereses de sus agremiados a través de los diferentes beneficios que brinda el Colegio de Ingenieros de Guatemala.

Tomando en cuenta la oportunidad de que una cooperativa presta servicios financieros y sociales a personas o entidades agrupadas en proceso de formación, con actividades económicas, para beneficiarlos con la actividad económica y social se realizará un estudio de factibilidad para la implementación de una cooperativa integral de consumo, crédito y ahorro para los agremiados profesionales, que estará comprometida con la transformación del agremiado profesional de manera económica. En las necesidades de su ciclo de vida, apoyándose en la formación de su patrimonio, en su bienestar y en su seguridad futura

1. ESTUDIO TÉCNICO

Para el estudio de factibilidad para implementar una cooperativa de consumo, crédito y ahorro se aplicará el sistema de los productos y servicio en el Colegio de Ingeniero de Guatemala, posteriormente, en sus sedes auxiliares, para lo cual requiere la colaboración de entidades como el Instituto Nacional de Cooperativas (Inacop).

Para el buen funcionamiento de la cooperativa de consumo, crédito y ahorro ha sido necesario determinar las fases del mercado a estudiar dentro del Colegio de Ingenieros de Guatemala, tamaño y posición del sector o área de estudio; definir el perfil del ingeniero quien será el beneficiado con la implementación de la cooperativa; determinar los gustos, gastos, servicios y preferencias del agremiado profesional, hábitos y conductas del agremiado e identificar la línea de tiempo de precios que los agremiados estarían dispuestos a pagar por los productos y servicios prestados.

Con base en lo anterior y en las contemplaciones técnicas básicas establecidas para este proyecto de la cooperativa, se definirá la infraestructura necesaria de equipos y herramientas y nuevas tecnologías necesarias para el desarrollo del estudio; contar con el suficiente personal capacitado adecuadamente y eficientemente, la inversión necesaria que con una administración solvente permitirá tener un negocio que funcione con rentabilidad y sostenibilidad a mediano y largo plazo.

1.1. Ingeniería de proyectos

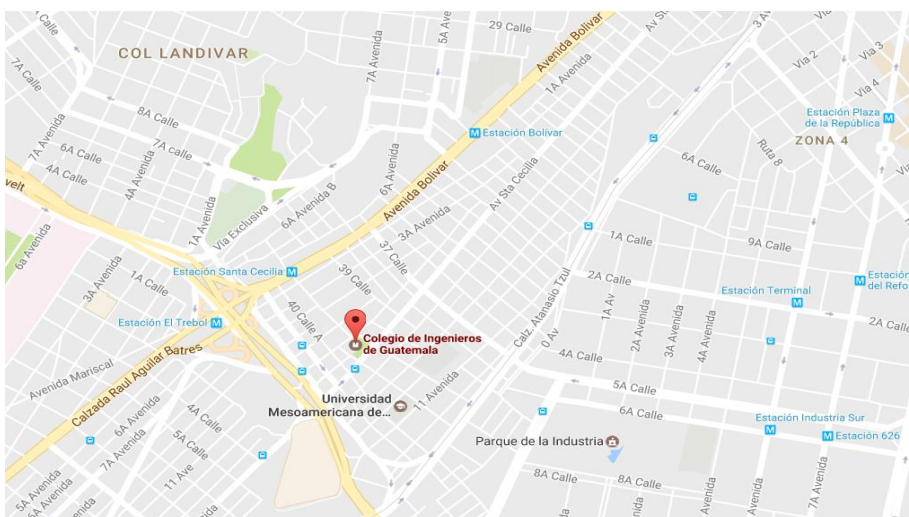
Para implementar una cooperativa ahorro, crédito y consumo se pretende utilizar el sistema bajo costo de los productos y servicios dentro de los agremiados de ingenieros. Inicialmente, para lo cual requiere la colaboración del colegio de ingenieros de Guatemala y el respaldo de MICOPE.

1.1.1. Localización

Geográficamente, el Colegio de Ingenieros de Guatemala (CIG) se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala en la 7ma. avenida, 39-60, zona 8, ciudad capital de Guatemala.

A continuación, en la figura 1 se muestra la ubicación del Colegio de Ingenieros de Guatemala dentro de la ciudad de Guatemala

Figura 1. **Ubicación Colegio de Ingenieros de Guatemala**



Fuente: *Google Maps*. www.maps-google.com/. Consulta: 7 de mayo de 2017.

1.1.1.1. Macrolocalización

El sitio donde se hará el estudio de implementación de la cooperativa es una inquietud muy importante, pero considerado siempre, cuánto costará, alquilar o comprar para construir la sede de la cooperativa. En este caso, el Colegio de Ingenieros de Guatemala forma parte del apoyo brindado a la cooperativa y es vital para el logro de su implementación. El Colegio de Ingenieros de Guatemala brindará un espacio la cual servirá como oficinas administrativas de la cooperativa.

Se tomaron en consideración para la localización los siguientes factores:

- Localización que favorezca el desarrollo de las operaciones.
- Optimizar los costos de las instalaciones y transportes de modo que se obtenga un costo total mínimo.

Los estudios de localización del Colegio de Ingenieros de Guatemala comparten muchos de los criterios expuestos hasta aquí, pero tiene también varias peculiaridades; por lo que en el presente estudio se han considerado los siguientes puntos respecto a los beneficiarios: ingenieros activos y consumidores:

- En general, el ingeniero de servicios acude a las localizaciones más próximas.
- Las implementaciones de servicios suelen cubrir un área geográfica relativamente más restringida que las industriales.

- Las implementaciones de servicios suelen ser más numerosas, pequeñas y menos costosas.
- Es muy frecuente la necesidad de tomar decisiones sobre la localización de servicios, mucho más frecuente que en la industria.
- En la localización de la cooperativa los factores dominantes suelen ser el mercado y la demanda, no el aprovisionamiento ni los costes.
- Con respecto a la mencionada proximidad de los ingenieros interesados, hay varios casos especiales:
 - El ingeniero interesado va a la cooperativa por el poder de atracción de la implementación.
 - El servicio va al ingeniero interesado, por lo tanto, la localización es una base de operación.
 - El prestigio del servicio hace que el ingeniero interesado no le importe hacer un largo recorrido.
 - El servicio llega al cliente por otras vías, teléfono, internet, revistas, etc.
- Con respecto a la proximidad de la competencia, hay dos estrategias posibles
 - Evitar las zonas saturadas.

- Aprovechar la sinergia de las zonas saturadas mediante diferenciación.
- Puede aprovecharse también la proximidad de posibles aliados: la presencia de establecimientos afines o complementarios, con los que puede plantearse una relación simbiótica o parasitaria.

En definitiva, la localización de los negocios generalmente considera los siguientes factores: el tamaño de la instalación, el tiempo para llegar a la misma, el número total de consumidores potenciales del sector, el nivel de precios del sector, la variedad de productos en el sector, la disponibilidad de estacionamientos, el nivel de congestión de tránsito.

Como macrolocalización del proyecto se ha escogido el Colegio de Ingenieros de Guatemala ubicado en la zona 8 de la ciudad capital.

- Clima

El clima de La ciudad de Guatemala es templado oscila entre los 12 y 16 grados centígrados; conforme avanza a las alturas se siente el frío de las elevaciones; constituye este aspecto un factor determinante para la agricultura, las costumbres y la salubridad de la población.

- División política

En la actualidad, la ciudad de Guatemala está integrada por la zona céntrica del país y 21 zonas habitables, es densamente habitada en un 80 % de su población.

- Medios de transporte

En la ciudad de Guatemala existe un número suficiente de empresas dedicadas al transporte público, las cuales proporcionan transporte de insumos de cualquier tipo y de pasajeros; por lo que se contempla alguna limitante en este sentido.

1.1.1.2. Microlocalización

El proyecto se debe localizar en los alrededores del CIG de preferencia dentro del mismo Colegio de Ingenieros de Guatemala; también, tendrá puntos de información en las sedes auxiliares del CIG que están distribuidos en las distintas partes del país.

- Factores de localización

Los aspectos relevantes y determinantes de la localización son:

- La existencia de un mercado altamente potencial para el proyecto de la cooperativa de consumo, crédito y ahorro.
- Alta concentración potencial en los agremiados profesionales cercanos a las oficinas de la cooperativa.
- Las condiciones de viabilidad son perfectas para el fácil acceso y para la movilización; existe gran cantidad de: empresas de transporte, camionetas, taxis desde distintas zonas que pueden facilitar la comunicación con la cooperativa que el colegio tendrá dentro de sus instalaciones.

- Se cuenta con infraestructura adecuada para el proyecto: teléfono, internet, red de fluido eléctrico y red de alcantarillado público.

La cooperativa de consumo, crédito y ahorro informará a los miembros de los distintos puntos de acceso a la cooperativa para el emprendimiento de sus proyectos en sus oficinas de información ubicadas en la zona 8 de la ciudad capital sede central del CIG.

1.1.2. Tamaño del proyecto

La implementación de una cooperativa integral de consumo, crédito es para uso exclusivo para todo el ingeniero activo dentro del colegio de ingenieros de Guatemala y sus familias y cónyuges. Tomando en consideración que los agremiados debe de actualizar sus datos antes de utilizar cualquiera de los servicios de la cooperativa.

1.1.2.1. Infraestructura y equipo

Para el análisis de factibilidad de cualquier proyecto, el estudio de la infraestructura da lugar a la inversión que se debe realizar para producir o prestar el servicio según sea el proyecto; en este caso, es para la implementación de una cooperativa en el CIG. Las cooperativas tienen la particularidad de implementar oficinas para brindar sus servicios y deberán ser previstas de todas las herramientas y suministros, que en su mayoría son computadoras, impresoras, teléfonos, fax, copiadoras, mobiliarios, etc., que generalmente no requieren de un estudio minucioso para saber su colocación y distribución óptimas.

Como se anotó anteriormente, la infraestructura que se tendrá disposición en las instalaciones del Colegio de Ingenieros de Guatemala, ubicados en la

zona 8 de la ciudad capital de Guatemala, será el mismo CIG el que apertura cada día las oficinas de la cooperativa. En la ciudad donde se encontrará la oficina principal y única de la cooperativa del CIG existe un edificio propio del Colegio de Ingenieros de Guatemala en donde el CIG. Es decir, la inversión en infraestructura la asumirá en su mayor parte el Colegio de Ingenieros de Guatemala.

1.1.2.2. Talento humano requerido

Para el funcionamiento de la cooperativa en general. Se necesita del siguiente personal, cada uno nombrado por puesto.

Tabla I. **Talento humano requerido**

Puesto	Núm. de personas
Gerente general	1
Auditor interno	1
Jefe de crédito	1
Secretaria	1
Cajero	1
Oficial de crédito	1
Contador	1
Guardia	1

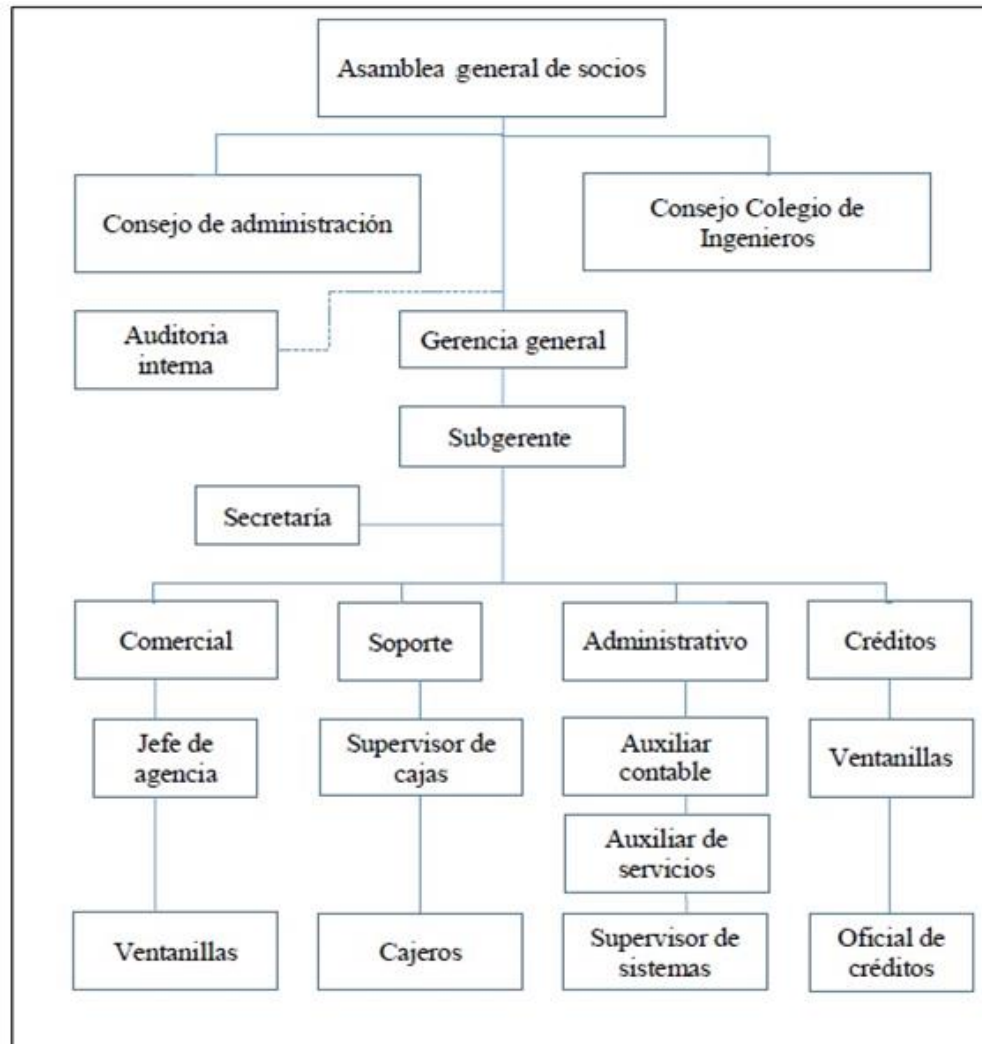
Fuente: elaboración propia.

El sueldo depende de lo acordado en sesión de asamblea integrada por los profesionales interesados en la gestión de calidad de la cooperativa en el Colegio de Ingenieros de Guatemala (CIG).

1.2. Organización administrativa

A continuación, se presenta el organigrama de cooperativa de ahorro y crédito.

Figura 2. Organigrama de cooperativa de ahorro y crédito



Fuente: elaboración propia.

1.2.1. Objetivos

- Brindar préstamos a todo profesional agremiado para una actividad productible rentable, nueva o existente.

- Inculcar el hábito de ahorro personal y familiar con el fin de ayudar a financiar.
- El incremento del capital propio o expandir un negocio, realizar inversiones en vivienda o cubrir gastos varios.
- Buscar la satisfacción del ingeniero agremiado, especialmente, las básicas como el autoempleo y la subsistencia.
- Colaborar y mantener un compromiso con el gremio y la cooperativa, en el desarrollo constante del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

1.2.2. Visión

Ser líderes en la innovación de las cooperativas en el sector profesional y solidario para satisfacer las necesidades de nuestros ingenieros agremiados contribuyendo a su bienestar y al del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

1.2.3. Misión

Servir a nuestros profesionales de manera competitiva y equitativa facilitando la entra de servicios financieros, retribuyendo valor a los aportes de los agremiados profesionales, que aseguren el mejoramiento de la calidad de vida, el progreso del Colegio de Ingeniero de Guatemala y del país, utilizando la tecnología disponible, respaldado por el Colegio de Ingenieros de Guatemala y por el compromiso de su talento humano que fortalecen la confianza, solidez y crecimiento de la institución.

1.2.4. Estrategias

- Definir formalmente parámetros para el desarrollo del trabajo y demás actividades que ayuden a la mejora del Colegio de Ingenieros de Guatemala.
- Mantener un ambiente de trabajo positivo, que asegure un recurso humano motivado, capacitado y comprometido: que pueda responder eficientemente las necesidades que como agremiado o profesional tengan.
- Definir un procedimiento de crédito, eliminando en lo posible las actividades que no agreguen valor al ingeniero agremiado, para hacerlo más ágil y eficiente.
- Diseñar e implementar mecanismos de comunicación interna, que permitan integrar horizontal y verticalmente a todo el personal administrativo y poder así desarrollar una estrategia integra.

1.2.5. Políticas

Según el artículo 1, título I de la *Ley general de las cooperativas*, se declara de interés nacional la promoción de las organizaciones cooperativas. El Estado impulsará una política de apoyo a las cooperativas y establecerá una región de fiscalización y control adecuado. Las entidades estatales incluyendo las descentralizadas, cuyas actividades tengan relación con el movimiento cooperativas, coordinando iniciativas a dichas políticas.

1.3. Entidades relacionadas

Las entidades relacionadas son las que interfieren directa e indirectamente en el proceso de creación, implementación y subsistencia de la cooperativa.

- Colegio De Ingenieros de Guatemala
- Instituto Nacional de Cooperativas
- Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería

2. ESTUDIO LEGAL

2.1. Constitución Política de la República

La *Constitución Política de la República* de Guatemala tipifica lo relacionado con las cooperativas, según artículos 67 y 119 literal en donde:

Artículo 67. Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas. Las tierras de las cooperativas, comunidades indígenas o cualesquiera otras formas de tenencia comunal o colectiva de propiedad agraria, así como el patrimonio familiar y vivienda popular, gozaran de protección especial del estado, de asistencia crediticia y técnica preferencial, que garanticen su posesión y desarrollo, a fin de asegurar a todos los habitantes una mejor calidad de vida.

Las comunidades indígenas y otras que tengan tierras que históricamente les pertenecen y que tradicionalmente han administrado en forma especial, mantendrán ese sistema.¹

Artículo 119. "Obligaciones del Estado. e) Fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas proporcionándoles la ayuda técnica financiera necesaria".²

2.2. Ley general de las cooperativas

En el Decreto 82-78 se dictan, en su título primero, las generalidades de las cooperativas: principios de integración, incentivos fiscales y fiscalización de las cooperativas.

¹ *Constitución Política de la República..* p. 13.

² *Ibíd.* p. 25.

El Instituto Nacional de Cooperativas (Inacop) como ente controlador, tercer título, Inspección General de Cooperativas (Ingecop) abarca las actividades de fiscalización y demás acciones realizadas. Las cooperativas para tener la consideración como tales deberán cumplir los principios según el artículo 4 del Decreto 82-78.

Según la *Ley general de las cooperativas* las federaciones, confederación y centrales de servicios se definen como cooperativas de segundo plano formadas por cooperativas de primer grado; cooperativas de tercer grado integradas por más federaciones de una misma actividad económica, consideradas como asociaciones cooperativas.

Todas las federaciones podrán ser parte de las centrales de servicio, desarrollando proyectos económicos y prestando servicios; la protección estatal, fiscalización y creación del Instituto Nacional de Cooperativas se indican en los siguientes artículos de la ley.

Artículo 23. Incentivos fiscales y ayudas especiales. Las cooperativas gozan de la protección del Estado, que proporcionará la ayuda técnica y financiera necesaria, y especialmente lo siguiente:

- a) Exención total de impuestos de papel sellado y timbres fiscales.
- b) Exención del impuesto sobre compraventa, permuta y adjudicación del inmueble, herencias legados y donaciones, cuando sea destinado a los fines de las cooperativas.
- c) Exoneración de impuestos, derechos, tasas y sobrecargos en las importaciones de maquinaria, vehículos de trabajo, herramientas, impuestos, insumos, equipo y material educativo, sementales y enseres de trabajo agrícola, ganadero, industrial o artesanal, siempre que no se manufacturen en el país o en el área centroamericana.
- d) Las oficinas, empresas y funcionarios del estado, de las municipalidades e instituciones autónomas o descentralizadas tramitarán con la mayor

celeridad todo asunto o gestión pertinente a las cooperativas, prestándoles apoyo y auxilio.³

“Artículo 26. Fiscalización. Las cooperativas, federaciones y confederaciones estarán sujetas a la fiscalización del Estado, el cual, la ejercerá a través de la Inspección General de las Cooperativas, adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas”.⁴

Artículo 27. Régimen de fiscalización. Para que la Inspección General de Cooperativas pueda cumplir a cabalidad su función, las entidades cooperativas están obligadas a:

- a) Adoptar las normas contables que establezca la Inspección General de Cooperativas.
- b) Llevar los libros de actas y registros contables autorizados por la Inspección General de Cooperativas.
- c) Enviar las nóminas de las personas electas para los distintos órganos de las cooperativas, dentro de los (10) días de la elección.
- d) Remitir a la inspección, dentro de los treinta (30) días de celebrada la Asamblea ordinaria anual, la memoria de labores y los estados financieros del ejercicio.⁵

La creación del Instituto Nacional de Cooperativas está regulada en el artículo siguiente:

“Artículo 31. Creación. Con carácter de entidad estatal descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, se crea el Instituto Nacional de Cooperativas cuya denominación abreviada será Inacop. Tendrá duración indefinida y su domicilio será el que determine el Organismo Ejecutivo en el reglamento de la presente ley”.⁶

³ Congreso de la República de Guatemala. *Ley general de cooperativas*. p. 4.

⁴ *Ibídem*. p. 5.

⁵ *Ibídem*. p. 5.

⁶ *Ibídem*. p. 6.

2.2.1. Reglamento de la ley general de las cooperativas

Artículo 1. Naturaleza de las cooperativas. Las cooperativas deberán proyectar la prestación de servicios a sus asociados. Sin embargo, en razón del interés social y bienestar colectivo, Inacop, podrá autorizar en cada caso, si lo estima conveniente, que los servicios se extiendan a otros sectores. Cuando las cooperativas o federaciones de las mismas obtengan autorización a que se refiere el párrafo anterior, los excedentes que se generen se aplicaran a la reserva irrepartible.⁷

El patrimonio cooperativo estará integrado según lo indica el artículo siguiente:

Artículo 23. Régimen económico. Las cooperativas para su desarrollo y expansión deberán contar con medios económicos constituidos principalmente:

- a) Con el capital cooperativo, de naturaleza variable, representado por aportaciones con valor nominal.
- b) Las reservas en los porcentajes que se fijen en los estatutos.
- c) Los préstamos, donativos, subvenciones que obtuvieren de entidades públicas o privadas.
- d) Cualesquiera otros bienes, derechos o acciones que adquiriera a título gratuito u oneroso, siempre que con ello no se limite la soberanía de la cooperativa.⁸

2.3. Estatutos

Para que la cooperativa contribuya al funcionamiento eficaz, se establece que las normas escritas deben ser específicas entre cada una de ellas, evidenciando la naturaleza, objeto, organización y forma de operación. Los estatutos deben ser previamente autorizados por el Instituto Nacional de Cooperativas.

⁷ Palacio Nacional, Reglamento de la ley de cooperativas. *Artículo 1, disposiciones comunes*. p. 1.

⁸ Palacio Nacional, Reglamento de la ley de cooperativas. *Artículo 23, disolución y liquidación de las cooperativas*. p. 3.

2.4. Ley de impuesto al valor agregado

El Decreto 27-92 y sus reformas define que la liberación del pago de un impuesto para las cooperativas está definida de forma adecuada, en cuanto importaciones y operaciones que se realicen localmente.

Las cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas, legalmente constituidas y registradas, cuando se trate de maquinaria, equipo y otros bienes de capital directa o exclusivamente relacionados con la actividad o servicio de la cooperativa federación o confederación.

Las cooperativas no cargarán el impuesto al valor agregado (iva) cuando efectúen operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederaciones de cooperativas. En sus operaciones con terceros deben cargar el impuesto correspondiente, el impuesto pagado por las cooperativas a sus proveedores forma parte del crédito fiscal.

Del impuesto al valor agregado, según el Acuerdo Gubernativo 311-97, respecto a las exenciones, indica:

Las personas y entidades están exentas de cargar el impuesto en las operaciones de venta o prestación de servicios a que se refieren dichos numerales, y deben pagar el impuesto en la adquisición de los bienes y servicios que utilicen para el desarrollo de sus actividades.

Las cooperativas que realicen operaciones de ventas o prestaciones de servicios, exclusivamente con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederaciones de cooperativas, no cargarán el impuesto en dichas operaciones. El impuesto que paguen en la compra de

bienes o prestaciones de servicios formará parte del costo de adquisición. Por tratarse de actividades exentas, las cooperativas no deberán inscribirse como contribuyentes.

Independientemente de las obligaciones que establece el *Código de comercio* en cuanto a contabilidad mercantil, los contribuyentes deberán llevar y mantener al día un libro de compras y servicios recibidos y otros de ventas y servicios prestados. El reglamento indicará la forma y condiciones que deberán reunir tales libros que podrán ser llevados en forma manual o computarizada.

2.5. Ley de impuesto sobre la renta

Ley conocida como las exenciones para las cooperativas están limitadas a la renta que obtienen por las transacciones con sus asociados y con otras cooperativas o federaciones no así las que perciben en operaciones realizadas con tercero.

“Artículo 6. Rentas exentas. Están exentas del impuesto:

- a) Las rentas de las cooperativas legalmente constituidas en el país, provenientes de las transacciones con sus asociados, y con otras cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas”.⁹

- Reglamento

Deben acreditar ante la dirección, la situación que justifique aplicar la disposición legal que establece la exención correspondiente. Dicho acreditamiento lo deberá hacer efectivo, dentro del plazo de treinta (30) días

⁹ Congreso de la República de Guatemala. *Ley del impuesto sobre la renta*. p. 4.

hábiles, contando a partir de la fecha en que concrete la situación que justifica aplicar la exención.

- Retenciones del impuesto

Según la *Ley de actualización tributaria* (LAT), la cooperativa deberá efectuar los siguientes casos:

- Cuando una cooperativa emite factura especial conforme lo establece la ley, está obligada a retener impuestos sobre la renta con carácter definitivo.
- Cuando una cooperativa pague o acredite remuneraciones a personal en relación de dependencia, sean permanentes o eventuales, deben retener el impuesto sobre la renta cuando corresponda y de conformidad con los artículos 37,41,57,67,68, y 70 de la ley, y artículos de 13, 31, 33, y 39 del reglamento de la ley de Impuestos sobre la renta.
- Cuando una cooperativa pague o acredite en cuenta a contribuyentes domiciliados en Guatemala, por servicios técnicos, profesionales o científicos, servicios de transporte, arrendamientos de bienes muebles e inmuebles, de conformidad con el artículo 64 de la *ley de impuestos sobre la renta*, está obligada a retener el 5 %.

2.6. Ley de impuesto sobre productos financieros

Se crea un impuesto específico agravando los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, pagando o acreditando a personas individuales o jurídicas

domiciliadas en Guatemala, no sujetas a fiscalización por la Superintendencia de Bancos.

Las asociaciones, fundaciones, cooperativas, los centros educativos y culturales, asociaciones deportivas, gremiales, sindicales, profesionales, partidos políticos, y demás entidades religiosas y de servicio, sociales o científicas, todas legalmente autorizada, siempre que la totalidad de los ingresos que obtengan y su patrimonio se destine exclusivamente a los fines de su creación y en ningún caso distribuyan beneficio, utilidades o bienes entre sus integrantes.

Están exentos del impuesto los documentos que contengan actos o contratos gravados, realizados por todos los actos y contratos realizados por las cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas entre si y con sus asociados. Sin embargo, los actos y contratos que realicen con terceros pagaran el impuesto establecido en esta ley.

2.7. Ley de impuestos de timbres fiscales y papel sellado

Se establece por medio de la ley de impuestos de timbres fiscales y papel sellado para protocolos a documentos que contienen actos y contratos expresados en la ley, sujetos del impuesto pasivo y del hecho generador.

- Impuesto pasivo: emisión, suscripción u otorgamiento de documentos que contienen actos o contratos objeto del impuesto.
- Hecho generador: emisión, suscripción u otorgamiento.

2.8. Ley del impuesto extraordinario y temporal de apoyo a los acuerdos de paz

Según el Decreto 19-04, las cooperativas gozarán de la exención a dicho impuesto siempre y cuando no distribuyan beneficios o utilidades tal como se mencionó anteriormente.

2.9. Código de comercio

Según el Decreto 7-70 y sus reformas, el *Código de comercio* regula únicamente a las sociedades mercantiles no así a las cooperativas, pues no solo catalogadas como sociedades mercantiles. Y entre las principales características de una empresa mercantil se establece el propósito de lucro.

“Artículo 78. Sociedad de responsabilidad limitada es la compuesta por varios socios que solo están obligados al pago de sus aportaciones. Por las obligaciones sociales responde únicamente el patrimonio de la sociedad y en su caso, la suma que a más de las aportaciones convenga la escritura social.”¹⁰

2.10. Código tributario

Este código contiene todas las reformas tributarias que se originan de los tributos establecidos por el Estado, así como las sanciones por infracciones a los deberes formales, para lo cual se dan a conocer a continuación algunos artículos relacionados directos o indirectamente con las cooperativas.

¹⁰ Registro Mercantil de Guatemala. *Código de comercio*. p. 10.

Artículo 28. Agentes de retención o de percepción. Son responsables en calidad de agentes de retención o de percepción, las personas designadas por la ley, que intervengan en actos, contratos u operaciones en los cuales deben efectuar la retención o percepción del tributo correspondiente.

Agentes de retención, son sujetos que al pagar o acreditar a las contribuyentes cantidades gravadas, están obligados legalmente a retener de las mismas, una parte de estas como pago cuenta de tributos a cargo de dichos contribuyentes.¹¹

Artículo 29. Responsabilidad del agente de retención o de percepción. Efectuada la retención o percepción, el único responsable ante la administración tributaria por el importe retenido o percibido es el agente de retención o percepción.

La falta de cumplimiento de las obligaciones de enterar a las cajas fiscales, las sumas que debió retener o percibir, no exime al agente de la obligación de enterar en las cajas fiscales, las sumas que debió retener o percibir, por las cuales responderá solidariamente con el contribuyente, salvo que acredite que este último efectuó el pago.

El agente es responsable ante el contribuyente, por las retenciones o percepciones efectuadas sin normas legales que las autorice, sin perjuicios de la acción penal que pudiera correspondiente.¹²

Artículo 9. (Reformado por el artículo 23 del Decreto 58-96 del C.R.) pago extemporáneo de retención de tributos o de percepción, no enteren en las cajas fiscales correspondientes, dentro del plazo establecido por las leyes tributarias, los impuestos percibidos o retenidos, serán sancionados con una multa equivalente al ciento por ciento (100 %) del impuesto retenido o percibido.

Si el responsable del pago lo hiciere efectivo antes de ser requerido por la administración tributaria, la sanción se reducirá en un cincuenta por ciento (50 %). Transcurridos treinta (30) días hábiles contando a partir de la notificación del requerimiento, sin que el agente de retención o de percepción cumpla con la obligación de enterar los impuestos, se procederá conforme a lo que disponen los artículos 70 y 90 de este código.¹³

- **Infracciones a los deberes formales**

Según el artículo 94. (Reformado por el artículo 26 del Decreto 58-96 del C. R.). Infracciones a los deberes formales. Sanciones. Constituye esta infracción, toda acción y omisión que implique el incumplimiento de los deberes formales conforme a lo previsto en este código y en otras leyes tributarias. Entre

¹¹ Congreso de la República de Guatemala. *Código tributario*. p. 7.

¹² *Ibidem*. p. 7.

¹³ *Ibidem*. p. 3.

las principales infracciones a los deberes formales que podrían incurrir las cooperativas se puede mencionar las siguientes:

- Presentación extemporánea de declaraciones
- Habilitación extemporánea de libros
- Actualización de datos de inscripción fuera de tiempo

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. Investigación de mercado

Es necesario plantear el estudio de mercado, orientando de forma clara y precisa los beneficios de la cooperativa a implementar, de manera que los resultados puedan ser analizados de forma eficiente. La principal característica es la demanda que los consumidores presentan, tales como la calidad del servicio de una cooperativa de ahorro y crédito.

3.1.1. Segmentación

La segmentación del mercado analiza la necesidad de un determinado grupo, características y comportamientos que requiere la cooperativa. Se debe de seguir una serie de pasos para determinar la propuesta de segmentación, los cuales se presentan a continuación.

- El proceso de ejecutar un marketing masivo en donde los involucrados se caracterizan por producir, comunicar y distribuir la creación de la cooperativa en el Colegio de Ingenieros.
- Comprender un análisis de segmentos, dividiendo el mercado en características y necesidades del colegiado.

- Identificar el *marketing* de nichos al reducir la segmentación, se cumple con la necesidad del usuario que no se encuentra satisfecho; se busca el equilibrio en la rentabilidad de la cooperativa.
- Posicionar el *marketing* personalizado como último nivel de segmentación, de forma individual a los usuarios, por medio de tecnologías; la participación se enfocada en las estrategias que conforman la cooperativa.

Figura 3. **Segmentación del mercado**



Fuente: elaboración propia.

3.1.2. Variables de segmentación

Es necesario definir las variables de segmentación del mercado para desarrollar de manera eficaz las estrategias de la cooperativa, según los criterios más importantes que se adapten al Colegio de Ingenieros.

- Variable demográfica

Distribución del colegiado; edad, sexo; en este caso la zona urbana de Guatemala, en la ciudad capital zona 8. El Colegio de Ingenieros de Guatemala no cuenta con una propia cooperativa, con alternativas financieras para cubrir necesidades.

- Variable conductual

Las variables conductuales influyen en la percepción del ingeniero sobre la creación de una cooperativa, dirige sus comportamientos en los parámetros comunes en la toma de decisiones.

- Variable psicológica

Personalidad, actitud y beneficios del servicio que se otorgan al ingeniero.

- Variable de ingresos

El comportamiento de ahorro del ingeniero, que pueda acceder a recursos financieros por la cooperativa debido a la segmentación del mercado, con base en la distribución de ingresos.

3.1.3. Cálculo de la muestra

La implementación de una cooperativa de ahorro y crédito proporciona servicios financieros, con cobertura a los ingenieros. Resulta factible trabajar de forma individual; que conforman el gremio en el Colegio de Ingenieros de Guatemala, es imprescindible obtener elementos representativos para constituir el cálculo de la muestra.

En la etapa del estudio se procedió realizando observaciones personales, con base en juntas administrativas realizadas en el Colegio de Ingenieros. El fin propuesto es la agilidad de la investigación para recabar la información necesaria a implementarse, cuyo resultado es la integración de una junta directiva.

3.1.4. Elaboración de cuestionarios y entrevistas

El principal aspecto que debe ser considerado para la elaboración de la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito es la necesidad de cuestionarios y entrevistas para recolectar información para la interpretación de resultados.

A continuación, se presentan dos encuestas modelo; se deben utilizar las encuestas para satisfacer necesidades del ingeniero; así mismo, se presenta el modelo de entrevista; dichos modelos fueron realizados en formularios de Google.

Figura 4. Encuesta cooperativa de ahorro y crédito

Encuesta, cooperativa de ahorro y crédito

Mi nombre es Truman Gómez, estudiante de ingeniería Industrial con el fin del desarrollo de mi tesis sobre la implementación de una cooperativa en el Colegio de Ingenieros de Guatemala, estamos interesados en conocer lo que piensa para luego ofrecer buenos servicios.

¿Cuál es la institución que prefiere utilizar?

- Banco
- Cooperativa
- Oenegé
- Prestamista
- Otro

¿Cuál es la razón por la cual lo utiliza?

- Seguridad
- Ubicación
- Mejores beneficios
- Servicio
- Otra

¿Qué tipo de operación realiza?

- Solicitud de crédito
- Ahorro
- Otro

Continuación de la figura 4.

¿Le gustaría recibir información sobre la cooperativa para conocer las ventajas del servicio?

Sí

No

¿Por qué medio le gustaría enterarse de la cooperativa de ahorro y crédito?

Radio

Televisión

Volante

Redes sociales

Otros

Ahorro

Frecuencia de ahorro:

Elegir ▼

Tasa de interés que genera la institución:

Elegir ▼

¿Cuánto es el monto que maneja en quetzales?

0 - 50

51 - 100

101 - 350

Más de 350

Continuación de la figura 4.

<p>¿Cuál es su opinión sobre la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito en el Colegio de Ingenieros de Guatemala?</p> <p><input type="radio"/> Excelente</p> <p><input type="radio"/> Buena</p> <p><input type="radio"/> Regular</p> <p><input type="radio"/> Mala</p>
<p>Crédito</p> <p>Tasa de interés que maneja la institución:</p> <p>Elegir ▾</p> <p>Frecuencia de pago del interés:</p> <p><input type="radio"/> Anual</p> <p><input type="radio"/> Mensual</p> <p><input type="radio"/> Diario</p> <p><input type="radio"/> No sabe</p> <p>¿Qué uso le daría al préstamo?</p> <p><input type="radio"/> Negocio</p> <p><input type="radio"/> Vivienda</p> <p><input type="radio"/> Agricultura</p> <p><input type="radio"/> Educación</p> <p><input type="radio"/> Gastos personales</p> <p><input type="radio"/> Viaje</p> <p><input type="radio"/> Otros</p> <p>¿En qué frecuencia considera pagar su préstamo?</p> <p><input type="radio"/> Mensual</p> <p><input type="radio"/> Semanal</p> <p><input type="radio"/> Diario</p> <p><input type="radio"/> Anual</p>

Fuente: elaboración propia.

Figura 5. **Encuesta de satisfacción para socios en la implementación de una cooperativa de consumo, crédito y ahorro**

Encuesta de satisfacción para socios en la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito

El objetivo de la encuesta es que usted pueda ayudarnos a satisfacer sus necesidades con mayor eficacia al comprender los puntos para superar las expectativas y mejoras.

¿Cómo calificaría la implementación de una cooperativa por el Colegio de Ingenieros de Guatemala?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

No sabe

¿Cómo califica los productos de créditos que ofrece la Cooperativa?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

No sabe

¿Considera apropiada las tasas de crédito?

Sí

No

No tiene información

Continuación de la figura 5.

¿Considera apropiada las tasas de ahorro?

Sí

No

¿Cómo considera el servicio que brinda la cooperativa?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

No sabe

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. **Entrevista**

Entrevista

La implementación de una cooperativa de ahorro y crédito para proveer servicios financieros a ingenieros que de otra manera serían rechazadas por bancos tradicionales.

¿Quién ejerce la representación de la cooperativa?

Tu respuesta

¿Quién aprueba el reglamento interno de una cooperativa?

Tu respuesta

Continuacion de la figura 6.

¿Qué responsabilidad le cabe a los asociados fundadores y consejeros?

Tu respuesta

¿Es obligatorio que la cooperativa brinde a sus asociados cobertura de seguros?

Tu respuesta

¿Es obligatorio presentar análisis financiero de la cooperativa?

Tu respuesta

¿Hay alguna entidad externa que apoye la implementación de la cooperativa?

Tu respuesta

¿Cual es la tasa de interés que otorga la cooperativa en créditos y préstamos?

Tu respuesta

¿Existe reserva legal, de ser así cuál es el destino?

Tu respuesta

¿Cuál es el desafío que tiene la cooperativa para generar mayor inclusión financiera?

Tu respuesta

¿Qué rol juega el Colegio de Ingenieros de Guatemala en la educación financiera de la cooperativa?

Tu respuesta

Continuación de la figura 6.

<p>¿Qué barreras ha identificado en la implementación de la cooperativa?</p> <p>Tu respuesta</p>
<p>¿Conoce los beneficios de pertenecer a una cooperativa de ahorros y crédito?</p> <p>Tu respuesta</p>
<p>¿Cuál es la razón por la cual es importante implementar una cooperativa de ahorro y crédito en el Colegio de Ingenieros?</p> <p>Tu respuesta</p>

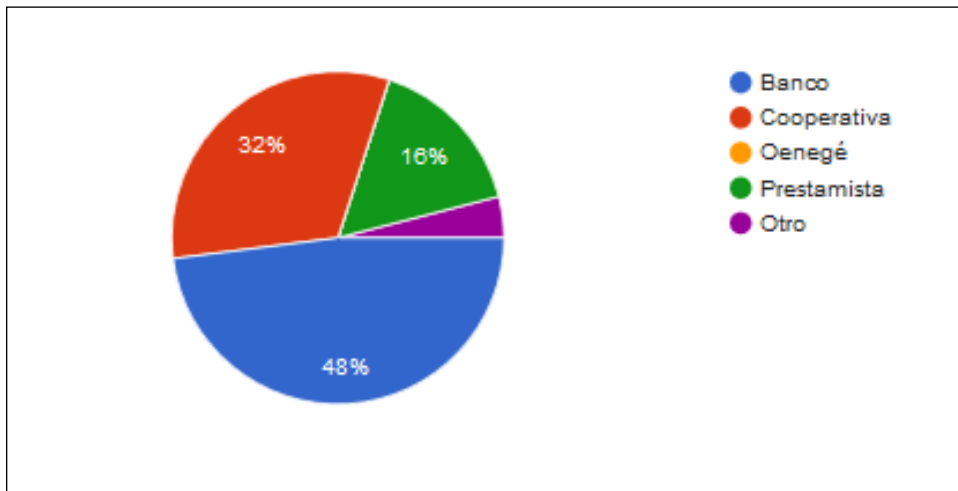
Fuente: elaboración propia.

3.1.5. Procesamiento de datos

A continuación, se presenta el desarrollo de las encuestas y entrevista realizada.

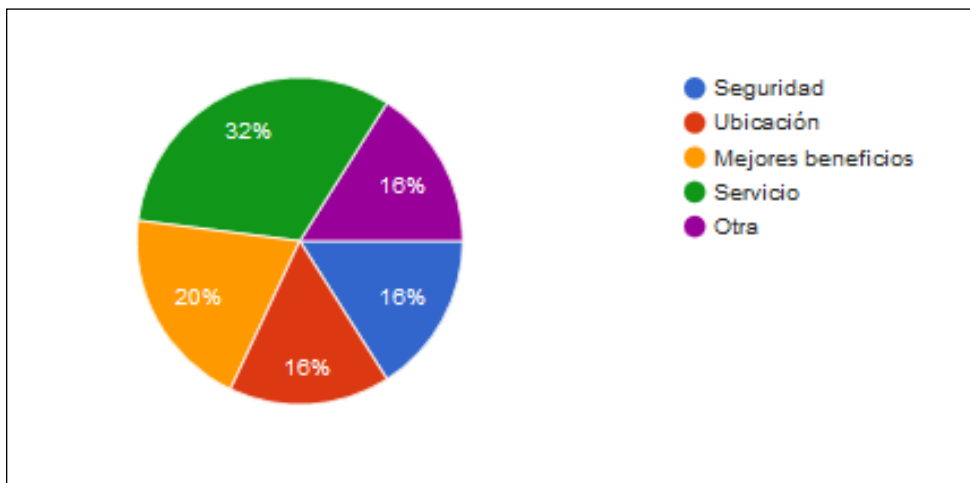
- Encuesta cooperativa de ahorro y crédito

Figura 7. **Institución que prefiere utilizar**



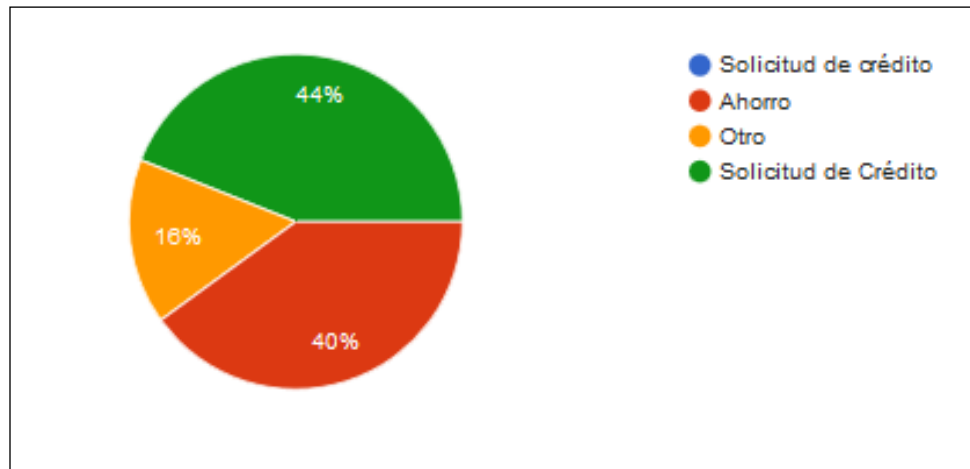
Fuente: elaboración propia.

Figura 8. **Razón por la cual lo utiliza**



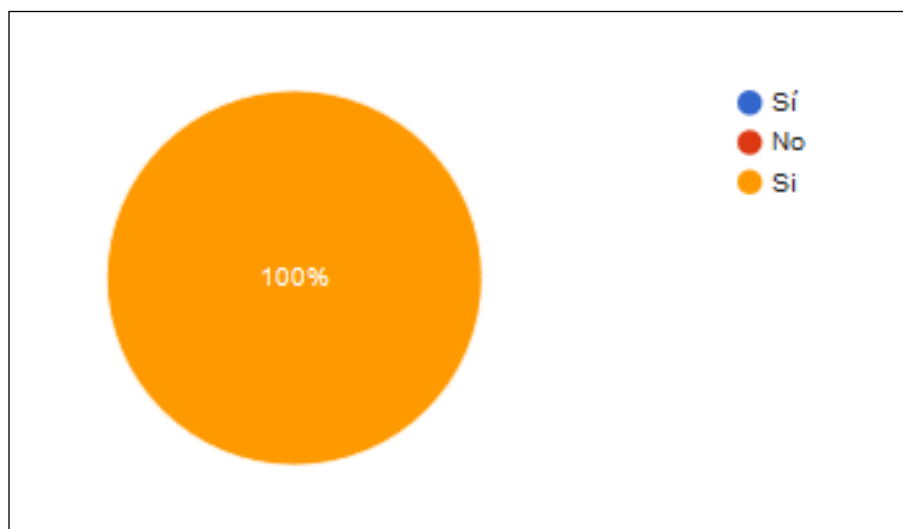
Fuente: elaboración propia.

Figura 9. Tipo de operación que realiza



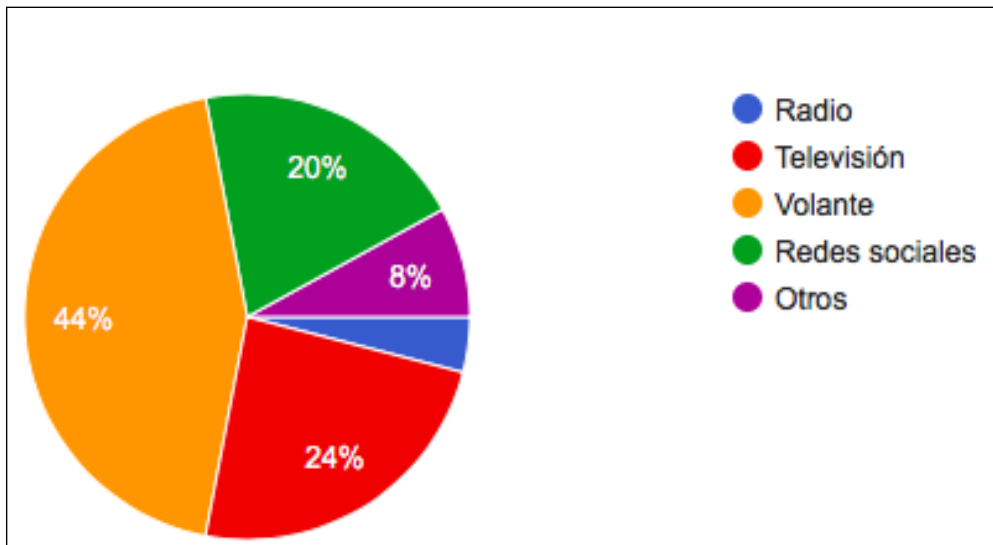
Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Recibir información sobre cooperativa para conocer las ventajas del servicio



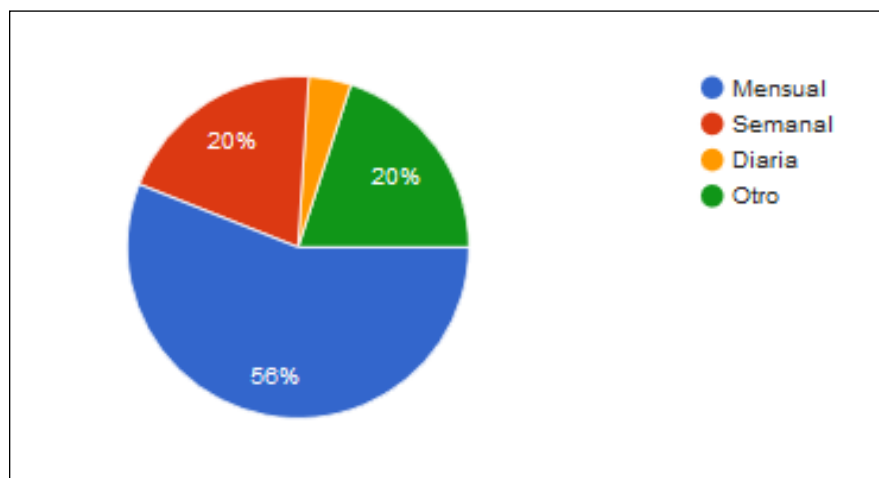
Fuente: elaboración propia.

Figura 11. **Medio por el que le gustaría enterarse de la cooperativa de ahorro y crédito**



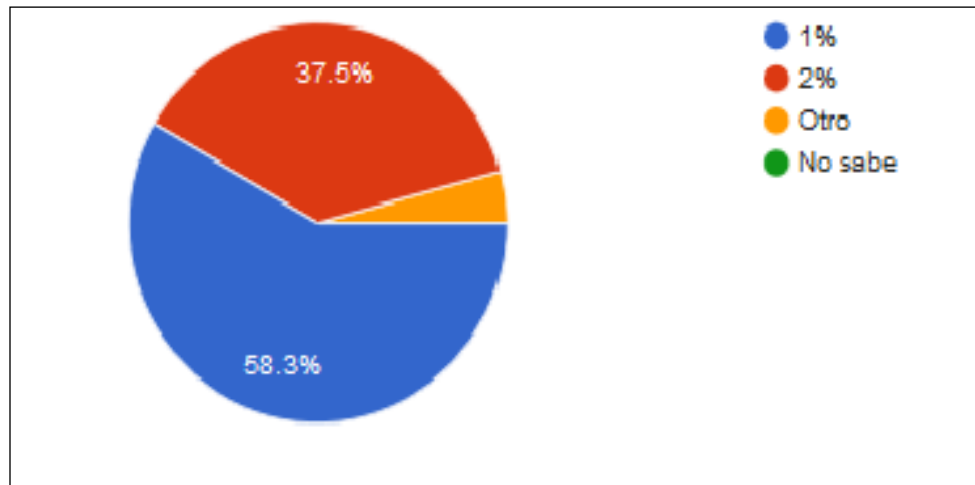
Fuente: elaboración propia.

Figura 12. **Frecuencia de ahorro**



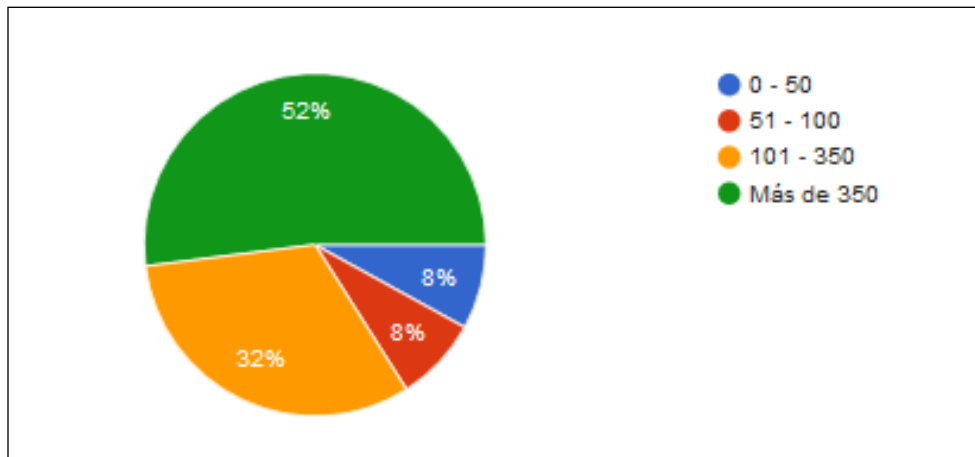
Fuente: elaboración propia.

Figura 13. **Tasa de interés que genera la institución**



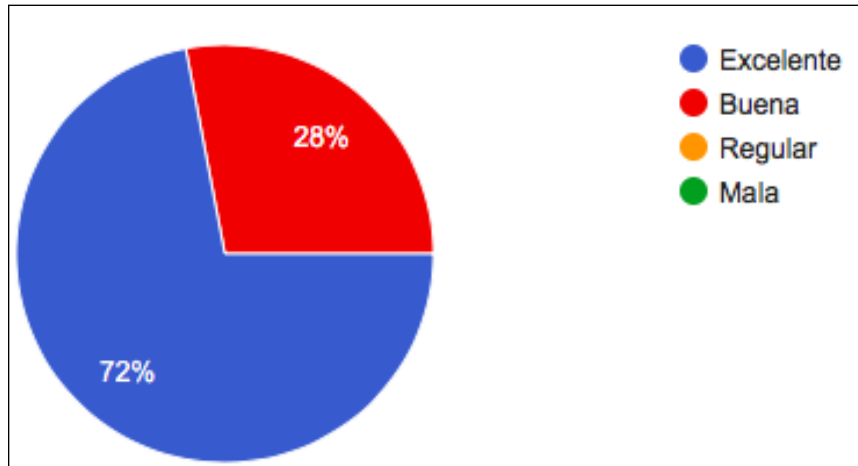
Fuente: elaboración propia.

Figura 14. **Monto que maneja en quetzales**



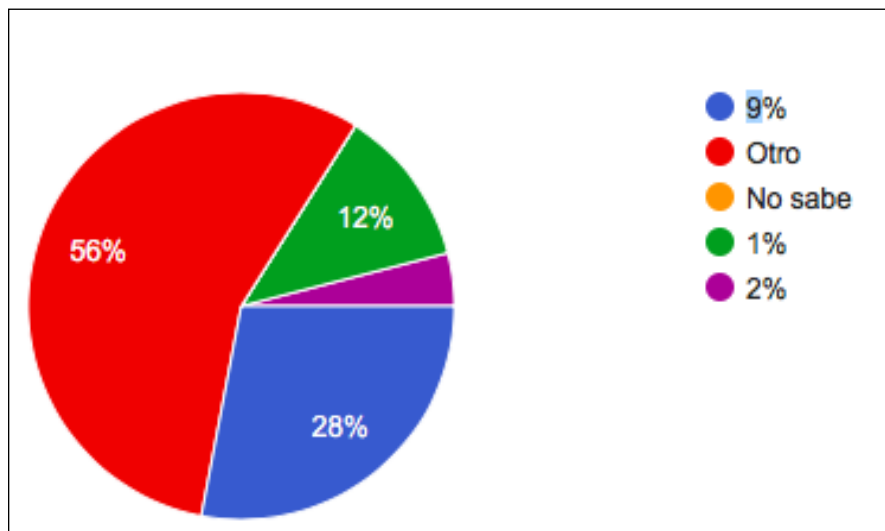
Fuente: elaboración propia.

Figura 15. **Opinión sobre la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito en el Colegio de Ingenieros de Guatemala**



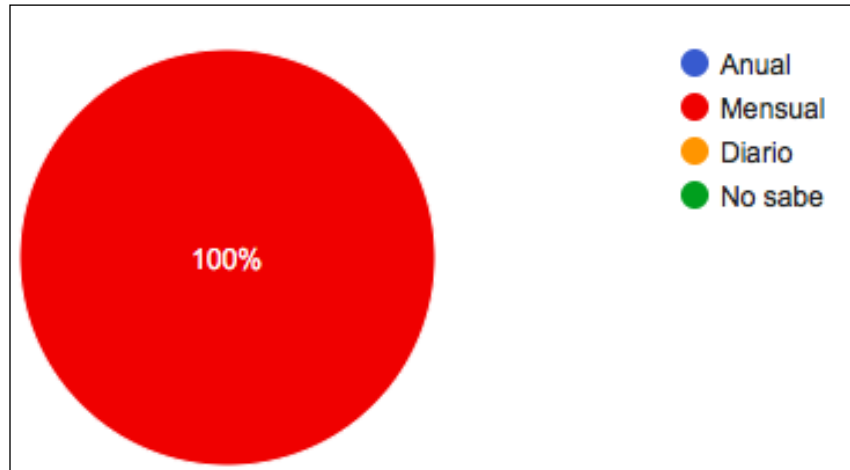
Fuente: elaboración propia.

Figura 16. **Tasa de interés que maneja la institución**



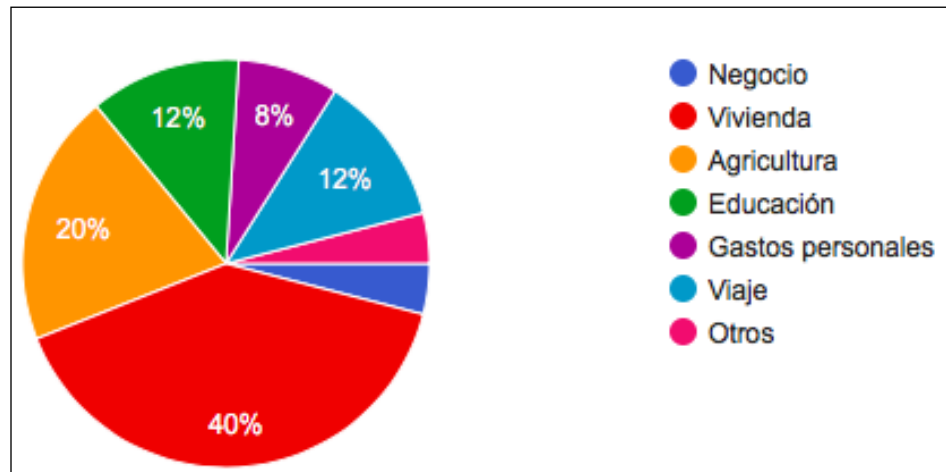
Fuente: elaboración propia.

Figura 17. **Frecuencia de pago del interés**



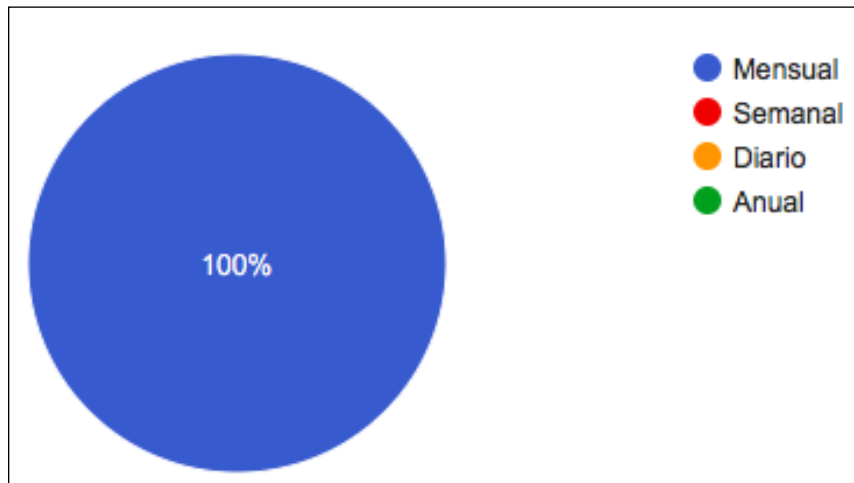
Fuente: elaboración propia.

Figura 18. **Uso que le daría al préstamo**



Fuente: elaboración propia.

Figura 19. Frecuencia para pagar su préstamo



Fuente: elaboración propia.

- Resumen de entrevista

- ¿Quién ejerce la representación de la cooperativa?

El Colegio de Ingenieros de Guatemala.

- ¿Quién aprueba el reglamento interno de una cooperativa?

El comité de la cooperativa y los entes autorizados.

- ¿Qué responsabilidad le cabe a los asociados fundadores y consejeros?

Velar por el buen funcionamiento de la cooperativa

- ¿Es obligatorio que la cooperativa brinde a sus asociados cobertura de seguros?

Sí.

- ¿Es obligatorio presentar análisis financiero de la cooperativa?

Sí.

- ¿Hay alguna entidad externa que apoye la implementación de la Cooperativa?

Sí, Inacop.

- ¿Cuál es la tasa de interés que otorga la Cooperativa en créditos y préstamos?

Depende de lo establecido.

- ¿Existe reserva legal, de ser así cuál es el destino?

No.

- ¿Cuál es el desafío que tiene la Cooperativa para generar mayor inclusión financiera?

Que los asociados estén comprometidos con la cooperativa.

- ¿Qué rol juega el Colegio de Ingenieros en la educación financiera de la cooperativa?

Supervisar el buen funcionamiento.

- ¿Qué barreras ha identificado en la implementación de la cooperativa?

El presupuesto y el tipo de cooperativa.

- ¿Conoce los beneficios de pertenecer a una cooperativa de ahorros y crédito?

Sí, muy sustentable.

- ¿Cuál es la razón por la cual es importante implementar una cooperativa de ahorro y crédito en el Colegio de Ingenieros?

Es un buen servicio que se pretende implementar para los agremiados profesionales.

3.2. Análisis de la oferta

El propósito del análisis es la definición y condición del servicio, toma en cuenta los factores del entorno económico para la ejecución de una cooperativa de ahorro y crédito. Los segmentos considerados para la implementación se dividen en financieros los cuales abarcan las transacciones de ventanilla y no financieros en donde se brinda asistencia técnica a los involucrados del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

3.2.1. Análisis de la competencia

Para analizar la competencia es necesario evaluar las fortalezas y debilidades del competidor, de forma que el nivel de servicio que desea emplearse sea mejor. Es necesario explorar cada punto como una oportunidad de desarrollo y mejora continua, para reunir información para crear reportes que resuman las ventajas y desventajas de la cooperativa.

3.2.2. Evaluación del producto o servicio

El gremio del Colegio de Ingenieros de Guatemala es el punto fundamental para el diseño de la cooperativa de ahorro y crédito; se toma en cuenta las necesidades entorno a los constantes cambios, con el fin de lograr la excelencia del servicio, para desarrollar métodos que permitan la evaluación del servicio:

- *Benchmarking*

A través del análisis de competencia, se pueden obtener ideas importantes para la mejora continua de la cooperativa.

- Enfoque

El enfoque en las personas internas del Colegio de Ingenieros de Guatemala busca implementar los objetivos de los trabajadores responsables en las áreas tecnológicas y económicas como factores de éxito.

- Eficiencia

Las entradas y salidas monetarias con el empleo de los recursos necesarios para minimizar los costos.

- Eficacia

Se deben cumplir los objetivos propuestos para la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito, para lograr efectuar las expectativas del gremio y sus necesidades.

- Impacto

El desarrollo de un censo en una cooperativa es complejo por cuanto supone un alto despliegue económico y humano; produce cambios de forma global en la implementación del resultado.

La evaluación del servicio implica ofrecer al gremio cuentas de ahorro con tasas de interés más alto, cargos más bajos y préstamos con tasas bajas, en servicios de intermediación financiera en beneficio de los socios. En el uso de una red de infraestructura que pueda dar seguridad de dinero, en el incremento del servicio de atención en horarios a convenir cliente.

3.2.3. Posicionamiento

Consiste en la decisión por parte del Colegio de Ingenieros de Guatemala para posicionarse en el mercado; la cooperativa en el sería una entidad financiera de ahorro y crédito con características fundamentales para cubrir las necesidades del usuario:

- Facilidades
- Beneficios para otorgar créditos
- Rapidez para otorgar préstamos y cuentas ahorro
- Seguridad

Es necesario implementar estrategias administrativas y financieras, según el entorno del mercado y las competencias.

3.3. Análisis de la demanda

Su propósito es determinar y medir la satisfacción del usuario; ofrece tres servicios fundamentales:

- Préstamos solidarios
- Asesoría técnica
- Asesoría de créditos y ahorros

3.3.1. Demanda

Es importante delimitar la demanda del mercado, por lo cual el Colegio de Ingenieros de Guatemala es el sector a identificar.

3.3.2. Demanda insatisfecha

Es el mercado al cual quiere llegarse con la oferta de servicios para cubrir las necesidades de usuarios insatisfechos. Se considera la importante diferencia del mercado potencial de prestación de servicios financieros, tomando en cuenta el crecimiento basado en una atención de calidad y tasas razonables.

3.4. Estrategias de mercado

La creación de estrategias de mercado con el fin de incrementar los servicios financieros y lograr una ventaja competitiva estable y sostenible, para el desarrollo y ejecución de la cooperativa de ahorro y crédito.

3.4.1. Precio

Los intereses que se manejan en créditos deben ser igual a los del mercado, teniendo en cuenta la calidad del servicio que se presta, de forma que los de ahorro tengan el mismo beneficio. La finalidad es establecer intereses bajos por pago en cuestiones de crédito.

3.4.2. Producto

La cooperativa que se implementará en el Colegio de Ingenieros de Guatemala ofrece los siguientes servicios:

- Préstamos
- Ahorros
- Créditos
- Capacitación y asesoramiento de educación financiera
- Servicios de asistencia
- Capacidad de beneficios
- Acceso a servicios de forma segura
- Acceso a inversión

3.4.3. Plaza

Para la optimización del proceso de pagos se deben tener en cuenta fechas, tiempo y formas de pago. El canal para entrar en contacto con el usuario es el Colegio de Ingenieros de Guatemala, desarrollo de estrategias de forma periódica.

3.4.4. Promoción

Se deben crear beneficios para usuarios frecuentes con la promoción las ventajas financieras que la cooperativa de ahorro y crédito proporciona. Permite conocer sugerencias para mejorar, modificar o complementar el servicio.

Es importante proyectar una imagen de la cooperativa que represente confianza y seguridad mediante *marketing*.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Es importante la implementación de herramientas para administrar la cooperativa de ahorro y crédito, al identificar sus necesidades y definir el estudio que permitirá su funcionalidad.

4.1. Diagnóstico situacional

Generalmente, las cooperativas tienen una filosofía de 'ayudar a sus agremiados total o parcialmente', dependiendo del proyecto o situación que se enfrenten.

Dentro del Colegio de Ingenieros de Guatemala existen profesionales que tienen problemas para adquirir un servicio de préstamo o bien no cuentan con un sistema de ahorro personal o familiar. De esta forma, se ayudaría a que el profesional obtuviera una ayuda y un respaldo para cualquier situación a la que se enfrente.

El sistema de cooperativa de ahorro y crédito, su objetivo principal es promover el desarrollo socioeconómico, prestando servicios al alcance de todos los profesionales.

4.1.1. Características del sector

Los servicios que presenta la cooperativa se realizan conforme el cumplimiento del objeto social, de acuerdo con los procedimientos y mecanismos preestablecidos.

- La calidad del socio se adquiere voluntariamente.
- La cooperativa conformada por el Colegio de Ingenieros de Guatemala se mantiene pequeña; financia las operaciones principalmente con depósitos y patrimonio otorgado por los socios.
- Se debe cumplir con los requisitos para obtener créditos en las condiciones que el Colegio de Ingenieros de Guatemala ofrezca.
- Competencia en un mercado con altos estándares de calidad.

4.1.2. Características de servicio

Es fundamental crear una experiencia positiva para el usuario con buen servicio; existen varias características para la formación del servicio al usuario.

- El usuario es el objetivo principal.
- Asegurarse de que el cliente esté satisfecho y la situación se ha resuelto de forma completa.
- Brindar al usuario seguridad, con un ambiente de confianza.
- Mantener comunicación con información clara y concisa.
- Poseer profesionalismo para la ejecución del servicio.
- Cumplir con la ejecución del servicio de forma fiable.

4.2. Microfinanzas

Es un sistema financiero destinado a personas en situaciones de bajos ingresos excluidos del sistema financiero tradicional; hace referencia a la prestación de servicios financieros. Las microfinanzas son negocios que buscan la rentabilidad de préstamos.

4.2.1. Importancia

La importancia de las microfinanzas es el servicio financiero que proporcionan: ahorro, crédito, transferencias de efectivo y préstamos. Estimulan el autoempleo a través de microempresas y estimulan oportunidades de empleo, las implantaciones de servicios suelen ser más numerosas a menos costo.

4.2.2. Ventajas y desventajas

La importancia que le han tomado las microfinanzas impone servicios disponibles en la cooperativa de ahorro y crédito, con acceso a ingresos suficientes para su crecimiento. A continuación, se presentan las ventajas y desventajas de las finanzas, ver tabla I.

Tabla II. **Ventajas y desventajas de las microfinanzas**

Ventajas	Desventajas
Elaboración de planes de crecimiento.	Poseer microcréditos como oportunidad crediticia para la obtención de otros créditos.
Incremento de ingresos financieros.	Ausencia de valoración de bonos.
Menores tasas de interés.	Falta de conocimiento sobre microfinanzas.
Descorrelación en los resultados de fondos financieros.	Inversión de pagos en deudas personales que no generan utilidades.
Baja volatilidad en préstamos.	
Rendimiento atractivo.	
Microfinanzas gestionadas y auditadas.	
Liquidez.	
Mejoramiento de inversiones.	

Fuente: elaboración propia.

4.2.3. Microfinanzas en Guatemala

La ley establece entidades de microfinanzas supervisadas por la Superintendencia de Bancos, la cuales se dividen en:

- Inversión y crédito
- Ahorro y crédito

En Guatemala predomina la adquisición de créditos con costos de 25 % diarios, los renovados de forma consecutiva. La mayoría de usuarios tienen plazos de 30, 60 y más días dependiendo de la responsabilidad de pago.

Las autoridades bancarias han propuesto leyes específicas para instituciones de microfinanzas, los cuales se encuentran bajo estudio en el Congreso de la República, el cual obtiene un desarrollo deseable. La

constitución de las microfinanzas como financiamiento representan la formalización de pequeñas empresas por medio de préstamos.

En agosto de 2014, se descubrieron riesgos que amenazan el sector financiero, así como debilidades del control interno que causan sobreendeudamiento y competencia del mercado con un número creciente de entidades, incumplimientos de compromisos adquiridos para devoluciones de préstamos y pago de intereses. En las cooperativas, la concentración en adquisición de créditos es de Q. 21 000,00, en el cual el interés no excede el 18 %.

4.3. Análisis del entorno externo de las cooperativas de consumo crédito y ahorro que prestan servicios financieros de microfinanzas

El conjunto de elementos que conforman la cooperativa es relevante para el funcionamiento que se desenvuelve dentro de un macro y micro ambiente, considerando las variables de diferentes maneras. Las situaciones o condiciones que presenta el ambiente implican impactar positiva o negativamente el desarrollo de las operaciones.

Es importante analizar el macro y micro ambiente de la cooperativa implementada en el Colegio de Ingenieros de Guatemala, determinando las oportunidades de forma eficiente.

4.3.1. Macroambiente

Son los parámetros, factores y aspectos sobre el comportamiento de los usuarios para analizar la determinación de la relación entre la cooperativa y los

factores relevantes externos, para el desarrollo sostenible de la institución generando oportunidades para la cooperativa de manera eficiente.

4.3.2. Factor económico

“Un factor de tipo social o ambiental, ya que la evolución de la civilización entraña, a la vez, un aumento de los bienes y servicios que el hombre precisa para satisfacer sus necesidades (que incrementan progresivamente). Por ello se puede afirmar que el número de necesidades es infinito”¹⁴

Las principales características del factor económico son:

- Necesidades
- Escasez
- Elección

4.3.3. Factor sociocultural

Se realiza el diagnóstico de la evolución o tendencia que se presenta como oportunidades y amenazas a la cooperativa de ahorro y crédito; es necesario seguir una serie de variables a analizar:

- Seguridad ciudadana

La tendencia de un factor negativo provoca menores inversiones, se debe brindar protección al usuario de forma eficaz.

¹⁴ SCHUMPETER, Joseph A. *Historia del análisis económico*. p. 215.

- Valores sociales

Las modificaciones en valores sociales permanecen en continua evolución, comportamientos del usuario que garantizan la estabilidad y orden de lineamientos sociales.

- Desempleo y pobreza

Un estudio realizado por el Banco de Guatemala indica que el 66,7 % de los habitantes viven en pobreza, en donde el 8,71 % es analfabeta. Según datos del Ministerio de Trabajo, la poca inversión del capital extranjero en el país golpea las oportunidades de trabajo para los habitantes; el mercado donde se desenvuelve el guatemalteco radica en las pequeñas empresas teniendo una tasa promedio del 35,75 %, las medianas empresas con 25,42 % y las grandes empresas en un 24,92 %. Cabe resaltar que el género masculino representa el 76,36 % de los trabajadores.

Las causas que han provocado la pobreza radican en la falta de educación y corrupción política, lo cual origina inestabilidad económica y aumenta el trabajo informal. El problema del trabajo informal es la falta de garantías laborales, el pago de prestaciones y el seguro social.

Tabla III. **Departamentos de Guatemala con tasas altas de desempleo**

Departamento	%
Totonicapán	5,82
Alta Verapaz	5,54
Escuintla	5,33
Guatemala	4,64

Fuente: elaboración propia.

Tabla IV. **Departamentos de Guatemala con pobreza**

Pobreza extrema	
Departamento	%
Alta Verapaz	30,20
Zacapa	24,96
Totonicapán	24,74
Pobreza no extrema	
Departamento	%
Sololá	7,22
Jalapa	4,55
Totonicapán	1,41

Fuente: elaboración propia.

Tabla V. **Departamentos de Guatemala con pobreza total**

Departamento	%
Sololá	81,24
Alta Verapaz	77,20
Totonicapán	76,15
Escuintla	47,92
El Progreso	43,42
Guatemala	41,04

Fuente: elaboración propia.

- **Emprendimiento**

La población guatemalteca presenta índices de desempleo y pobreza, presentados como resultados en las tablas anteriores; constatado que la población guatemalteca busque alternativas en el desarrollo y emprendimiento, que da un incremento a la demanda financiera. incrementando nuevas oportunidades para la cooperativa de consumo ahorro y crédito.

4.3.4. Factor tecnológico

Guatemala debe estar siempre a la vanguardia de la tecnología, para lograr así un lugar con mayor eficiencia y competitividad, pues una organización bien establecida como una cooperativa puede tomar decisiones, acciones y oportunidades en el mercado. Siempre en el sector financiero se requiere invertir en tecnología y el escenario de una cooperativa es altamente competitivo económicamente, permita nuevas herramientas tecnológicas con orientación financiera y un interfaz dinámico para que a toda persona le sea fácil el acceso y la gestión.

4.4. Análisis del microentorno de las cooperativas

El análisis del microentorno que enmarca y abarca una cooperativa al sector al que pertenece, según Porter “el poder de negociación es importante cuando se trata de dar un buen servicio, sin que este sea reducido”¹⁵.

El microentorno se define por el funcionamiento interno, haciendo un análisis en el sector y la estructura para evaluar las oportunidades potenciales para empezar un desarrollar en el sector o área determinada. Una de las herramientas a implementarse es el *benchmarking*, para la medición y comparación de los procesos del proyecto y sus diferentes etapas: implementación, estrategias y servicios internos de la cooperativa.

¹⁵ PORTER, Michael E. *Estrategia competitiva*. p. 119.

4.4.1. Amenazas de nuevos competidores

En el mercado de las cooperativas existen varias barreras u obstáculos de entrada que hacen débil una cooperativa; Michael Porter creía y parafraseaba “que la amenaza de nuevos entrantes jugaba un rol fundamental para las empresas, las cuales cambian el ambiente competitivo”¹⁶.

- Barreras de entrada

Para iniciar un proyecto de una cooperativa de consumo, crédito y ahorro se necesita una inversión inicial de Q. 800 000,00, por lo que la inversión es bastante elevada. cooperativa debe cumplir con requisitos legales para su funcionamiento dentro del marco de la ley, los sistemas y los equipos tecnológicos que ayuden en la gestión adecuada para logros financieros, dando una mayor inversión.

La inversión inicial para la entrada en el ambiente de las cooperativas está muy de la mano con las barreras económicas, que sin duda se presentan, el cual es enfocado en el *marketing* para conocer los diferentes servicios de las cooperativas de consumo crédito y ahorro, enfocada a desarrollar e innovar la tecnológica en el sector.

4.4.2. Amenazas de productos sustitutos

La habilidad del usuario o cliente para realizar una sustitución del producto o servicio por otro que al usuario le tenga beneficio se convierte en amenaza para el servicio cuando el usuario o cliente tiene una mejor opción de servicio o producto, tomando en consideración las funciones servicio y el

¹⁶ PORTER, Michael E. *Estrategia competitiva*. p. 120.

producto. Los servicios o los productos que se destacan por ser un reemplazo fácilmente, pero con un alto costo monetario se dividen en:

- Uso con tarjeta de crédito
- Crédito particular de un prestamista o entidad bancaria

Si la amenaza es bastante elevada por parte de la competencia, los productos y beneficios de la cooperativa se verán en riesgo y de forma decreciente. Es necesario vigilar con atención los servicios y productos sustitutos con tendencia a la mejora de su servicio y beneficio; al analizar o definir el área, se debe considerar los riesgos que se presentan.

4.4.3. Rivalidad entre competidores existentes

Según el sistema financiero de Guatemala, al cual debe ingresar la cooperativa de consumo, crédito y ahorro, las entidades que la conforman son Mi Coope, Cooperativa de Aporte y Crédito e Inacop, Instituto Nacional de Cooperativas, con operaciones de préstamo de servicios financieros, por lo que las nuevas estrategias frente a la competencia se basan en un nuevo precio, *marketing* y servicio.

La alta rivalidad entre las empresas competidoras tiende a implementar y asegurar una gestión de alta eficiencia y eficacia, todo lo anterior para alcanzar una mejor posición en el mercado.

4.4.4. Establecimiento de la matriz FODA y la matriz estratégica FODA

A continuación, se presentan las estrategias de la matriz FODA.

Tabla VI. **Matriz FODA de la cooperativa de ahorro y crédito**

Fortalezas	Debilidades
F1 Apoyo por parte de Mi Coope. F2 Objetivos de servicio bien definidos. F3 Otorga préstamos con tasas bajas de interés.	D1 Recién ingresa al mercado. D2 Ingreso de otros competidores en el mercado que ofrecen tarjetas de crédito. D3 Falta de liquidez para otorgar créditos de montos superiores.
Oportunidades	Amenazas
O1 Estabilidad de inversión. O2 Conocimientos del entorno. O3 Capacitaciones constantes.	A1 Incremento de la inflación. A2 La pobreza como limitante. A3 Desempleo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla VII. **Matriz estratégica FODA de la cooperativa de ahorro y crédito**

	Fortalezas	Debilidades
Factores Internos	F1 Apoyo por parte de Mi Coope. F2 Objetivos de servicios bien definidos. F3 Otorga préstamos con tasas bajas de interés.	D1 Recién ingresa al mercado. D2 Ingreso de otros competidores en el mercado que ofrecen tarjetas de crédito. D3 Falta de liquidez para otorgar créditos de montos superiores.
Factores externos		

Continuación de la tabla VII.

Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
O1 Estabilidad de inversión. O2 Conocimientos del entorno. O3 Capacitaciones constantes.	(F2;O1) Aprovechar la estabilidad de inversión para el funcionamiento de la cooperativa, con el mejor servicio.	(D1,2,3; O2,3) Superar el limitante de ser institución nueva, volcando el servicio para ofrecer mejores beneficios.
	(F2,3; O1,2,3) Trabajar con Mi Coope, considerando los conocimientos que se tienen del entorno de trabajo y los beneficios que otorgan.	(D1; O1) Eliminar el limitante de ser nuevo en el mercado, aprovechando la estabilidad de inversión.
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
A1 Incremento de la inflación A2 La pobreza como limitante A3 Desempleo	(F1,2,3; A2,3) Utilizar el apoyo de Mi Coope y la creación de la cooperativa para eliminar el desempleo que genera pobreza.	(D1,2,3; A1) Disponer de suficiente información relacionada al incremento de inflación.

Fuente: elaboración propia.

4.4.5. Análisis de los involucrados

El Colegio de Ingenieros de Guatemala, con el apoyo de Mi Coope e Inacop, ha venido colaborando para crear una cooperativa de ahorro y crédito, a fin de lograr el desarrollo financiero de los colegiados activos. Impulsa el desarrollo económico por medio de líneas estratégicas, ejecutando el sistema de información.

El sistema cooperativo de ahorro y crédito actualmente se encuentra en la séptima posición en el ranking financiero guatemalteco, conformado por veinticinco cooperativas afiliadas al sistema Mi Coope; tiene como objetivo el mejoramiento social y económico de los socios, por medio de servicios financieros prestados a los colegiados activos.

5. ESTUDIO FINANCIERO

La evaluación de un proyecto de inversión debe ser analizada para generar ratios financieras que permitan tener una visión de salud financiera de la cooperativa. Es decir, cuál será la tasa de interés en los servicios que se prestan, beneficios económicos y rentabilidad que expresen la eficiencia y eficacia de la cooperativa de ahorro y crédito.

A partir de los estados financieros, se podrá decidir si el proyecto es viable o si necesita cambios, tomando los datos realistas y alcanzables, integrado por elementos informativos cuantitativos que permiten decidir y observar la viabilidad del plan ahorro y crédito. Es necesario seguir una serie de pasos para elaborar el estudio financiero en la cooperativa de ahorro y crédito:

- Tener claro el proyecto que se realizará.
- Realizar un estudio de mercado, juntamente con las necesidades que existen en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
- Complementar el estudio de mercado con un estudio técnico, el cual determina los costos de la implementación del proyecto.
- Contemplar los insumos necesarios para el proceso de elaboración de la cooperativa, considerando los recursos humanos y materiales.
- Determinar de forma cuantitativa y monetaria el costo de la operación y rentabilidad del proyecto.

5.1. Estudio económico-financiero

La importancia del estudio económico financiero es la planificación de previsiones a mediano y largo plazo para la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito, evaluando la situación económico-financiero actual. La razón por la cual se realiza es reconocer la liquidez que tendrá la cooperativa.

La gestión presentará la liquidez positiva todos los años y en todos los meses del primer año de la implementación de la cooperativa de ahorro y crédito; así mismo, se realizará una previsión de los ingresos de los productos y servicios que se prestan, elaborando un control de reportes con el objetivo de mantener un balance y cuenta de resultados estable.

5.1.1. Evaluación económica

Para comparar y medir los beneficios que la cooperativa de ahorro y crédito ofrece es necesario realizar una evaluación económica, cuyo principal criterio económico sea la eficiencia. El análisis económico considera los beneficios en productos y servicios prestados; considera conveniente la proyección de rentabilidad del capital e inversión total.

5.1.2. Inversión inicial

Para crear una cooperativa de ahorro y crédito a través del Colegio de Ingenieros de Guatemala, con el apoyo de Mi Coope para los recursos financiados, se debe conformar una inversión inicial con requerimientos de activos tangibles, capital de trabajo y gastos por gestiones administrativas.

5.2. Estudio económico-financiero

La importancia del estudio económico financiero es la planificación de previsiones a mediano y largo plazo para la implementación de una cooperativa de ahorro y crédito, evaluando la situación económico-financiero actual. La razón por la cual se realiza es reconocer la liquidez que tendrá la cooperativa.

La gestión presentará la liquidez positiva todos los años y en todos los meses del primer año de la implementación de la cooperativa de ahorro y crédito; así mismo, se realizará una previsión de los ingresos de los productos y servicios que se prestan, elaborando un control de reportes con el objetivo de mantener un balance y cuenta de resultados estable.

5.2.1. Evaluación económica

Para comparar y medir los beneficios que la cooperativa de ahorro y crédito ofrece es necesario realizar una evaluación económica, cuyo principal criterio económico sea la eficiencia. El análisis económico considera los beneficios en productos y servicios prestados; considera conveniente la proyección de rentabilidad del capital e inversión total.

5.2.2. Inversión inicial

Para crear una cooperativa de ahorro y crédito a través del Colegio de Ingenieros de Guatemala, con el apoyo de Mi Coope para los recursos financiados, se debe conformar una inversión inicial con requerimientos de activos tangibles, capital de trabajo y gastos por gestiones administrativas.

Tabla VIII. **Inversión**

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Obra civil	m^2	10	750	7 500
Vidrio	m^2	4	700	2 800
Instalaciones	Unidad	1	1 500	1 500
Acabados	Unidad	1	1 000	1 000
Muebles	Unidad	15	3 225	48 375
Archivos	Unidad	4	1 395	5 580
Equipo de computo	Unidad	10	7 384	73 840
Accesorios de oficina	Unidad	50	50	2 500
Inventarios	Unidad	2	100	200
Enseres	Unidad	40	30	1 200
Total				144 495

Fuente: elaboración propia

5.2.2.1. Gastos preoperacionales

Las inversiones corresponden a los gastos preoperacionales de la cooperativa de ahorro y crédito; dichos gastos corresponden a patentes, licencias, capacitaciones, software, sistemas de bases de datos, digitalización, manuales, publicidad, promoción; ver tabla VIII.

Tabla IX. **Gastos preoperacionales en quetzales**

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Licencias y patentes	Unidad	1	7 000	7 000
Capacitaciones	Horas	20	100	2 000
Manuales	Unidad	20	50	1 000
Publicidad	Unidad	1	2 000	2 000
Promociones	Unidad	1	600	600
Software	Unidad	10	3 500	35 000
Sistemas de bases de datos	Unidad	3	800	2 400
Digitalización	Unidad	4	300	1 200
Total				51 200

Fuente: elaboración propia.

5.2.2.2. **Capital de trabajo**

La planeación y control financiero implica que se requieren fondos para la colocación de créditos, así como recursos para operar los primeros meses hasta alcanzar la independencia operativa. La inversión realizada para la gestión de la cooperativa de consumo, ahorro y crédito debe ser en un tiempo no mayor de un año; ver tabla IX.

La inversión es el capital de trabajo que permita operar durante un ciclo productivo, garantizando la disponibilidad de recursos para cubrir los costos de operación durante el tiempo requerido para la recuperación del efectivo, el efectivo inicial requerido puede ser determinado por medio del estudio de mercado.

Tabla X. **Capital de trabajo**

Activo fijo	
Concepto	Valor
Adecuaciones	12 800
Muebles, accesorios, enseres	57 655
Equipo de cómputo	73 840
Inventarios	200
Total	Q. 144 495
Capital de trabajo	
Concepto	Valor
Gastos de preoperación	51 200
Sueldos y beneficios	5 196
Útiles de limpieza	100
Servicios básicos	250
Gastos imprevistos	5 000
Recursos iniciales	180 000
Total	Q. 241 746

Fuente: elaboración propia.

5.2.2.3. **Financiamiento**

El financiamiento requerido para la implementación y ejecución de la cooperativa consumo de ahorro y crédito es el siguiente:

Tabla XI. **Financiamiento**

Concepto	Cajas de ahorro
Activos fijos	144 495
Capital de trabajo	241 746
Total	386 241

Fuente: elaboración propia

5.2.3. **Balance general**

Por medio del desglose del financiamiento e inversión, se procede a realizar el balance general de la cooperativa de ahorro y crédito; ver tabla XI.

Tabla XII. **Balance general**

Balance general	
Cooperativa de ahorro y crédito	
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2018	
Activo corriente	
Efectivo	180 000
Gastos preoperacionales	51 200
Total activo corriente	231 200
Activo fijo	
Adecuaciones	12 800
Equipo de cómputo	73 840
Muebles, accesorios y enseres	57 655
Inventarios	200
Total activo fijo	144 495
Total activo	375 695
Pasivo corriente	
Préstamo Mi Coope	30 000
Total pasivo corriente	30 000
Patrimonio	
Capital contable	241 746
Total capital	241 746
Total pasivo y capital contable	Q. 271 746

Fuente: elaboración propia.

5.2.4. Presupuesto de ingresos

Se refiere a los ingresos que se integran a la cooperativa de ahorro y crédito: préstamos y operaciones financieras; el cliente pagará una comisión a la cooperativa de Q. 5,35 por cada transacción realizada. La colocación de créditos tendrá una tasa activa del 14,15 % anual.

Para proyectar los ingresos de la cooperativa es necesario considerar un 7 % anual de crecimiento.

5.2.5. Presupuesto de egresos

Determina el monto y destino de los recursos económicos que la cooperativa requiere para obtener los resultados deseados.

Los egresos deben diferenciarse en costos y gastos; los costos serán el desembolso de dinero para la obtención de beneficios en la cooperativa y los gastos el beneficio que ya fue obtenido. Los egresos son clasificados por:

- Gastos financieros
- Impuestos
- Flujo de caja del proyecto
- Flujo de caja de los inversionistas

5.2.5.1. Costos

Sintetiza y registra el costo de los servicios financieros de la cooperativa de ahorro y crédito, con el fin de interpretar y controlar los resultados; utiliza de

manera eficiente el dinero invertido para el desenvolvimiento y funcionamiento operativo.

Los activos son financiados con la misma proporción de pasivos y patrimonio; el costo del capital está en función de la estructura de financiamiento utilizado para la ejecución e implantación de las inversiones.

La tasa pasiva a pagar será del 4,53 % anual, correspondiendo al Colegio de Ingenieros de Guatemala y cajas de ahorros; la proyección de los costos presupuestados se desglosa de la siguiente manera.

Tabla XIII. **Costos**

Concepto	Años				
	2017	2018	2019	2020	2021
Transacciones anuales	24,059	24,515	24,116	24,711	24,332
Clientes anuales	100	400	800	926	1025
Ahorros percibidos	906,200	925,030	980,154	1070,234	1200,321
Interés a aplicar	4,53 %	4,53 %	4,53 %	4,53 %	4,53 %
Intereses pagados	41,050	41,904	44,401	48,482	54,374

Fuente: elaboración propia

5.2.5.2. **Gastos**

Los gastos financieros forman parte de los gastos deducibles de las actividades económicas de la cooperativa de ahorro y crédito; los intereses originados por los préstamos otorgados, el cual considera un sistema de amortización en forma de cuotas. Los gastos implementan las depreciaciones y los gastos operativos; ver tabla XIV y XV.

Tabla XIV. **Depreciaciones**

Concepto	Valores	Vida útil	Valor anual
Adecuaciones	12 800	12	1 536
Muebles, accesorios y enseres	57 655	10	5765,5
Equipo de cómputo	73 840	4	2953,6
Inventario	200	2	4
Total	144 495		10 259,1

Fuente: elaboración propia.

Tabla XV. **Gastos operativos**

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Sueldos y beneficios	30 348,3	32 836,8	35 423,5	40 123,7	42 921,3
Accesorios de oficina	776,00	1 002,50	1 050,20	1 099,21	1 200,32
Accesorios de limpieza	796,50	1 020,25	1 070,15	1 140,50	1 265,50
Servicios básicos	4 200,00	4 410,00	4 620,50	4 865,03	5 501,14
Publicidad	360,50	380,00	395,50	425,25	480,40
Depreciaciones	10 259,1	10 259,1	10 259,1	10 259,1	10 259,1
Total	46 740,4	49 908,6	52 818,9	57 912,8	66 1627,8

Fuente: elaboración propia.

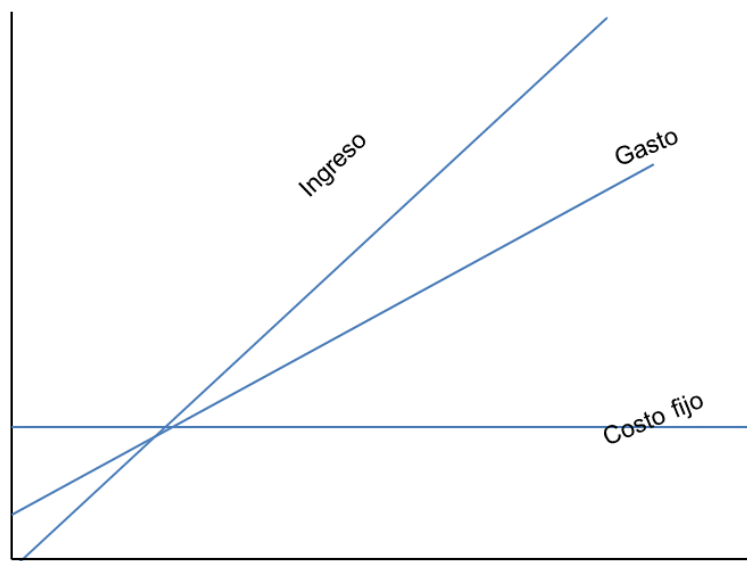
5.2.6. Punto de equilibrio

Cuando el ingreso total es igual a los costos totales que incurren en la cooperativa, ocasiona el punto de equilibrio, estudiando la relación de costos y gastos. La importancia es la determinación estratégica para solventar la cooperativa de ahorro y crédito; así mismo, el nivel de rentabilidad que representa.

Es necesario comprobar la viabilidad de la cooperativa, conociendo el nivel de beneficios que otorgarán; entre las características del análisis del P.E

está la determinación del apalancamiento operativo que puede llegar a tener la cooperativa en un determinado momento.

Figura 20. **Punto de equilibrio**



Fuente: elaboración propia.

5.2.7. Factibilidad financiera

Los aspectos desarrollados en la cooperativa de ahorro y crédito son sintetizados numéricamente; la finalidad es la elaboración de un reporte con los ingresos y egresos ordenados de manera cronológica.

5.2.7.1. Estado de resultados proyectados

Es necesario proyectar un informe financiero que muestre los ingresos, gastos y beneficios o pérdidas que la cooperativa de ahorro y crédito obtiene en

determinado tiempo. Permite analizar y comparar los resultados obtenidos en distintos periodos, realizando proyecciones futuras.

La importancia del estado de resultados es la planificación y el control financiero; muestra el plan de ingresos y egresos, ayuda al uso eficiente de efectivo,

Tabla XVI. **Estado de resultados**

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos por colocaciones	175 100	213 231	243 123	264 432	283 123
Otros ingresos	9 500	9 642	10 321	11 231	11 889
Total ingresos	184 600	222 873	253 444	275 663	295 012
(-) Costo servicios	1 100,60	1 240,50	1 320,15	1 321,14	1 432,65
Utilidad bruta	183 499,4	221632,5	252123,85	274341,86	293579,35
(-) Gastos generales	48 123,50	49 100,7	60 421,80	74 123,40	85 432,60
(-) Depreciaciones	10 259,1	10 259,1	10 259,1	10 2591	10 259,1
Utilidad Operacional	110 116,8	162 273	181 442,95	189 959,36	197 887,65
(-) Gastos financieros	3 214,50	4 132,65	2 321,90	1 121,50	600,40
Utilidad antes de participación e impuestos	106 902,3	158140,4	179 121,05	188 837,86	197 287,25

Fuente: elaboración propia.

5.2.8. Flujo de caja proyectados

Muestra los ingresos, los egresos y el saldo de efectivo proyectados; con administrados de forma eficiente implementando informes financieros. La importancia de elaborar el flujo de caja es conocer la liquidez de la cooperativa

de ahorro y crédito, se establece una base sólida para el requerimiento de créditos.

El flujo de caja sirve para determinar el valor presente neto y la tasa interna de retorno.

Tabla XVII. Flujo de caja

Concepto		2017	2018	2019	2020	2021
1. Inversión Inicial						
Adecuaciones	12 800					
Muebles, enseres, accesorios	57 665					
Equipo de cómputo	73 840					
Inventarios	200					
Total de activos fijos	144 495					
Capital de trabajo	241 746					
Total inversión inicial	386 241					
2. Flujo de efectivo operativo						
Ingresos		184 600	222 873	253 444	275 663	295 012
Costos financieros						
Servicios		1 100,60	1 240,50	1 320,15	1 321,14	1 432,65
Gastos generales						
Sueldos y beneficios		30 348,3	32 836,8	35 423,5	40 123,7	42 921,3
Accesorios de oficina		776,00	1 002,50	1 050,20	1 099,21	1 200,32
Accesorios de limpieza		796,50	1 020,25	1 070,15	1 140,50	1 265,50
Servicios básicos		4 200,00	4 410,00	4 620,50	4 865,03	5 501,14
Publicidad		360,50	380,00	395,50	425,25	480,40
Depreciaciones		10 259,1	10 259,1	10 259,1	10 259,1	10 259,1
Total gastos de operación		46 740,4	49 908,6	52 818,9	57 912,8	66 1627,8
Gastos financieros		3 214,50	4 132,65	2 321,90	1 121,50	600,40
Utilidad antes de participación e impuestos		106 902	158140,4	179 121,05	188 837,86	197 287,25

Fuente: elaboración propia.

5.2.9. Criterios de evaluación

Es fundamental analizar la inversión de la cooperativa de ahorro y crédito en tres dimensiones: rentabilidad, liquidez y riesgo que agrega el valor a la inversión inicial. Los criterios de evaluación comparan los beneficios proyectados para la toma de decisiones futuras con la menor incertidumbre.

Las variables de los criterios de evaluación señalan el cumplimiento de compromisos en la cooperativa; la productividad equivale a la capacidad y rentabilidad de los servicios que se prestan. Existen tres criterios para la evaluación: valor presente neto, tasa interna de retorno y periodo de recuperación de inversión.

5.2.9.1. Valor presente neto

Es un método de evaluación de inversiones a largo plazo; determina si cumple con maximizar la inversión de la cooperativa de ahorro y crédito. Las características del VPN se dividen en:

- Inversiones iniciales
- Inversiones durante las operaciones dentro de la cooperativa
- Flujo neto de efectivo
- Tasa de descuento
- Periodos

La forma de calcular el VPN es por medio de una fórmula matemática la cual se desglosa de la siguiente manera:

$$VP = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

Donde:

- VPN = valor presente
- VF = valor futuro
- i = tasa de descuento
- n = años para el vpn

5.2.9.2. Tasa interna de retorno

Es la tasa de interés o rentabilidad; mide el retorno que tendrá una inversión. El criterio que maneja la TIR se divide de la siguiente manera:

- TIR > tasa de descuento de flujo: proyecto de inversión es aceptado.
- TIR = tasa de descuento de flujo: la inversión puede llevarse a cabo si la posición competitiva mejora.
- TIR < tasa de descuento de flujo: el proyecto de inversión es rechazado.

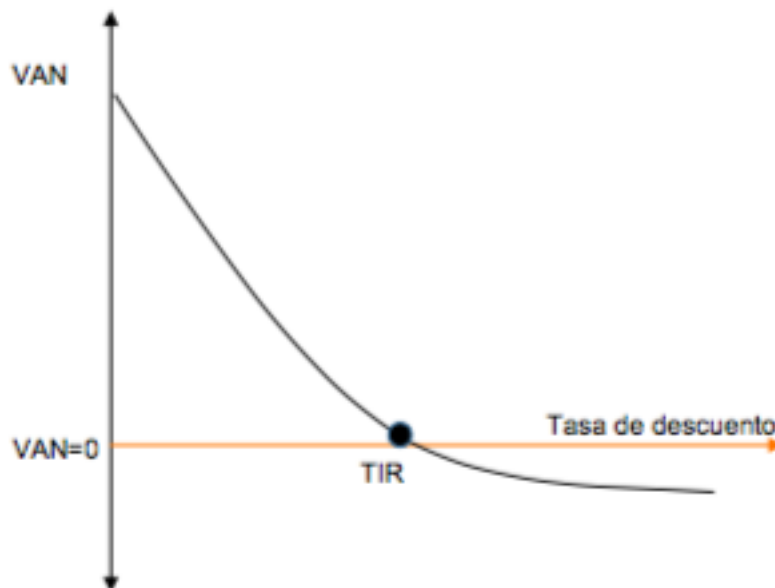
La tasa de retorno es el punto en donde el valor actual neto es igual a cero; se necesita conocer la fórmula del valor actual neto para calcular los ingresos, menos los gastos netos conocidos como flujos de caja. La fórmula matemática es aplicada de la siguiente manera:

$$TIR = i(+) + \frac{VAN(+) * (i(+) - i(-))}{VAN(+) - VAN(-)}$$

Donde:

- $i (+)$: tasa de interés que hace al VAN positivo
- $i (-)$: tasa de interés que hace al VAN negativo
- VAN (+): VAN positivo
- VAN (-): VAN negativo

Figura 21. **TIR**



Fuente: elaboración propia.

5.2.9.3. **Periodo de recuperación de inversión**

Conocido también como *payback*, verifica la rentabilidad y el riesgo en la cooperativa de ahorro y crédito para la recuperación del dinero invertido. La

recuperación de la inversión puede dividirse en dos formas: independientes y mutuamente excluyentes; la fórmula matemática se desglosa a continuación:

$$PRI = [\textit{Período ultimo con flujo acumulado negativo}] + [\frac{\textit{Valor absoluto del ultimo flujo acumulado negativo}}{\textit{Valor del flujo de caja en el siguiente período}}]$$

Un período de recuperación corto implica un retorno de inversión rápida; el riesgo de pérdidas se reduce, mejora la liquidez y asegura el flujo de efectivo. Para analizar de forma eficiente la recuperación de la inversión se identifica la unidad de tiempo entorno al flujo de efectivo.

Es necesario indicar que la principal desventaja es el sesgo de proyectos a largo plazo; ignora el valor del efectivo cuando la tasa de descuento o costo del capital no es aplicada.

5.2.9.4. Relación de beneficio-costos

Determina el ingreso en quetzales obtenidos por cada quetzal invertidos en la cooperativa de ahorro y crédito; toma los ingresos y egresos presentes del estado de resultados, determina los beneficios que son otorgados. El procedimiento para desarrollar la relación beneficio costo se desglosa de la siguiente manera:

- Tomar la tasa social como tasa de descuento
- Identificar el valor presente de los ingresos
- Identificar el valor presente de los egresos
- Establecer la relación VPN de los ingresos y egresos

La forma de comparación de 1 con la relación B/C se divide en:

- $B/C > 1$: el proyecto debe ser considerado debido a que los beneficios superan los costos.
- $B/C = 1$: no hay ganancias.
- $B/C < 1$: el proyecto no puede ser considerado.

6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Es el conjunto de estudios ambientales técnico-científicos y sistemáticos interrelacionados; identifica variables positivas o negativas que implican acciones al medio ambiente físico, biológico o humano.

Para la implementación de la cooperativa de ahorro y crédito es necesario adjudicar un resumen ejecutivo del estudio de impacto ambiental, con la realización de la evaluación del proyecto y sus fases. El Ministerio de Evaluación Ambiental solicita la elaboración de:

- Flujogramas de las actividades de las fases del desarrollo de la cooperativa.
- Detallar la infraestructura a construir, incluyendo el listado del equipo.
- Definir la cantidad de energía eléctrica (KW/hora o día o mes).
- Durante la construcción presentar el estimado de generación de empleo directa por especialidades, incluyendo la procedencia.
- Incluir un inventario con el manejo y la disposición final de los desechos generados por la construcción.
- Describir la normativa legal para el desarrollo de la cooperativa.
- Realizar una evaluación del impacto social.

- Detallar la política ambiental del desarrollo del proyecto.

6.1. Antecedentes de la propuesta

En 1903, el presidente Manuel Estrada Cabrera, por medio del Decreto Ley No. 630, emite la *Ley de sociedades cooperativas*, ley derogada el 13 de julio de 1949 por el Decreto Legislativo No. 643, que regula el desarrollo de sistemas cooperativos.

La cooperativa de ahorro y crédito está basada en la idea de participación en la gestión económica y social del Colegio de Ingenieros de Guatemala. El desarrollo del sistema cooperativo es la previsión y ahorro que promueve aumentar el bienestar y progreso del gremio. El clima organizacional de la institución por el cual está constituida la Cooperativa conforma la organización, respecto del trabajo, ambiente físico y relaciones interpersonales.

La institución operará en un mercado altamente competitivo debido a las cooperativas existentes; las acciones son orientadas en la optimización de la gestión administrativa, financiera y comercial.

Actualmente, el Colegio de Ingenieros de Guatemala no cuenta con un sistema para el servicio financiero de los ingenieros con colegiado activo. La importancia de la propuesta es velar por el diagnóstico del clima organizacional de la cooperativa de ahorro y crédito para mejorar los beneficios y servicios otorgados.

Orientados por medio de la Cooperativa de Aporte y Crédito Mi Coope y el Instituto Nacional de Cooperativas, Inacop, se desarrollan bases legales que fundamentan el funcionamiento general de la cooperativa. Dentro del recurso

humano que trabajará en el proyecto se encuentran profesionales con capacidad de brindar un servicio eficiente al gremio.

6.2. Objetivos

Los objetivos que se plantean en el estudio de factibilidad para implementar una Cooperativa Integral de consumo, crédito y ahorro son los siguientes:

6.2.1. Objetivo general

Ser una cooperativa de ahorro y crédito basada en la honestidad y responsabilidad, que impulse un sistema financiero eficiente y eficaz para el mejoramiento social y económico del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

6.2.2. Objetivos específicos

- Implementar una cooperativa de ahorro y crédito que cumpla con los requisitos solicitados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Crear programas para el servicio de créditos.
- Proporcionar el mejoramiento económico mediante el conocimiento de las prestaciones de servicios financieros.
- Desarrollar un sistema de gestión automatizada para el registro de las transacciones y operaciones de la cooperativa.

6.3. Justificación

La implementación de la cooperativa de consumo, ahorro y crédito, permitirá apoyar a los ingenieros con colegiado activo, con tasas de interés bajo, para los fines sociales del Colegio de Ingenieros de Guatemala.

El propósito es brindar servicios de forma eficiente a los socios, incentivando al ingeniero a formar parte de la cooperativa y obtener los beneficios que se ofrecerán al prestar servicios de ahorro y crédito, cumpliendo con los fines de la implementación.

El proyecto será impulsado con el apoyo de Mi Coope y los encargados del Colegio de Ingenieros de Guatemala; el Inacop es la entidad encargada de dar de hacer cumplir las leyes y reglamentos relacionadas con las cooperativas, dando asistencia técnica y administrativa.

La cooperativa tiene como finalidad fomentar el hábito del ahorro entre los asociados y crear una fuente de crédito con intereses razonables para el gremio de ingeniería.

6.4. Desarrollo del modelo de gestión

Para el desarrollo del modelo de gestión es necesario construir estrategias de forma eficaz, que lleven a la realización de los objetivos. Establecer, manera sistemática, la evaluación y gestión del desempeño financiero, con la implementación de mecanismos necesarios para la medición y monitoreo del proceso continuo de información sobre los usuarios.

Las operaciones observadas en la cooperativa se dividen en tres áreas:

- Financiera
- Administrativa
- Comercial

La principal función de la cooperativa de ahorro y crédito es ofrecer productos y/o servicios que satisfagan las necesidades del usuario; tiene en cuenta las etapas del proceso para el desarrollo del modelo de gestión.

Figura 22. **Etapas del desarrollo del modelo de gestión**



Fuente: elaboración propia.

Tabla XVIII. **Modelo de gestión**

Área	Estrategias
Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer tasas activas y pasivas altamente competitivas. • Implementar sistemas de bases de datos para almacenar registros de créditos, préstamos e información del usuario. • Las actividades financieras se realizarán con la ayuda de los socios. • Determinar la medición, el análisis y la gestión del proceso financiero.
Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar la cooperativa a través de modelos de gestión de excelencia. • Reducir los costos operativos. • Brindar un buen servicio a los clientes. • Construir indicadores que permitan medir el desempeño administrativo.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los servicios con mayor potencial y rentabilidad. • Seleccionar al público a quien será dirigido la Cooperativa. • Definir el posicionamiento que se quiere conseguir por medio del marketing mix. • Dar a conocer los beneficios del producto y/o servicio que se ofrece.

Fuente: elaboración propia.

6.4.1. Implementación del modelo de gestión estratégica

Se considera relevante implementar un modelo de gestión estratégica, en el cual deben sentarse los beneficios que recibe la cooperativa al poner en ejecución mecanismos que constituyen buenas prácticas en recursos humanos. Para la implementación del modelo es necesario seguir cuatro fases:

- Lanzamiento de la cooperativa de ahorro y crédito
- Análisis de la situación actual
- Definición del modelo de gestión estratégica
- Desarrollo e implementación del modelo de gestión estratégica

Como medida para la mejora del modelo, se fundamenta el otorgamiento de créditos; garantiza los requerimientos establecidos para cumplir las normas y procedimientos del servicio; se minimiza errores y se optimiza recursos. La principal función es generar la integración y mejora de la función del control de gestión y creación del área administrativa y financiera, avanzando en temas estratégicos con eficiencia operacional.

La implementación del modelo de gestión estratégica se divide en cinco componentes principales:

- Revisión de factores externos e internos de las estrategias actuales
- Promover el desarrollo de un modelo de gestión estratégico
- Definición del proceso de la gestión para la realización apropiada
- Medición del desempeño administrativo y financiero
- Efectuar acciones correctivas de ser necesario

6.4.1.1. Creación de una unidad de gestión de crédito

La implementación debe ser considerada con un sistema de gestión automatizada; debe permitir la interacción con el usuario; ofrecer transacciones con un alto rendimiento; realizar procedimientos para la evaluación de crédito de la siguiente manera:

- El usuario debe tener colegiado activo
- Flujo de fondos de efectivo que genera el usuario
- Certificación de ingresos recientes
- Analizar solicitud de crédito

El proceso de crédito se desglosa de la siguiente manera:

Figura 23. Proceso de crédito



Fuente: elaboración propia.

Las funciones del proceso de crédito se desglosan de la siguiente manera:

- Información: guiar al usuario en las necesidades y requerimientos, solicitudes de crédito y recopilación de firmas, al dar a conocer los resultados de solicitudes.
- Información y requisitos del socio: recibir los documentos del usuario, cumpliendo con los requisitos solicitados.
- Verificación de documentos: verificar los documentos que respaldan la información proporcionada por el usuario.
- Proceso integral de crédito: realizar la gestión y transferencia de solicitudes de crédito.
- Analista de crédito: realizar el análisis de crédito con base en las políticas, al aprobar o negar dicha solicitud.
- Aprobación o negación de créditos: determinar la calificación de crédito del usuario y capacidad para hacer pagos mensuales.
- Implementación de crédito: administrar los recursos, gestionar los resultados de solicitudes crediticias, responsabilizándose por el correcto y adecuado funcionamiento.

6.4.1.2. Incentivar la comunicación interna

La comunicación es un factor importante en la gestión y dirección de la cooperativa de ahorro y crédito; permite transmitir el mensaje que desarrollan las

actividades internas y externas. El medio de comunicación interna se divide en formal e informal.

- Canal de comunicación formal: transmite órdenes e instrucciones relacionadas a la cooperativa, se trabaja de dos maneras:
- Tablón de anuncios: la cooperativa transmite el mensaje a un gran número de personas.
- Cartel de seguridad: la información transmitida se da por medio de imágenes integrado por campañas planificadas.

La característica principal del flujo de comunicación formal tiene que poseer el fácil conocimiento de fuente de la información, pasando por una dirección definida.

- Canal de comunicación informal: transmite los mensajes de forma espontánea, agilizando los trámites de la cooperativa. La característica principal es la formación a través de las relaciones sociales; sin embargo, una de las desventajas de la comunicación informal es la certeza de la información que puede ser transformada en rumores y distorsiones.

Tabla XIX. **Estrategia de comunicación formal**

Canal	Estrategia
Cartelera	La cooperativa de ahorro y crédito, colocará semanalmente el detalle de actividades establecidas.
Informe de resultados	Se dispondrá de un cajón de sugerencias e inquietudes para el usuario.
Correo electrónico	La comunicación electrónica agilizará procedimientos y normas administrativas y financieras.
Boletines informativos	Permite transmitir el mensaje de forma impresa o electrónica, determinando el propósito.
Reuniones	Por medio de reuniones de trabajo se alcanza la efectividad de la cooperativa, analizando puntos de vista para mejorar el desarrollo administrativo y financiero.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XX. **Estrategia de comunicación informal**

Canal	Estrategia
Vía pública	Comunicar los mensajes de forma eficaz, evitando los rumores.
Reuniones <i>after-office</i>	Integrar los equipos de trabajo, fortaleciendo el ambiente laboral en busca de: <ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer la formación de los empleados. • Facilitar en la coordinación entre el empleado-usuario. • Fomentar el compañerismo.
Llamadas telefónicas	Llevar a cabo llamadas telefónicas por lo menos tres veces al mes, para que la gerencia y la administración informen inquietudes y análisis a solución de problemas que se puedan detectar.
Notas	Manifiestar inconformidades por escrito en notas, depositándolas en un buzón colocado en la instalación de la cooperativa.

Fuente: elaboración propia.

6.4.1.3. Capacitación y desarrollo del personal

El funcionamiento de la cooperativa de ahorro y crédito depende del conocimiento necesario para realizar el trabajo de forma eficiente, debe lograr fuerza y buenos resultados en la ejecución del trabajo. La cooperativa requiere que el personal posea conocimientos actualizados para la gestión administrativa y financiera, debe implementar conocimientos informáticos para el uso de tecnología.

La capacitación tiene como objetivo crear y desarrollar programas que determinen las necesidades del usuario, con el empleo de material didáctico con evaluaciones semanales, debe incrementar la productividad y calidad del servicio. La cooperativa busca el crecimiento personal, acompañado de motivación y compromiso.

Los aspectos esenciales que la cooperativa debe tener en cuenta para implementar capacitaciones son:

- Determinar las necesidades de capacitación por medio del análisis organizacional.
- Evaluar el desempeño por parte de los empleados.
- Planear los métodos a utilizar, cantidad de personas a capacitarse, tiempo, horario, lugar y recursos.
- Adecuar el programa a las necesidades de la cooperativa.

- Calidad y preparación de los instructores, para facilitar la comprensión del desarrollo del proceso.
- Ofrecer cinco veces al año charlas de motivación.
- Evaluar, controlar y darles seguimiento a los resultados sobre conocimientos adquiridos.

6.4.1.4. Incentivar la comercialización de los productos

El pilar fundamental para incentivar la comercialización de los productos de la cooperativa de consumo ahorro y crédito es comprender su funcionamiento; define planes de acción de forma eficaz con respuestas positivas. Se debe determinar concretamente la comercialización de los productos de forma interna y externa, las principales estrategias que se implementarán en la cooperativa son:

- Participación de eventos especiales, como las actividades realizadas por el Colegio de Ingenieros de Guatemala, para dar a conocer los diferentes productos y servicios a los que pueden acceder.
- Visita a la Universidad de San Carlos de Guatemala y sedes, para promocionar directamente con los ingenieros productos orientados al crédito y ahorro.
- Utilizar las redes sociales como recurso principal para la publicidad, para dar a conocer los productos y servicios de la cooperativa.

- Encuestas como estrategia promocional para medir la satisfacción del usuario; reunir información que pueda ser usada para mejorar los servicios y productos.
- Participación en ferias de promoción, para dar a conocer los productos y servicios de la cooperativa de ahorro y crédito a ingenieros con colegiado activo.

6.4.1.5. Implementación de una herramienta de monitoreo

El sector financiero requiere herramientas de análisis para diagnosticar la información del capital y activos de la cooperativa, la herramienta de monitoreo debe ofrecer un sistema de organización de actividades para mejorar la calidad del servicio otorgado a los usuarios.

Al implementar la herramienta de monitoreo se deben identificar los problemas que pueden conllevar la modificación del plan inicial, tomando medidas preventivas o correctivas. El monitoreo de las actividades de la cooperativa sirve para constatar la eficiencia y eficacia del servicio, proporcionando la información necesaria para la gestión del proyecto.

6.5. Beneficios del modelo de implementación

Los beneficios que obtiene la cooperativa de ahorro y crédito al aplicar un modelo de implementación van desde el aumento de la capacidad y oportunidad del proyecto hasta la generación de perspectivas que incrementan el valor de la misma.

La implementación del modelo ofrece los siguientes beneficios:

- Sistematizar y documentar los procesos internos
- Facilitar la satisfacción del usuario y aumentar la confianza
- Reducir del tiempo de respuesta al usuario
- Mejorar la satisfacción del usuario
- Facilitar la obtención de servicios financieros con tasas de interes bajo

6.6. Análisis de impactos

El análisis de impacto de la cooperativa de ahorro y crédito abarca factores económicos, educativos, socioculturales y ambientales; se divide en tres etapas:

- Impacto en la sociedad
- Impacto en la cooperativa de ahorro y crédito
- Impacto en el usuario

Tabla XXI. Análisis de impactos

Impacto	Análisis
Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo económico • Cohesión social • Mercado laboral
Cooperativa de Ahorro y Crédito	<ul style="list-style-type: none"> • Productividad • Innovación • competitividad
Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios del producto • Calidad del servicio • Tasas de interes

Fuente: elaboración propia.

El análisis de impacto debe ser considerado como una operación dentro de otra operación; debe aportar información a la cooperativa y a los usuarios sobre la efectividad de los productos y servicios. Sin embargo, los efectos del análisis de impacto pueden ser positivos o negativos ocasionados directamente por la ejecución del proyecto.

CONCLUSIONES

1. Se realizó un estudio de factibilidad para la implementación de una cooperativa de consumo, ahorro y crédito; se realizaron diferentes tipos de análisis para alcanzar los resultados propuestos. La determinación de la factibilidad por medio del análisis de mercado, técnico y financiero, en el Colegio de Ingenieros de Guatemala.
2. Se estableció que las condiciones del Colegio de Ingenieros de Guatemala se encuentran en óptimas condiciones para prestar servicios; genera estrategias conjuntas con bases sólidas en infraestructura.
3. Se verificará las necesidades del gremio como motivación para implementar el proyecto; identifican y plasman los servicios que la cooperativa ofrece.
4. Se describió como modelo técnico la aplicación de la gestión contenida en los procedimientos administrativos adaptados a las necesidades actuales del Colegio de Ingenieros de Guatemala; apoya el manejo eficiente y eficaz de los recursos y procesos internos de la institución, de manera que se vea reflejada la prestación de servicios financieros de calidad para sus socios.
5. Se determinaron como parámetros: estudios técnico, económico y financiero para la ejecución de una cooperativa de consumo, ahorro y crédito.

RECOMENDACIONES

1. Implementar modelos de gestión estratégica que permitan crear y mantener las necesidades financieras del gremio para brindar un servicio eficiente y de calidad.
2. Capacitar en educación financiera; implementar la importancia de la evaluación del riesgo crediticio; ampliar herramientas que puedan ser usadas en la cooperativa de consumo, ahorro y crédito.
3. Desarrollar y difundir planes y tasas que contribuyan a mejorar el alcance y la sostenibilidad en el consumo, ahorro y crédito.
4. Evaluar periódicamente la gestión de procedimientos de la cooperativa con la designación de responsables para tomar medidas preventivas y correctivas e impulsar el desarrollo de la prestación de servicios de forma eficiente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Nacional Constituyente/Congreso de la República. *Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por consulta popular (Acuerdo Legislativo 18-93)*. Guatemala: Congreso de la República, 1985. 234 p.
2. Congreso de la República de Guatemala. *Ley del impuesto de timbres fiscales y de papel sellado especial para protocolo, Decreto 37-92 y sus reformas*. Guatemala: Congreso de la República de Guatemala, 2017. 72 p.
3. KNAPP, Joseph. *Características básicas de una cooperativa*. México: Abeledo Perrot, 1999. 392 p.
4. La Inmaculada Concepción. *Estatutos de cooperativa de ahorro y crédito*. Guatemala: Ariel, 2000. 328 p.
5. PORTER, Michael E. *Estrategia competitiva*. 9a ed. México: Continental, 1991. 430 p.
6. SAMAYOA RODRÍGUEZ, Ana. *Cooperativa de ahorro y crédito organizacional*. Tesis de graduación de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Derecho, 1989. 284 p.

7. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Francisco. *El análisis financiero en el sector cooperativo guatemalteco*. Trabajo de graduación de Ing. Mecánica Industrial. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, 1982. 392 p.

8. SCHUMPETER, Joseph A. *Historia del análisis económico*. 2a ed. España: Ariel, 1883. 560 p.