

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN



**Plan estratégico de tecnologías de información para la
“Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” en Jaén, 2024-
2026**

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

Autor:

Bach. Rojas Samaniego, Cecili Jaenneth

Docente Guía:

Mg. Valderrama Herrera, Roberto Marcel

TACNA – PERÚ

2023

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

DEDICATORIA

De manera especial a mi padre, quien siempre creyó en mí y me impulsó a alcanzar mis metas. Este logro es también suyo hasta el cielo, en su memoria y en mi corazón.

A mi madre, por su amor incondicional, su apoyo y consejos han sido fundamentales para llegar hasta aquí y convertirme en quien soy hoy en día.

A mis hermanos, quienes son los seres más importantes en mi vida.

Cecili Jaenneth Rojas Samaniego

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a Dios por permitirme llegar hasta aquí, cuidar mi camino, por ser mi amigo fiel y darme fortaleza en momentos difíciles.

Agradezco a mi padre Edgar Rojas, por sus enseñanzas en vida, siempre estarán presentes en mi mente y corazón.

A mi madre Rolinda, y a mis hermanos Sarait y David, su amor y apoyo incondicional me han sido mi mayor motivación en la vida.

Un agradecimiento especial a mi Tutor, Mg. Roberto Marcel Valderrama Herrera quien ha sido mi guía y ha brindado su asesoramiento para el desarrollo de esta investigación.

Asimismo, agradezco a la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, y a los representantes que contribuyeron con información clave para esta investigación, con su participación en entrevistas, colaboración y disponibilidad.

INDICE

RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I.....	12
ANTECEDENTES DE ESTUDIO	12
1.1 Título del tema	12
1.2 Planteamiento del problema.....	12
1.3 Objetivos de la Investigación.....	15
1.4 Metodología de investigación.....	16
1.5 Metodología del trabajo.....	19
1.6 Justificación	20
1.7 Alcances y limitaciones	21
CAPITULO II.....	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1 Conceptualización de las variables o tópicos clave	22
2.1.1 Plan estratégico	22
2.1.1.1 Planeamiento	22
2.1.1.2 Estrategia.....	23
2.1.1.3 Planeamiento estratégico.....	25
2.1.2 Herramientas de análisis estratégico.....	28
2.1.2.1 FODA.....	29
2.1.2.2 Descripción de los elementos FODA.....	30
2.1.2.3 PESTEL	31
2.1.2.4 Descripción de los elementos PESTEL	32
2.1.3 Tecnologías de información	34
2.1.4 Estrategia de tecnologías de información.....	35
2.1.5 Herramientas de análisis tecnológico	37
2.1.6 Metodología PETI	38
2.1.7 Fases de la metodología PETI	39
2.2 Análisis comparativo	43
2.3 Análisis crítico	49
CAPITULO III.....	50
MARCO REFERENCIAL	50
3.1 Reseña histórica de la organización.....	50
3.1.1 Descripción del área de TI	53
3.2 Filosofía organizacional.....	54
3.3 Diseño organizacional	57
3.3.1 Cargos y funciones	59
3.4 Servicios y productos	67
3.5 Diagnóstico organizacional.....	68
CAPITULO IV	69
DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO	69
4.1 Fase I: Análisis situacional de la organización.....	69

4.1.1	Análisis del negocio	69
4.1.2	Análisis de TI.....	73
4.1.2.1	Organización actual de TI	75
4.1.2.2	Análisis FODA de TI.....	77
4.1.2.3	Análisis PESTEL de TI.....	80
4.2	Fase II: Modelo de negocio / organización	83
4.2.1	Modelo competitivo de la organización.....	84
4.2.2	Estrategias de negocio.....	89
4.3	Fase III: Modelo de TI (Propuesta)	92
4.3.1	Estrategia de TI.....	94
4.3.1.1	Gestión financiera de TI	94
4.3.1.2	Gestión de la demanda de TI	96
4.3.1.3	Estrategia de TI vs Estrategia del negocio	98
4.3.2	Gobierno de TI	98
4.3.2.1	Políticas	98
4.3.2.2	Organización de TI.....	100
4.3.2.3	Responsabilidades.....	101
4.3.2.4	Requerimientos relevantes para el modelo de TI	108
4.3.2.5	Modelo de gobierno de TI	109
4.3.2.6	Gestión de cambios	110
4.3.3	Arquitectura tecnológica.....	113
4.3.3.1	Gestión de herramientas digitales	113
4.3.3.2	Objetivos estratégicos de TI	114
4.3.3.3	Factores críticos de éxito	115
4.3.3.4	Propuesta de arquitectura tecnológica	116
4.3.4	Arquitectura de datos	117
4.3.4.1	Arquitectura de Datos	117
4.3.5	Arquitectura de sistemas de información.....	119
4.3.5.1	Descripción general de los sistemas de información.	119
4.3.5.2	Mapa de sistemas de información.....	121
4.3.5.3	Arquitectura de microservicios	123
4.4	Fase IV: Modelo de planeación	124
4.4.1	Análisis de brecha.....	124
4.4.2	Programas y proyectos	126
4.4.3	Priorización de proyectos	128
CAPITULO V		129
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		129
5.1	CONCLUSIONES	129
5.2	RECOMENDACIONES	130
BIBLIOGRAFÍA		132

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	PETI Fase 1: Situación actual	40
Tabla 2	PETI Fase 2: Modelo de negocio	40
Tabla 3	PETI Fase 3: Modelo de TI	41
Tabla 4	PETI Fase 4: Modelo de planeación	42
Tabla 5	Análisis comparativo: Planeamiento estratégico	43
Tabla 6	Análisis comparativo: Planeamiento.....	44
Tabla 7	Análisis comparativo: Estrategia	44
Tabla 8	Análisis comparativo: Tecnologías de información.....	45
Tabla 9	Análisis comparativo: Metodología PETI.....	46
Tabla 10	Comparación de herramientas: Análisis estratégico	47
Tabla 11	Comparación de herramientas: Análisis tecnológico.....	48
Tabla 12	Roles del área de TI en Cenfrocafe.....	76
Tabla 13	Funciones del área de TI en Cenfrocafe	76
Tabla 14	Eficiencia de procesos	86
Tabla 15	Solidez financiera	87
Tabla 16	Enfoque en el cliente.....	87
Tabla 17	Factores críticos de éxito	88
Tabla 18	Acciones estratégicas	89
Tabla 19	Elementos de costos en CENFROCAFE - Anual	94
Tabla 20	Estrategias de TI	98
Tabla 21	Descripción de funciones - Jefe de sistemas	102
Tabla 22	Descripción de funciones – Programador de sistemas	104
Tabla 23	Descripción de funciones - Soporte técnico	106
Tabla 24	Requerimientos para el modelo TI	109
Tabla 25	Objetivos estratégicos de TI.....	114
Tabla 26	Factores críticos de éxito	115
Tabla 27	Sistemas de información CENFROCAFE	119
Tabla 28	Mapa de sistemas de información.....	121
Tabla 29	Análisis de brecha	125
Tabla 30	Proyectos en planificación.....	126
Tabla 31	Priorización de proyectos	128

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Madurez digital por países.....	13
Figura 2 Pensamiento estratégico	25
Figura 3 Elementos del análisis FODA	31
Figura 4 Elementos del análisis PESTEL	33
Figura 5 Reseña histórica de “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”	50
Figura 6 Planta de procesamiento CENFROCAFE	52
Figura 7 Balanced scorecard CENFROCAFE	54
Figura 8 Filosofía organizacional CENFROCAFE	56
Figura 9 Organigrama CENFROCAFE	58
Figura 10 Planta en etapa de almacenamiento	66
Figura 11 Análisis FODA del negocio	68
Figura 12 Análisis FODA de TI	77
Figura 13 Análisis PESTEL de TI	81
Figura 14 Misión de TI	84
Figura 15 Visión de TI.....	85
Figura 16 Organización de TI (propuesta)	100
Figura 17 Modelo de Gobierno	109
Figura 18 Flujo de gestión de cambios	110
Figura 19 Valoración y evaluación del cambio.....	111
Figura 20 Comité de cambios	112
Figura 21 Arquitectura tecnológica actual.....	116
Figura 22 Arquitectura tecnológica propuesta	117
Figura 23 Arquitectura de datos.....	118
Figura 24 Arquitectura de sistemas de información.....	123

RESUMEN

La implementación efectiva de tecnologías de información en una organización es clave para el éxito, ya que puede mejorar significativamente los procesos y la eficiencia empresarial. La investigación actual se desarrolló en la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe" también conocida como CENFROCAFE de la ciudad de Jaén en Perú. El propósito de esta investigación consistió en crear un plan estratégico de tecnologías de Información que permita la alineación entre los objetivos estratégicos empresariales y los objetivos estratégicos relacionados con la tecnología, de esta forma establecer una guía que permita a la organización llevar a cabo de manera eficiente el uso e implementación de tecnología en los siguientes tres años. Para lograr este objetivo, se desarrolló la metodológica PETI (Plan Estratégico de Tecnologías de la Información), a través de esta metodología se logró identificar la situacional de TI de la empresa y la estrategia del negocio actual, con este análisis se desarrolló el modelo de TI en donde se presentó una propuesta detallada de la estrategia del TI y el gobierno de TI, así como la arquitectura tecnológica y de información, finalmente se presenta un apartado de planeación donde se realiza un análisis de brecha y priorización de proyectos del área de TI en la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe".

Palabras clave: Análisis del negocio, diagnóstico tecnológico, estrategia tecnológica, metodología PETI, tecnologías de información.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las “tecnologías de información” son un aliado clave para el éxito empresarial. A pesar de esto, muchas empresas experimentan dificultades para adaptarse e implementar eficazmente las nuevas tecnologías adquiridas, lo que puede generar problemas para la organización.

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” también conocida como CENFROCAFE en Jaén, Perú, es una organización que ha enfrentado desafíos para adaptarse a las nuevas tecnologías adquiridas en el 2020, lo que ha afectado su capacidad para alcanzar sus objetivos estratégicos y mejorar la eficiencia de sus procesos empresariales.

En esta investigación, se elabora un “Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI)” que permita la alineación entre los objetivos estratégicos empresariales y los objetivos estratégicos relacionados con la tecnología en la cooperativa.

El objetivo de este estudio es realizar un “Plan estratégico de TI para la Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” durante el periodo 2024-2026, utilizando la herramienta metodológica PETI y las técnicas de análisis empresarial y diagnóstico tecnológico. Este plan permitirá definir las políticas, responsabilidades, funciones y práctica de los “recursos tecnológicos” en base a las verdaderas necesidades de la organización, y proponer proyectos de TI que mejoren los procesos empresariales en la cooperativa. Este trabajo de investigación está compuesto por 5 capítulos, que son descritas a continuación:

El primer capítulo se centra en la exposición de los antecedentes de la investigación, en este capítulo se identifica el problema actual de la organización, se plantean los objetivos que se pretenden alcanzar, se establece la metodología a seguir, se explica la justificación detrás de la investigación y se delimitan los alcances y limitaciones.

El segundo capítulo realiza la definición de las variables de investigación, así como la definición de las herramientas y metodología a utilizar, se desarrolla un análisis comparativo de las bases teóricas y finalmente un análisis crítico.

El tercer capítulo proporciona información detallada sobre la organización, lo que incluye su historia y filosofía organizacional. Este capítulo permite comprender la estructura y el enfoque de la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe".

El cuarto capítulo desarrolla el "Plan Estratégico de Tecnologías de Información bajo la metodología PETI" que tiene 4 fases: Durante la fase 1, se estudia la situación de la cooperativa mediante un diagnóstico interno y externo. En la Fase 2, se analiza el modelo del negocio, así como el diseño de la Filosofía Organizacional, tomando en cuenta la estrategia empresarial y arquitectura de información. En la fase 3, se elabora la propuesta del "Modelo de Tecnologías de Información", en esta fase se realiza la formulación de estrategias de TI, en base a la arquitectura de datos, aplicaciones y tecnológica. Finalmente, en la fase 4, se elabora el modelo de la planeación, se realiza un análisis de brecha y priorización de proyectos del área de TI en la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe".

En el quinto capítulo, se desarrolla las sugerencias en base a los hallazgos obtenidos en la investigación. Se presentan las conclusiones del "Plan estratégico de tecnologías de información para la Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe en Jaén, 2024-2026".

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas que sirven para argumentar y fortalecer esta investigación.

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE ESTUDIO

1.1 Título del tema

Plan estratégico de tecnologías de información para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” en Jaén, 2024-2026.

1.2 Planteamiento del problema

Contexto internacional

Según (Carmona y otros, 2021) “A pesar que en 2020 el 57% de las empresas de América Latina aumentaron sus inversiones en transformación digital, el 70% de sus proyectos en este ámbito fracasan. Esta conclusión surge cuando la agenda del empresario no es si transformarse digitalmente o no, sino qué tan rápido hacerlo”. Durante el 2021 en 10 países de todo Latinoamérica se realizaron entrevistas a más de 600 líderes empresariales para determinar el “Índice de Madurez Digital”, es importante mencionar que en el “Índice de Madurez Digital se mide aspectos como estrategia e innovación, experiencia de cliente, operaciones y cadena de suministro, áreas administrativas, información y tecnología, riesgos y ciberseguridad y cultura y organización” (Carmona y otros, 2021). Este índice se mide de 1 a 100, en Latinoamérica el promedio es de 63,03.

En esta investigación participaron más de 16 industrias y los principales resultados fueron los que se presentan en la Figura 1:

Figura 1
Madurez digital por países



Nota: En la Figura 1 se aprecia que el índice del país que lidera tiene un puntaje de 66,05 México, en cambio Perú con puntaje de 62,03 se ubica en el cuarto lugar. Tomado de (Carmona y otros, 2021).

Contexto Nacional

En el Perú, las empresas están más conscientes que la tecnología debe ser un aliado imprescindible para adaptarse al contexto actual. “Las empresas deben de desarrollar capacidades digitales para continuar operando ininterrumpidamente en el contexto de las restricciones de la pandemia y luego poder maximizar oportunidades de crecimiento en la poscrisis” (Alvarez Aranzamendi, 2022).

Según (Merzthal Toranzo , 2020) “Se estima que solo el 30 % de empresas que inician la transformación digital tienen éxito dentro de los plazos establecidos y con sus objetivos propuestos plenamente logrados”.

En una reciente encuesta de ESAN se determinaron las posibles razones por las que las empresas no logran el éxito al momento de implementar tecnologías:

- Resistencia al cambio
- No hay involucramiento de la alta dirección.

- Deficiente proceso organizacional.
- No existe concordancia entre las áreas de tecnología y áreas funcionales del negocio
- Falta de capacitación
- Poca motivación de los colaboradores
- Desconocimiento de objetivos

El desafío para las empresas es proporcionar servicios y productos en mejores condiciones, en otras palabras, aumentar su propuesta de valor para adaptarse al contexto actual, con funciones y procesos sistematizados de la mano con la tecnología y nuevas capacidades digitales.

Contexto local

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” también conocida como CENFROCAFE dedicado al acopio, comercialización e industrialización del café, agrupa a más de 3000 asociados productores de café ubicado en Jaén – Cajamarca con más de 20 años de experiencia, esta organización tiene buena demanda y una buena cartera de clientes fidelizados. Inicialmente la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” controlaba sus procesos de forma manual, es decir, el registro de sus procesos agrícolas, ventas y compras eran anotadas en papel, pero a medida que el negocio ha ido creciendo se ha dificultado llevar el registro de sus procesos manualmente. Por ello, en el 2015 la empresa tomó la decisión de incorporar tecnología a través de sistemas de información para gestionar sus ventas, compras y sus finanzas, pero los esfuerzos para incorporar tecnologías no han resultado rentables para la organización, ya que de acuerdo con la entrevista realizada al gerente el ing. Teodomiro Melendrez , el negocio no está adecuándose en su totalidad

a los recursos tecnológicos que se han adquirido, es decir, los colaboradores están haciendo un doble trabajo porque además de llenar datos en los sistemas informáticos también tienen que llevar un control aparte en papel para posteriormente comprobar la información que se tiene, por otro lado, a muchos de los usuarios (colaboradores) les parece complicado el uso de los sistemas digitales o simplemente no lo entienden, por último, los procesos del negocio tradicional difieren en cuanto al funcionamiento que se tiene que seguir en los sistemas de información lo que genera confusión y desorden en las funciones de los colaboradores.

Ante estos sucesos y después de haber analizado a detalle los inconvenientes presentados en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” se propone realizar una planificación estratégica para alinear los objetivos estratégicos del negocio con los objetivos estratégicos de tecnologías de información a través de una herramienta metodológica denominada PETI, con la finalidad de determinar correctamente las políticas, responsabilidades, funciones, y uso adecuado de los recursos tecnológicos de acuerdo a las necesidades de la organización.

1.3 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar el plan estratégico de tecnologías de información para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” en Jaén, 2024-2026.

Objetivos Específicos

- Determinar la estrategia del negocio de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.
- Realizar el análisis situacional de tecnologías de información de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.

- Elaborar el modelo de tecnologías de información para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.
- Definir la arquitectura tecnológica y de información para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.

1.4 Metodología de investigación

1.4.1 Enfoque de la investigación

Enfoque cualitativo

El trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo, según el libro de (Hernández Sampieri, 2014) en el “enfoque cualitativo se utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p 7). En esta investigación se realizó un análisis al estado actual de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” y el análisis del entorno como pasos iniciales para la propuesta de la estrategia tecnológica.

1.4.2 Tipo de la investigación

Investigación Aplicada

El tipo de la investigación es aplicada, ya que según la (Universidad Veracruzana, 2020) los estudios de este tipo “son conocidas como prácticas o empíricas, este tipo de investigación se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren”. En esta investigación se ha realizado la propuesta del plan estratégico en base a la metodología PETI (Planeamiento estratégico de tecnologías de investigación), esta metodología ayudó a alinear los objetivos estratégicos del negocio

(organización) con los objetivos estratégicos de tecnologías de información, se aplicó esta metodología iniciando con el análisis de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” y finalizó con un modelo de planeación de los proyectos tecnológicos en la cooperativa.

1.4.3 Diseño de la investigación

Investigación Documental

El diseño de la investigación es documental, según (Investigadores, 2020) “la investigación documental se centra en los procedimientos para organizar y analizar las fuentes de información documentales o secundarias”. En este trabajo, se ha investigado diferentes fuentes de información para ampliar el conocimiento de la problemática en cuestión, tanto a nivel internacional, nacional y local en este último se enfocará la descripción problemática de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.

Por otro lado, se ha profundizado en la investigación bibliográfica de temas relacionados a “Planificación Estratégica de Tecnologías de Información” para la recopilación de información metodológica y reglamentaria con la finalidad de cumplir satisfactoriamente con los objetivos planteados en este trabajo.

Investigación de Campo

El diseño de la investigación del presente trabajo es de campo, de acuerdo a (Arteaga, 2022) “la investigación de campo tiene como objetivo comprender, analizar e interactuar cualitativamente con los individuos en sus entornos nativos y recopilar datos”. En esta investigación, se ha realizado visitas presenciales a la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” con la

finalidad de realizar un mapeo y recopilación de información de la empresa, entender su estructura, analizar las operaciones actuales, conocer las áreas, funciones de cada uno de ellos y entender el proceso de negocio actual.

1.4.4 Población y muestra

Población

“Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” ubicada en Jaén – Cajamarca.

Muestra

6 principales áreas de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” : gerencia, administración, compras, ventas, finanzas y TI.

1.4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se han aplicado las siguientes técnicas e instrumentos:

Técnicas

Los mecanismos utilizados fueron:

- Observación directa
- Entrevistas cualitativas
- Análisis de documentos

Para recabar la información y realizar el análisis del estado actual de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” fueron necesarios diferentes mecanismos como el de la observación directa para determinar el estado de sus recursos tecnológicos, organización de áreas y funciones básicas del negocio, por otro lado se han realizado entrevistas cualitativas no

estructuradas a los principales directivos de la empresa para conocer de forma detallada los procesos del negocio, y finalmente revisiones y análisis documentarios propios de la empresa para obtener información relacionada a la estrategia del negocio.

1.5 Metodología del trabajo

La investigación se ha realizado en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” dedicada a la venta de cortinas y fundas de muebles, para lo cual fue necesario información relevante de la empresa para el análisis del estado actual tecnológico y de los procesos del negocio, con la finalidad de alinear los objetivos estratégicos del negocio con los objetivos estratégicos de TI.

El desarrollo de este trabajo investigativo se realizó bajo la metodología PETI, el cual siguió las siguientes fases:

- Fase 1: “Situación actual, en esta fase se realizó un diagnóstico interno y externo de la empresa”.
- Fase 2: Modelo del negocio, en esta fase se realizó el diseño de la Filosofía Organizacional, tomando en cuenta la estrategia empresarial, operativa y arquitectura de información.
- Fase 3: Modelo del TI, en esta fase se realizó la formulación de estrategias de TI, tomando en cuenta la arquitectura de datos, aplicaciones y tecnológica.
- Fase 4: Modelo de la planeación, en esta fase se realizó el diseño de los planes de acción, mencionando el plan que se seguiría en la implementación de esta estrategia.

1.6 Justificación

1.6.1 Justificación teórica

Debido a las múltiples dificultades e inconvenientes en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, es necesario proponer nuevas estrategias para mejorar los procesos del negocio, en este sentido el desarrollo del “Plan estratégico de TI” tiene el principal propósito de mejorar el nivel de desempeño de la empresa en cuanto a procesos tecnológicos y de negocio, el desarrollo de este plan está basado en la metodología PETI que permite a la empresa realizar la correcta gestión de sus herramientas tecnológicas que lo convierte en pieza clave en el desarrollo de esta investigación.

1.6.2 Justificación metodológica

Para cumplir con los objetivos de este trabajo de investigación se han realizado diferentes entrevistas en la misma empresa para conocer de forma detallada los procesos del negocio, se analizaron diferentes documentos relacionados a la estrategia de negocio y se aplicó la observación directa para determinar el estado real de los recursos tecnológicos, la información recopilada se fue almacenando en las fichas de observación, fichas de cotejo y fichas de procesos del negocio.

1.6.3 Justificación práctica

El plan estratégico de TI para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” es de gran utilidad ya que la empresa necesita usar correctamente sus herramientas tecnológicas y que apoyen a tomar buenas decisiones, optimizar procesos, reducir costos y aumentar ganancias. Para ello es

necesario una metodología que alinea los objetivos estratégicos del negocio con los objetivos estrategias de TI, el desarrollo de este plan basado en la metodología PETI permitirá a la empresa medir el nivel de desempeño de la organización y de esta forma realizar una correcta gestión de la misma.

1.7 Alcances y limitaciones

El presente trabajo investigativo tiene como principal objetivo proponer un plan estratégico de tecnologías de información para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” basado en la metodología PETI.

Alcances

Factor espacial y geográfico:

El presente trabajo investigativo se llevó a cabo en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, ubicado en Calle Río Chunchuca S/N Sector El Huito – Jaén – Cajamarca.

Factor tiempo:

El presente trabajo investigativo se ha llevado a cabo durante 8 meses que inició en agosto 2022 hasta marzo 2023.

Limitaciones

- La poca disponibilidad de tiempo por parte de los representantes de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, debido a las diferentes responsabilidades que cada uno tiene a cargo.
- El restringido acceso de información respecto a los procesos operacionales, debido a que se trata de data confidencial.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Conceptualización de las variables o tópicos clave

2.1.1 Plan estratégico

Conocer el significado del planeamiento y estrategia es un factor clave para poder desarrollar el “Plan Estratégico de Tecnologías de Información” en una empresa. En adelante se presentan los conceptos de cada uno:

2.1.1.1 Planeamiento

Toda organización tiene objetivos planteados por alcanzar, es por ello que el planeamiento debería ser uno de los principales procesos para llegar a estos objetivos satisfactoriamente. Según (Gonzales Millán & Rodríguez Díaz, 2019) el planeamiento consiste en “fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo las pautas de orientación, la secuencia de operaciones y la determinación del tiempo para su realización” (p. 1).

Según (Ramírez Rostrán y otros, 2019) por su parte menciona que el planeamiento trata de “prevenir sucesos entorno a los procesos internos y externos de la organización”, a través de la implementación de acciones de mejora para responder eficientemente a los posibles inconvenientes en el camino (p. 21).

En conclusión, el planeamiento es una actividad crucial en la gestión de cualquier organización ya que permite establecer un curso de acción claro y concreto, definiendo los pasos necesarios para lograr los objetivos deseados en un determinado plazo, es decir, es un conjunto de actividades que permite

a la organización tener una mejor ruta para alcanzar sus objetivos planteados. El planeamiento implica establecer pautas de orientación, secuencias de operaciones y tiempos de realización específicos, lo que ayuda a asegurar una toma de decisiones más informada y una implementación más efectiva de los planes.

2.1.1.2 Estrategia

La estrategia otorga a la organización recursos y habilidades para aprovechar oportunidades en función a las metas y objetivos que se tiene. Según (Ronda Pupo, 2021) define a la estrategia como un instrumento que apoya y guía a la organización con técnicas eficientes para interactuar con el entorno exitosamente, de esta forma ayuda a entender las necesidades y tomar mejores decisiones.

La estrategia permite a las organizaciones identificar las metas y objetivos a largo plazo, y asignar recursos y habilidades necesarios para aprovechar oportunidades y enfrentar desafíos en el camino hacia la consecución de dichas metas. La estrategia es fundamental para que una organización pueda adaptarse a los cambios en su entorno y aprovechar oportunidades de crecimiento y desarrollo. Al establecer una estrategia adecuada, las organizaciones pueden enfocar sus recursos y esfuerzos hacia las áreas más importantes y rentables, lo que les permite competir con éxito en el mercado y mejorar su posición a largo plazo. En este sentido, la estrategia es una herramienta importante para la gestión empresarial que ayuda a las organizaciones a definir su dirección y a maximizar su potencial de crecimiento y éxito.

Por su lado, (Tarziján Martabit, 2018) menciona que la estrategia “está asociada a la elección de ciertos caminos de acción para pasar de la situación actual a la situación futura deseada, y que las organizaciones pueden elegir entre varios caminos de acción posibles”. Estas acciones conllevarán al logro de objetivos satisfactoriamente.

La estrategia es un proceso fundamental en la gestión empresarial, que implica realizar una serie de actividades para lograr una determinada situación. Como se menciona en la cita, hay varios caminos de acción posibles para llegar a esta situación futura, lo que significa que las organizaciones tienen la flexibilidad de elegir entre diferentes opciones de estrategia en función de sus objetivos y circunstancias específicas. La elección de una estrategia adecuada es clave para alcanzar los objetivos deseados, ya que define el enfoque y los recursos necesarios para lograrlos. En este sentido, la estrategia es un proceso esencial en la gestión empresarial que requiere una cuidadosa consideración y selección de opciones de camino de acción para lograr una posición competitiva y sostenible en el mercado.

Finalmente, para (Ramírez Rostrán y otros, 2019) la estrategia es un conjunto de “disposiciones generalizadas de las acciones a tomar para cumplir un objetivo estratégico” (p. 21).

En base a las definiciones anteriormente descritas se concluye que la estrategia es una herramienta de acción para desarrollar un plan a largo plazo que permita alcanzar las metas y objetivos, así mismo cumplir con la misión de la organización, para reforzar esta definición se puede mencionar a (Morrisey, 1986) que presentó la conceptualización de estrategia desde esta misma

perspectiva considerando dos factores adicionales: “la planeación a largo plazo y la planeación táctica”.

En la figura 2 se presenta el pensamiento estratégico desde el punto de vista de Morrisey:

Figura 2
Pensamiento estratégico



Nota: La figura representa el pensamiento estratégico según (Morrisey, 1986) que menciona: que “la estrategia es la dirección en la que una empresa necesita avanzar para cumplir con su misión”

2.1.1.3 Planeamiento estratégico

Uno de los principales objetivos del planeamiento estratégico es apoyar a las organizaciones a proyectar correctamente su futuro, de tal forma que se planteen formas de operar efectivamente, a través de acciones determinadas en donde se logre llegar a un estado deseado.

Según (Lawrence Webster y otros, 2022) el planeamiento estratégico es una “responsabilidad de los niveles más altos de la organización y se refiere a

la formulación de objetivos y a la selección de las líneas de acción, teniendo en cuenta las condiciones externas e internas a la organización” (p. 34).

El planeamiento estratégico es una tarea esencial para las empresas, ya que implica la definición de objetivos y la selección de las actividades a seguir para alcanzarlos. Esta responsabilidad recae principalmente en los directivos de la empresa, quienes deben tener en cuenta tanto las condiciones externas como las internas de la organización durante el planteamiento de decisiones estratégicas.

El planeamiento estratégico permite que las organizaciones se anticipen a los cambios del entorno y se preparen para superar los retos que se presenten. Además, permite establecer una dirección clara y un enfoque estratégico en todas las áreas de la empresa, lo que permite tener una gestión más eficiente.

El planeamiento estratégico es una herramienta clave para el éxito empresarial, ya que permite a las organizaciones definir su rumbo y establecer los pasos necesarios para alcanzar definir sus objetivos.

Por su lado, (Goodstein y otros, 1998) en su libro mencionan que el planeamiento estratégico permite a la empresa/organización tener un mejor entendimiento del contexto en la que opera a través de acciones concretas para gestionar correctamente los procesos (p. 9).

(Roncancio, 2022) define al planeamiento estratégico como un “instrumento que ayuda a determinar el camino adecuado que deben recorrer las empresas/organizaciones para llegar al objetivo” considerando los desafíos y posibles riesgos. El uso de un instrumento de planificación estratégica es esencial para que las empresas/organizaciones puedan determinar el camino adecuado que deben recorrer para alcanzar sus objetivos. Este instrumento les

permite analizar las condiciones internas y externas que pueden afectar su desempeño, identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Además, el uso de un instrumento de planificación estratégica ayuda a las empresas/organizaciones a establecer un enfoque estratégico coherente y a largo plazo en todas las áreas de la organización. Esto permite que los recursos de la empresa se asignen de manera más efectiva y se utilicen de manera óptima para alcanzar los objetivos planteados.

Por ello, el uso de un instrumento de “planificación estratégica” es fundamental para que las empresas/organizaciones establezcan su dirección, definir sus objetivos y estrategias, y tomar las decisiones adecuadas para alcanzarlos de manera efectiva y eficiente.

Finalmente, el catedrático de posgrado de la Universidad Continental en Perú (Plaza Vidaurre, 2019) define al planeamiento estratégico como como un conjunto de operaciones para ejecutar procesos operativos eficientemente con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos. Este es un factor clave para la organización en su búsqueda de lograr sobresalir en un entorno competitivo. Entonces, en base a las definiciones anteriormente descritas se concluye que el planeamiento estratégico consiste en un proceso de analizar inicialmente el estado de la organización, incorporar planes y procedimientos para mejorar los procesos actuales, de la misma forma, ayuda a afrontar efectivamente los retos futuros estableciendo determinadas acciones para el logro de los objetivos. Es importante considerar los elementos: Misión, visión y valores de la organización al momento de iniciar el planeamiento estratégico de la organización.

Aspectos que se deben tener en cuenta con respecto al planeamiento estratégico:

- No debe considerarse como una herramienta de predicción.
- No elimina riesgos, pero si los identifica.

El plan estratégico proporciona una orientación clara a la empresa para saber la dirección donde deben enfocar sus esfuerzos en sus respectivas funciones para que finalmente las metas sean alcanzadas con éxito, según (Roncancio, 2022) algunos de los beneficios del plan estratégico son los siguientes:

- Proporciona una forma metódica para aprovechar las oportunidades.
- Ayuda a desarrollar hábitos de disciplina en los directivos, ya que es necesario reuniones de seguimiento y control en los procesos.
- Refuerza una cultura para adaptarse a los cambios.
- Mejora de procesos internos de la organización.
- Mejor rentabilidad para la organización, como resultado distribuir mejor los recursos en base a análisis del entorno.
- Promueve la comunicación estratégica entre la alta gerencia, directores y colaboradores en general.

2.1.2 Herramientas de análisis estratégico

Según la (Escuela Europea, 2019), se refiere al “proceso que estudia, tanto a nivel interno como externo, de una empresa y se realiza con el objetivo de llevar a cabo un plan de trabajo que ayude al negocio a conocer los aspectos que se deben mejorar o potenciar”. Entre los múltiples beneficios los que más destacan son:

- Identificar la forma y hacia que dirección avanza la organización.

- Promueve la mejora continua de procesos.
- Apoya en la implementación de mejoras para conocer el mercado.

Estas herramientas permiten estudiar tanto el nivel interno como externo de la organización y detectar los aspectos que se deben mejorar o potenciar. El análisis FODA y el análisis PESTEL son solo algunas de las herramientas más comunes en la planificación estratégica. Cada una de estas herramientas aporta información valiosa que permite tomar decisiones informadas y diseñar un plan de trabajo efectivo. El uso de herramientas de análisis estratégico es esencial para cualquier organización que busque mantenerse competitiva en un mercado cambiante y exigente.

Actualmente existen diferentes formas para el análisis de una organización, de las cuales se presentan las siguientes herramientas:

2.1.2.1 FODA

El análisis FODA se realiza a través de una matriz, y es una de las principales herramientas al momento de llevar a cabo el análisis interno y externo de la empresa, esta herramienta fue creada por Albert S Humphrey y se trata de analizar y presentar las “fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa”, donde las fortalezas y debilidades se centran en características dentro de la organización, mientras que las oportunidades y amenazas corresponden a aspecto externos de la organización.

El análisis FODA se utiliza para ayudar a las organizaciones a desarrollar estrategias para mejorar su rendimiento y aprovechar las oportunidades. Por ejemplo, una organización puede utilizar el análisis FODA para identificar sus

fortalezas y oportunidades, y luego desarrollar una estrategia para aprovechar estas ventajas para sobresalir en el mercado.

De acuerdo a (Villas Boas y otros, 2022) toda organización en algún momento requerirá emplear una herramienta que permita su crecimiento efectivo y una evaluación objetiva de cualquier situación que se presente, con el propósito de tomar decisiones acertadas.

Finalmente, (Lawrence Webster y otros, 2022) denominan al FODA como una “herramienta de análisis de escenarios, que sirve como base para la gestión y el planeamiento estratégica de las organizaciones, pero que, debido a su simplicidad, puede ser utilizada para cualquier tipo de análisis de escenarios”. El FODA es una herramienta simple, pero efectiva, que puede ser utilizada en cualquier tipo de análisis de escenarios. La simplicidad del FODA lo hace accesible a cualquier nivel de la organización, y permite a los usuarios describir y analizar las “fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización”.

De esta forma, gracias al análisis interno y externo que proporciona el FODA, se puede identificar aspectos clave para mejorar la gestión de la organización, así como planificar acciones de mitigación para los posibles riesgos futuros.

2.1.2.2 Descripción de los elementos FODA

- **Fortalezas:** Se refiere a los atributos de ventaja que tiene la organización para lograr los objetivos.
- **Oportunidades:** Se refiere a los recursos externos que están a la vista de todos, y que la organización puede aprovechar para lograr los objetivos.

- **Debilidades:** Se refiere a los aspectos negativos de la organización que impide avanzar en el logro de objetivos.
- **Amenazas:** Se refiere a todo evento que la organización no puede controlar pero que puede resultar perjudicial.

Figura 3
Elementos del análisis FODA



Nota: Los elementos del FODA se componen de elementos internos: Fortalezas y debilidad, así como de elementos externos: Amenazas y oportunidades. Tomado de (Roncancio, 2022).

2.1.2.3 PESTEL

Herramienta que analiza diferentes dimensiones directamente relacionadas a aspectos económicos, socioculturales, políticos, ambientales, tecnológicos y legales. Según (Ruiz Barroeta, 2020) el análisis PESTEL “puede utilizarse para la planificación estratégica, organizacional y de mercado de la empresa, esto con la finalidad de evaluar bien el contexto y entorno actual en el cual se desarrolla la organización.”

PESTEL es útil para evaluar el entorno y contexto en el que se encuentra una organización. Esta herramienta puede ser utilizada en diferentes ámbitos como la planificación estratégica, organizacional y de mercado, se lleva a cabo con el propósito de obtener una comprensión clara y detallada del entorno en el que la empresa opera. Al evaluar diferentes factores la organización puede estar mejor preparada para tomar decisiones informadas y desarrollar planes de acción.

Por su lado, la EAE Business School a través del programa Retos Directivos, define a PESTEL como una forma de describir de la “mejor manera el entorno en el que operará la empresa en función de aspectos políticos, económicos, socio-culturales, tecnológicos, ecológicos, jurídico-legales y otros que, de alguna u otra forma, tengan alguna incidencia”

PESTEL ayuda a las empresas evaluar y comprender el entorno en el que operan, considerando factores económicos, socio-culturales y tecnológicos. Esto permite a las organizaciones estar preparadas y adaptarse a los cambios del mercado, identificar oportunidades y amenazas, y minimizar los riesgos. Al utilizar PESTEL, las empresas pueden tomar decisiones más informadas y efectivas.

2.1.2.4 Descripción de los elementos PESTEL

- **Político:** Se refiere a aspectos gubernamentales del país y las políticas desarrolladas, ya sea local o nacional, y como estos aspectos afectan la organización.
- **Económico:** Se refiere a aspectos de desarrollo económico, recursos, PBI, tipo de cambio temas relacionados a los costos e ingresos de la

organización.

- **Socio-cultural:** Se refiere a aspectos relacionados a la cultura, educación, consumo y género, así como la identificación de los canales principales de ingresos.
- **Tecnológico:** Se refiere a aspectos relacionados al alcance y entendimiento tecnológico de la organización, así como las posibilidades de integración al mundo moderno, y aplicación de tecnología.
- **Ambiental:** Se refiere a aspectos relacionados a la conservación del medio ambiente, y del impacto que la organización tiene sobre ello.
- **Legal:** Se refiere a aspectos relacionados con la legislación del país, así como del cumplimiento de estas leyes por parte de la organización.

El análisis PESTEL identifica los componentes comerciales de “oferta y demanda” de la organización, de esta forma se puede minimizar impactos negativos y mejorar las capacidades dentro del sector.

En la figura 4 se presenta los elementos de PESTEL:

Figura 4
Elementos del análisis PESTEL



Nota: Los elementos del análisis PESTEL se componen de aspectos económicos, socioculturales, políticos, ambientales, tecnológicos y legales. Tomado de (Roncancio, 2022).

El análisis interno, principalmente trata de la identificación de los aspectos débiles y de las mejores capacidades que tiene la organización, con la finalidad de tomar medidas de fortalecimiento. En cambio, el análisis externo, trata del entorno y de saber cómo se está dirigiendo la organización, así como de identificar la satisfacción de los clientes.

2.1.3 Tecnologías de información

Las tecnologías de la información en las empresas son un aspecto crucial, ya que su incorporación puede brindar beneficios significativos en cuanto a la mejora de los procesos empresariales, lo que se traduce en una mayor eficiencia y rentabilidad de las operaciones.

En la investigación de (García & García, 2018) mencionan que “las tecnologías de información permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, video)”.

Los beneficios de las “tecnologías de información” en las organizaciones van desde facilitar los datos de manera inmediata, oportunidades de mejores mercados, y sobre todo simplificar los procesos del negocio de tal forma que existe un significativo ahorro de tiempo y recursos, mejorando incluso la productividad en la organización.

En el libro “Tecnologías de la información I” (Sauque Reyna y otros, 2021) definen a la tecnología de información como aquellas “tecnologías que facilitan

y respaldan la creación y funcionamiento de sistemas de información así mismo aquellas relacionadas con los equipos físicos, software, almacenamiento y comunicaciones”. Estas tecnologías son esenciales para la implementación de sistemas eficaces. Hoy en día, los sistemas de información ofrecen 3 ventajas clave para la empresa: Automatización de procesos, apoyo en la toma de decisiones y tener ventajas competitivas sobre las demás organizaciones.

Hoy en día, cada vez más organizaciones están optando por implementar sistemas y tecnologías de información, reemplazando procesos manuales por procesos sistematizados, y como aliado principal el internet y el computador.

2.1.4 Estrategia de tecnologías de información

Según **(Cortés Pérez, 2020)** se refiere a un “documento que define la mejor manera de utilizar la tecnología de la información para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa en el periodo previsto (de medio año a un periodo de 3 a 5 años)”, este documento contiene un análisis de toda la organización, que va desde la misión, visión, metas y objetivos.

Así mismo en la estrategia de tecnologías de información debe describirse los recursos que se necesitarán para mejorar la infraestructura tecnológica tanto digital y física de la empresa.

De acuerdo a **(Ramón Rodríguez, 2018)**, la estrategia de tecnologías de información “está relacionada con lo que hacen las empresas de la tecnología para aumentar su valor y mejorar su posición competitiva. La estrategia tecnológica tiene que ver con la infraestructura y las herramientas, que dan soporte a los sistemas digitales”.

Las “tecnologías de información” actualmente no solo ofrecen soportes

tecnológicos, soportes operacionales o soportes digitales, sino que la era de transformación digital impulsa a nuevas y mejores oportunidades de negocio.

Es indispensable evaluar los problemas y necesidades de la empresa para poder determinar correctamente las estrategias tecnológicas que necesita.

A continuación, se presenta las principales razones para desarrollar una estrategia de tecnologías de información:

- Los sistemas digitales actuales no funcionan correctamente con los procesos actuales de la organización.
- Los directivos sienten que los recursos de TI solamente son un gasto mas no una inversión.
- La empresa ha crecido muy rápido que no fue posible realizar una estrategia para implementar tecnologías adecuadamente.
- Los colaboradores sienten que realizan doble trabajo al tratar de adaptarse a las nuevas tecnologías y no están satisfechos.
- Existe un problema visible en la comunicación entre los departamentos (áreas), incluyendo a TI.
- En la organización existen sistemas digitales y tecnologías implementados pero los resultados esperados no son los esperados.

Objetivos

De la misma forma se describe los principales objetivos de las estrategias de tecnologías de información:

- “Alinear los objetivos estratégicos de TI con los objetivos estratégicos de la organización”.
- Identificar y mejorar los servicios tecnológicos que actualmente existen

en la organización.

- Mejorar el uso de los recursos tecnológicos de manera que se hagan más eficientes.
- Integrar procesos, proyectos y/o “sistemas de información” en la organización.

2.1.5 Herramientas de análisis tecnológico

Para determinar la “situación actual de la organización” en torno a tecnología, es imprescindible apoyarnos en herramientas estratégicas para identificar correctamente las necesidades y fortalezas tecnológicas que dispone **(Bojacá Marín, 2020)**.

Diagnóstico tecnológico

Herramienta que permite evaluar las características tecnológicas de la organización, con la finalidad de determinar las deficiencias y capacidades de la empresa en términos de tecnología.

De acuerdo con **(Ruge Ruge & Pérez Holguín, 2017)** el diagnóstico tecnológico es un proceso estratégico que ayuda analizar las capacidades de los recursos TI, a través de la evaluación de diferentes variables. Así mismo, “determina la situación actual de la organización en términos tecnológicos” para reforzar las capacidades de interacción entre empresa y tecnología.

En esta parte es indispensable contar con colaboradores que conozcan los procesos de las diferentes áreas, de tal forma que se van consiguiendo los componentes tecnológicos con los que cuenta la empresa.

Para realizar el diagnóstico tecnológico en la organización es importante

haber realizado previamente el análisis estratégico del negocio, ya que, si se desea implementar tecnologías y/o mejoras se deben alinear los objetivos tecnológicos y los objetivos empresariales, porque si la empresa tiene inconvenientes en sus procesos, aunque se implemente la mejor tecnología sin antes haber cambiado la estrategia de sus procesos, los inconvenientes persistirán sin traer mejoras en la empresa.

Para realizar el diagnóstico tecnológica de la organización se puede realizar mediante la observación directa, usar cuestionarios, hacer encuestas, o realizar entrevistas.

2.1.6 Metodología PETI

PETI de sus siglas que significa: Planeamiento estratégico de tecnologías de información, según (Johanna Henao & Cuartas Ramírez, 2018) define a la metodología PETI como un “documento de gestión que orienta el desarrollo de las TIC en cualquier empresa, a fin de que en la ejecución de un portafolio de proyectos informáticos estratégicos soporte a la organización en su meta que se propone”. Considerado también como una “hoja de ruta” que dirige la correcta implementación de tecnologías en la empresa.

La metodología PETI da soporte a la gestión estratégica de proyectos informáticos en cualquier empresa. Esta metodología orienta y facilita el proceso de implementación de “tecnologías de información”, asegurando la alineación de los proyectos informáticos con los objetivos y de la empresa. Garantizando que la inversión en tecnología de información sea efectiva y genere valor para la empresa. Además, PETI permite la planificación y gestión adecuada de los recursos, tiempos y costos necesarios para la implementación

de los proyectos. Así, PETI se convierte en un “recurso valioso para la toma de decisiones” informadas.

Según (Maury Perez, 2018) PETI metodología que ayuda a establecer estrategias mediante determinadas acciones para ayudar a la organización/empresa a implementar correctamente tecnologías de información, así mismo ayuda a obtener las capacidades para el uso y administración eficiente de esas tecnologías. (p. 31).

Ventajas

- ✓ Determina la “situación actual de las tecnologías de información en la organización”.
- ✓ Establece un modelo tecnológico deseado o que la organización desea alcanzar.
- ✓ Estandariza e integra procesos de las TIC en la organización.

Para realizar una estrategia tecnología a través de la metodología PETI se tiene que seguir las siguientes fases:

- Fase 1: En donde se detalla la situación actual de la organización.
- Fase 2: Se determina el modelo de negocio de la organización
- Fase 3: Se propone el modelo de TI.
- Fase 4: Se realiza el modelo de planeación.

2.1.7 Fases de la metodología PETI

De acuerdo a (Redroban Chimbo, 2018) PETI se desarrolla en 4 fases:

Fase 1 – Situación actual: Durante la fase 1, se realiza el “estudio del estado actual de la organización”, los procesos de negocio y procesos tecnológicos.

Tabla 1
PETI Fase 1: Situación actual

Descripción	Actividades
<p>Esta fase describe la situación actual del negocio y de las tecnologías de información, se realiza un estudio de la realidad en la que se encuentra la institución, se evalúa de manera detallada el entendimiento de la estrategia empresarial, la eficacia de los diferentes procesos operativos institucionales y la aceptación de las TICS. Este análisis permite entender de manera apropiada el estado actual o una línea base a partir de la cual se debe partir para proyectar la visión de lo que se espera en materia de gestión de tecnologías de Información.</p>	<p>1.- Análisis del negocio</p> <p>Se realiza una evaluación de la situación actual de la institución para identificar las fortalezas y debilidades en términos de procesos de negocio, recursos humanos y otros factores relevantes.</p>
	<p>2.- Análisis de TI</p> <p>Se realiza una evaluación de la situación actual de la institución para identificar las fortalezas y debilidades en términos de tecnologías existentes y recursos humanos .</p>

Fase 2 – Modelo de negocio/organización: Durante la fase 2, se realiza el análisis al “modelo de negocio estratégico” con la finalidad de implementar mejoras en la organización.

Tabla 2
 PETI Fase 2: Modelo de negocio

Descripción	Actividades
<p>Esta fase describe el modelo de negocios y propone mejoras para la organización, entendiendo el entorno y estableciendo la estrategia de negocios.</p>	<p>1.- Modelo competitivo de la organización</p> <p>Proceso en el que se identifica la misión, visión objetivos, metas, estrategias y factores de éxito.</p>
	<p>2.- Estrategia de negocios</p> <p>Estrategia organizacional, competencias fundamentales relacionadas con las fortalezas de la institución y la estrategia competitiva, que establece características principales que contribuyen con la estrategia de negocios.</p>

Fase 3 – Modelo de TI: Durante esta fase se elabora un “modelo de TI” tomando en consideración la “estrategia de negocio de la organización”, de esta forma integrar los procesos de negocio con los elementos tecnológicos.

Tabla 3
PETI Fase 3: Modelo de TI

Descripción	Actividades
<p>En esta fase se relaciona con la creación de un modelo de TI para la institución el cual defina lineamientos, controle interfaces y establezca la integración de componentes tecnológicos dentro de la institución. Tiene como propósito identificar soluciones de TIC para lograr generar una ventaja competitiva y estratégica, brindar soporte operacional.</p>	<p>1.- Estrategia de TI</p> <p>Está relacionada con los esfuerzos de diseño e implantación de Tics, que soporten las estrategias de negocio de una institución o empresa como la gestión Financiera y gestión de la demanda</p>
	<p>2.- Gobierno de TI</p> <p>Se determina las políticas y responsabilidades del área de TI, así mismo se desarrollo el análisis FODA de TI y la gestión de cambios.</p>
	<p>4.- Arquitectura tecnológica de TI</p> <p>Se especifican los elementos clave y las características esenciales de los componentes tecnológicos, aquí se incluye la especificación de las computadoras, características de almacenamiento de datos, impresoras, redes de computadores, puertos, etcétera.</p>
	<p>4.- Arquitecturas de datos</p> <p>Determina los elementos en torno a la arquitectura de datos.</p>
	<p>5.- Arquitectura de Sistemas de información</p> <p>Determina el portafolio de aplicaciones informáticas necesarias para sostener las estrategias, operación y estructura de la institución.</p>

Fase 4 – Modelo de planeación

Durante esta fase se realiza la planeación de acción para la incorporación de recursos analizados en la organización.

En la tabla 5 se detalla las actividades de esta fase:

Tabla 4
PETI Fase 4: Modelo de planeación

Descripción	Actividades
En esta fase se realiza la creación de un modelo de planeación, relacionado con la identificación de proyectos que muestren como los recursos van a ser incorporando a la institución.	<p>1.- Análisis de brecha</p> <p>Se realiza un análisis para identificar la diferencia entre el estado actual y el estado deseado de la infraestructura tecnológica de una organización.</p>
	<p>2.- Programas y proyectos</p> <p>Consiste en la realización de una matriz de valoración de prioridades de proyectos en planificación.</p>
	<p>3.- Priorización de proyectos</p> <p>Determina el orden de ejecución de los proyectos definidos en la cartera de proyectos. Los primeros sistemas de información son los que brindan mayor beneficio a la institución por los que serán los que primero se implementen. Determinación del tiempo de implementación y costo de los proyectos.</p>

2.2 Análisis comparativo

Tabla 5

Análisis comparativo: Planeamiento estratégico

Planeamiento estratégico		
Autor	Concepto	Aporte
(Plaza Vidaurre, 2019)	El planeamiento estratégico es considerado como un conjunto de operaciones para ejecutar procesos operativos eficientemente con la finalidad de lograr los objetivos planteados. Este es un factor clave para la organización en su búsqueda de lograr sobresalir en un entorno competitivo.	En base al análisis comparativo realizado: El planeamiento estratégico consiste en un proceso de analizar inicialmente el estado de la organización, incorporar planes
(Goodstein y otros, 1998)	El plan estratégico permite a la empresa/organización tener un mejor entendimiento del contexto en la que opera a través de acciones concretas para gestionar correctamente los procesos.	y procedimientos para mejorar los procesos actuales, de la misma forma, ayuda a afrontar efectivamente los
(Roncancio, 2022)	El planeamiento estratégico es un instrumento que ayuda a determinar el camino adecuado que deben recorrer las empresas/organizaciones para llegar al objetivo considerando los desafíos y posibles riesgos.	retos futuros estableciendo determinadas acciones que lleven al logro de los objetivos

Tabla 6
Análisis comparativo: Planeamiento

Planeamiento		
Autor	Concepto	Aporte
(Gonzales Millán & Rodríguez Díaz, 2019)	El planeamiento consiste en “fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo las pautas de orientación, la secuencia de operaciones y la determinación del tiempo para su realización”.	En base al análisis comparativo realizado: El planeamiento es un conjunto de actividades que permite a la
(Ramírez Rostrán y otros, 2019)	El planeamiento trata de “prevenir sucesos entorno a los procesos internos y externos de la organización, a través de la implementación de acciones de mejora” para responder eficientemente a los posibles inconvenientes en el camino.	organización tener una mejor ruta para alcanzar sus objetivos planteados.

Tabla 7
Análisis comparativo: Estrategia

Estrategia		
Autor	Concepto	Aporte
(Ramírez Rostrán y otros, 2019)	La estrategia es un conjunto de “disposiciones generalizadas de las acciones a tomar para cumplir un objetivo estratégico”	En base al análisis comparativo realizado: La estrategia es una

(Ronda Pupo, 2021)	La estrategia es considerada como un instrumento que apoya y guía a la organización con técnicas eficientes para interactuar con el entorno exitosamente, de esta forma ayuda a entender las necesidades y tomar mejores decisiones.	herramienta de acción para desarrollar un plan a largo plazo que permita alcanzar las metas y objetivos, así mismo cumplir con su misión.
---------------------------	--	---

Tabla 8
Análisis comparativo: Tecnologías de información

Tecnologías de información		
Autor	Concepto	Aporte
(García & García, 2018)	Las tecnologías de información “permiten el acceso, producción y tratamiento de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, video)”	En base al análisis comparativo realizado: Las tecnologías de información en las empresas apoyan a facilitar el acceso a la data y el flujo de información de manera
(Sauque Reyna y otros, 2021)	Aquellas tecnologías que facilitan y respaldan la creación y funcionamiento de sistemas de información así mismo aquellas relacionadas con los equipos físicos, software, almacenamiento y comunicaciones.	inmediata, oportunidades de mejores mercados, y sobre todo a simplificar los procesos del negocio de tal forma que existe un significativo ahorro de tiempo y recursos, mejorando incluso la productividad en la organización

Tabla 9
Análisis comparativo: Metodología PETI

Metodología PETI		
Autor	Definición	Aporte
(Maury Perez, 2018)	PETI metodología que ayuda a establecer estrategias mediante determinadas acciones para ayudar a la organización/empresa a implementar correctamente tecnologías de información, así mismo ayuda a obtener las capacidades para el uso y administración eficiente de esas tecnologías.	En base al análisis comparativo realizado: La metodología PETI es una herramienta que ayuda a determinar la situación actual de las “tecnologías de información en la organización”.
(Johanna Henao & Cuartas Ramírez, 2018)	La metodología PETI es un “documento de gestión que orienta el desarrollo de las TIC en cualquier empresa, a fin de que en la ejecución de un portafolio de proyectos informáticos estratégicos soporte a la organización en su meta que se propone”.	Establece un modelo tecnológico deseado o que la organización desea alcanzar y estandariza e integra procesos de las TIC en la organización.

Tabla 10
Comparación de herramientas: Análisis estratégico

Herramientas de análisis estratégico		
Herramienta	Descripción	Aporte
FODA	(Lawrence Webster y otros, 2022) denominan al FODA como una “herramienta de análisis de escenarios, que sirve como base para la gestión y el planeamiento estratégica de las organizaciones, pero que, debido a su simplicidad, puede ser utilizada para cualquier tipo de análisis de escenarios”.	En base al análisis comparativo realizado: El análisis interno y externo de la organización a través de las herramientas FODA y PESTEL son considerados los más eficientes para el planeamiento estratégico, ya que ayudan a identificar aspectos clave para
PESTEL	(Ruiz Barroeta, 2020) dice que PESTEL “puede utilizarse para la planificación estratégica, organizacional y de mercado de la empresa, esto con la finalidad de evaluar bien el contexto y entorno actual en el cual se desarrolla la organización.”	mejorar la gestión de la organización, así como planificar acciones de mitigación para los posibles riesgos futuros.

Tabla 11
Comparación de herramientas: Análisis tecnológico

Herramientas de análisis tecnológico		
Herramienta	Descripción	Aporte
Diagnóstico tecnológico	(Ruge Ruge & Pérez Holguín, 2017) define al diagnóstico tecnológico como un proceso estratégico que ayuda analizar las capacidades de los recursos TI, a través de la evaluación de diferentes variables. Así mismo, determina la situación actual de la organización en términos tecnológicos para reforzar las capacidades de interacción entre empresa y tecnología.	En base al análisis comparativo realizado: El diagnóstico tecnológico permite evaluar las características tecnológicas de la organización, con la finalidad de determinar las deficiencias y capacidades de la empresa en términos de tecnología, mientras que el benchmarking
Benchmarking tecnológico	(Gimeno, 2022) define al benchmarking tecnológico como "la búsqueda de las mejores prácticas de la industria como oportunidad de obtención de un mayor rendimiento". De esta forma mejorar el proceso de los recursos TI.	tecnológico que sirve para comparar, e identificar los mejores servicios tecnológicos existentes con la finalidad de usarlas de referentes en la mejora de la empresa

2.3 Análisis crítico

Durante el desarrollo de las bases teóricas se descubrió que los términos: planeación y planeamiento suelen contextualizarse en un mismo sentido, y en muchos trabajos de investigación se ha aplicado el término sin distinguir su significado real. Por ello, es necesario profundizar en estos dos términos y el contexto en los que se emplea, después de toda la investigación realizada se ha determinado que “planeación” y “planeamiento” se usan para indicar lo mismo, es decir, ambos conceptos se relacionan con el desarrollo de un “conjunto de acciones que llevan a un objetivo”. Sin embargo, tienen una diferenciación de tal forma que “planeación” se suele usar mayormente en países hispanohablantes, en cambio “planeamiento” se usa en para un contexto internacional.

Actualmente existe múltiples herramientas para realizar el análisis estratégico y tecnológico de la organización, sin embargo, en este trabajo se optó por investigar a los más representativos y eficientes según el mercado empresarial, así como para el diagnóstico tecnológico: Análisis FODA, Análisis PESTEL

Finalmente, el proyecto de investigación ha tenido la concepción de realizar el “Plan estratégico de TI, a través de la metodología PETI” que busca desarrollar una estrategia que permita alinear el “Plan estratégico de TI con el Plan Estratégico de la cooperativa”.

CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” es una organización agroexportadora de café, que anhela convertirse en una organización líder y competitiva, auto sostenible, que cuente con fincas y líneas de negocio variadas, rentables e internacionales, esta empresa agrícola trabaja de la mano con productores, recolectores, transportistas y distribuidores, y cuenta con plantas de procesamiento donde se producen nuevos productos derivados de materias primas.

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” cuenta con un equipo de extensionistas que ayudan a registrar información sobre cada productor y sus cultivos en el campo.

3.1 Reseña histórica de la organización

Figura 5

Reseña histórica de “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”



Nota: En el año 2009 CENFROCAFE se consolida como exportador directo y aquí logra un crecimiento importante tanto a nivel social como a nivel de ventas Tomado de (CENFROCAFE, 2022)

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú, inicio sus operaciones des el “26 de octubre del año 1999” en el caserío de Palla Peña Distrito de

Tabaonas con la denominación de Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros, que estuvo conformada por 11 asociaciones de base que agrupaban a un total de 220 productores.

El año 2000 inició formalmente sus actividades, esto debido a que su inscripción legal en registros públicos se otorgó en marzo de ese año. En el año 2007 inicia las gestiones para lograr la “certificación del Comercio Justo – Fairtrade”. En el año 2009 CENFROCAFE se consolida como exportador y logra un crecimiento importante, por ello deciden adoptar un modelo de negocio empresarial y surge la idea de transformarse en Cooperativa mediante acuerdo de Asamblea un 30 de agosto del 2009. El 18 de mayo del 2010 se inscribe en registros Públicos llamada “Central Fronteriza del Norte de Cafetaleros” a “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú.

Desde hace más de 6 años la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú viene trabajando arduamente en la investigación de variedades mejoradas con la finalidad de encontrar variedades adaptadas a la zona y que se planteen a nuestros socios con buen rendimiento productivo, con buena calidad sensorial y resistentes a roya.

Hace 5 años se creó el área de cafés especiales con la finalidad de impulsar la producción de cafés con altos puntos en taza por encima de 82 puntos, logrando identificar a un grupo de productores de 260 que son consistentes en producir estos cafés cada año.

Desde el 2022 la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú viene procesando cafés honey (semi lavado) y los naturales con un valor importante por su aroma y potencial en taza que ofrecen a clientes exigentes al “mercado Internacional”.

Desde hace más de 16 años la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú continua con el reto de seguir exportando cafés de calidad en los diferentes mercados europeos y americanos y busca el desarrollo territorial de las familias cafetaleras de esta parte del Perú.

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú opera campos experimentales semilleros de café, habiendo logrado registrarse oficialmente como proveedores de semillas. Además de contar con áreas sembradas en parcelas de sus socios, con variedades mejoradas como: el Marsellesa, Parainema, Oro azteca, Geisha, san Isidro, Costa Rica 95, las cuales no solo están disponibles para los socios, sino que también se ofertan a productores de la Región y del País.

Figura 6

Planta de procesamiento CENFROCAFE



Nota: La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú viene procesando cafés honey (semi lavado) y los naturales con un valor importante por su aroma y potencial en taza que ofrecemos a clientes exigentes al mercado Internacional. Tomado de (CENFROCAFE, 2022).

Actualmente, la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú tiene 3220 socios productores de café organizados en 123 organizaciones de base, comprendidos en 11 redes ubicados en las regiones de Cajamarca y Amazonas. Inscrita en los registros públicos con partida Registral número 11000161. Hasta el día de hoy, la superficie sembrada y cosechada de café es de 10,902.5 hectáreas; sembradas a una altitud desde los 1000 hasta los 2000 m.s.n.m, el promedio de tenencia de tierra en cada socio productor es de 3.38 hectáreas, nuestro promedio de producción es de 22.35 quintales por he y hectárea. La organización actualmente tiene 88 trabajadores en planilla y 77 prestadores de servicios.

3.1.1 Descripción del área de TI

Actualmente la organización ha estado intentando implementar una oficina para el área de TI conformada por 2 personas que se encargan del soporte técnico y carga de datos al sistema (de manera parcial), así como administrar “los sistemas operativos y dar soporte a los usuarios de las computadoras e infraestructura informática”. La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” contrata a un tercero (empresa externa) para el desarrollo, soporte y el mantenimiento de su sistema a medida.

Organización

El responsable del área de sistemas y tecnologías de la Información, tiene bajo su responsabilidad:

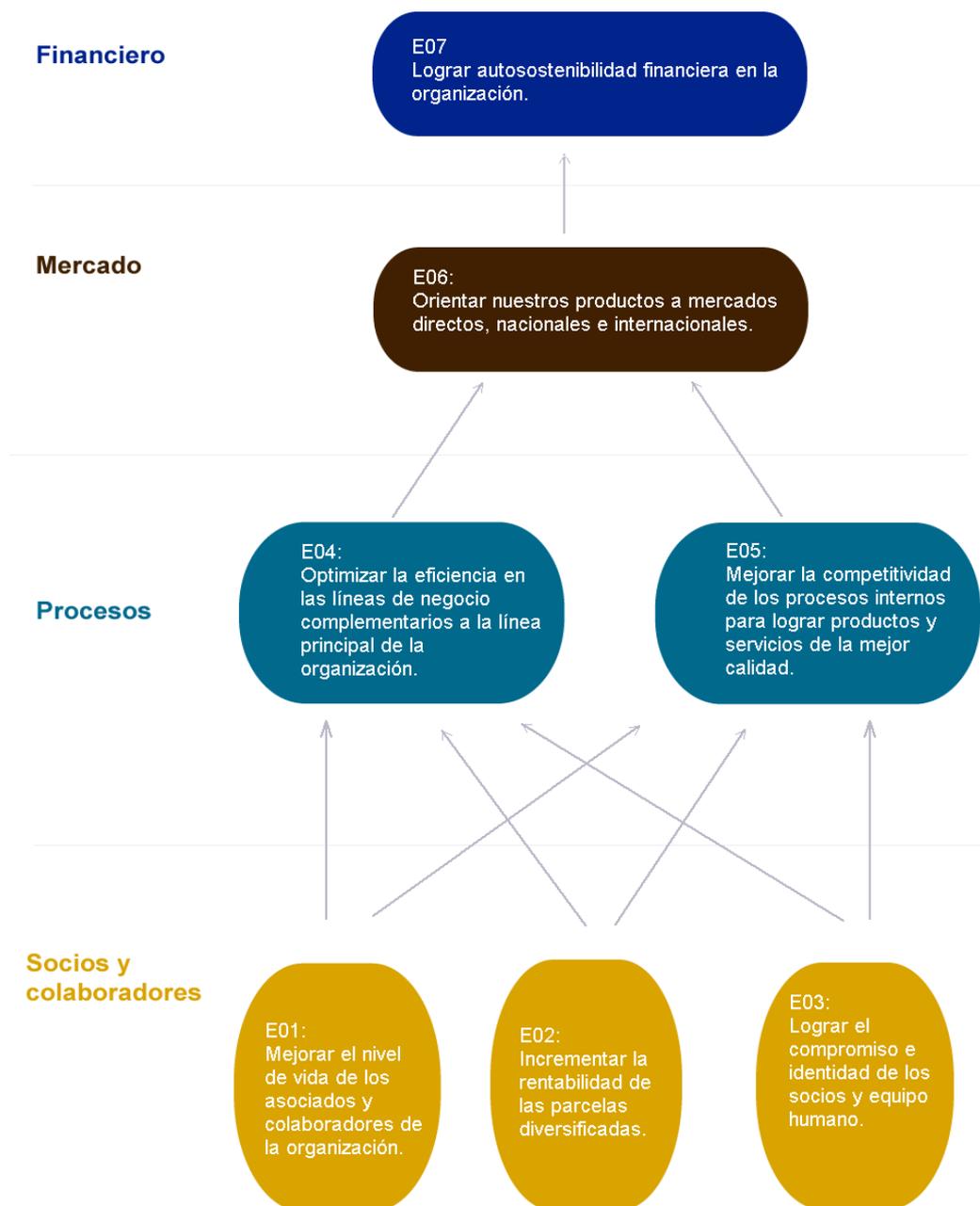
- 1 analista Programador de Sistemas y de Soporte Técnico.

3.2 Filosofía organizacional

Objetivos

Los objetivos de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú son los siguientes:

Figura 7
Balanced scorecard CENFROCAFE



Nota: Para alcanzar los objetivos, la cooperativa a determinadas realizarlo en torno al aspecto financiero, mercado, procesos, socios y colaboradores. Tomado de (CENFROCAFE, 2022).

Misión

Los colaboradores de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú elaboraron en equipo la misión de la organización respondiendo a una serie de preguntas tales como: ¿Quiénes somos? ¿Para quién o quiénes trabajamos? ¿Qué aspiramos? ¿Cuál es la principal fortaleza de la organización?, concluyendo que la misión es:

“Ser una empresa social con servicios y negocios diversificados, trabajando para el bienestar de nuestras familias asociadas, colaboradores y clientes, en base a su potencial productivo y a la experiencia y compromiso de nuestro equipo humano”.

Visión

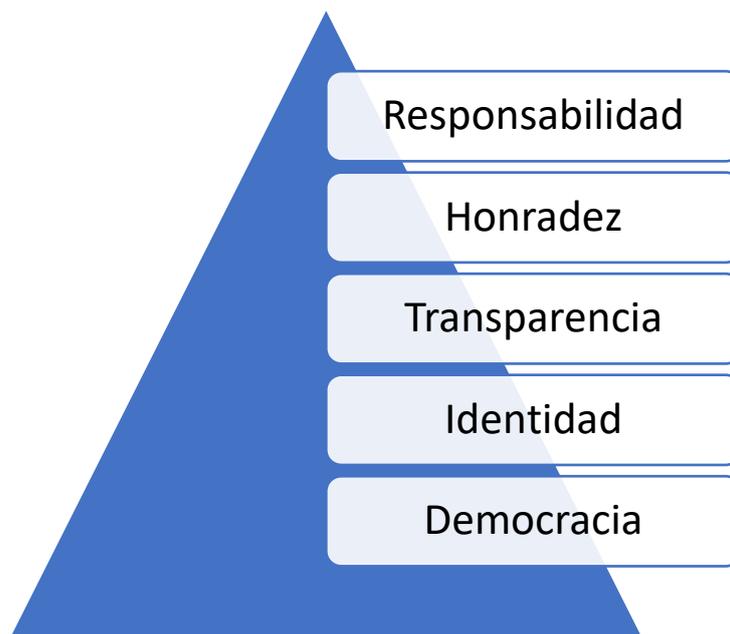
Los colaboradores de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú elaboraron en equipo la visión de la organización respondiendo a una serie de preguntas tales como: ¿Cómo veo a mi organización dentro de 5 años? ¿Qué quiero ser como organización? ¿Qué quiero lograr como organización? ¿Cómo veo a los socios dentro de 5 años?, concluyendo que la visión a 5 años es:

“Ser líder, competitiva y auto sostenible, con fincas y líneas de negocio diversificadas y rentables, orientados a mercados nacionales e internacionales directos, con un equipo comprometido para ofrecer productos y servicios de calidad que contribuya a mejorar el nivel de vida de nuestros socios y colaboradores”.

Valores

Los valores de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú se centran principalmente en la responsabilidad, honradez, transparencia, identidad y democracia.

Figura 8
Filosofía organizacional CENFROCAFE



Nota: Los pilares más importantes en los valores de la organización se basan en los valores de la responsabilidad, honradez, transparencia, identidad y democracia. Tomado de (CENFROCAFE, 2022)

Políticas

Las políticas de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” Perú son las siguientes:

1. Gestionar eficientemente los procesos, financieros, contables, informáticos y otros que ayuden a la sostenibilidad de la gestión integral.
2. Proporcionar productos auténticos, de calidad y servicios que cumplan con los requisitos legales aplicables vigentes y las especificaciones técnicas del

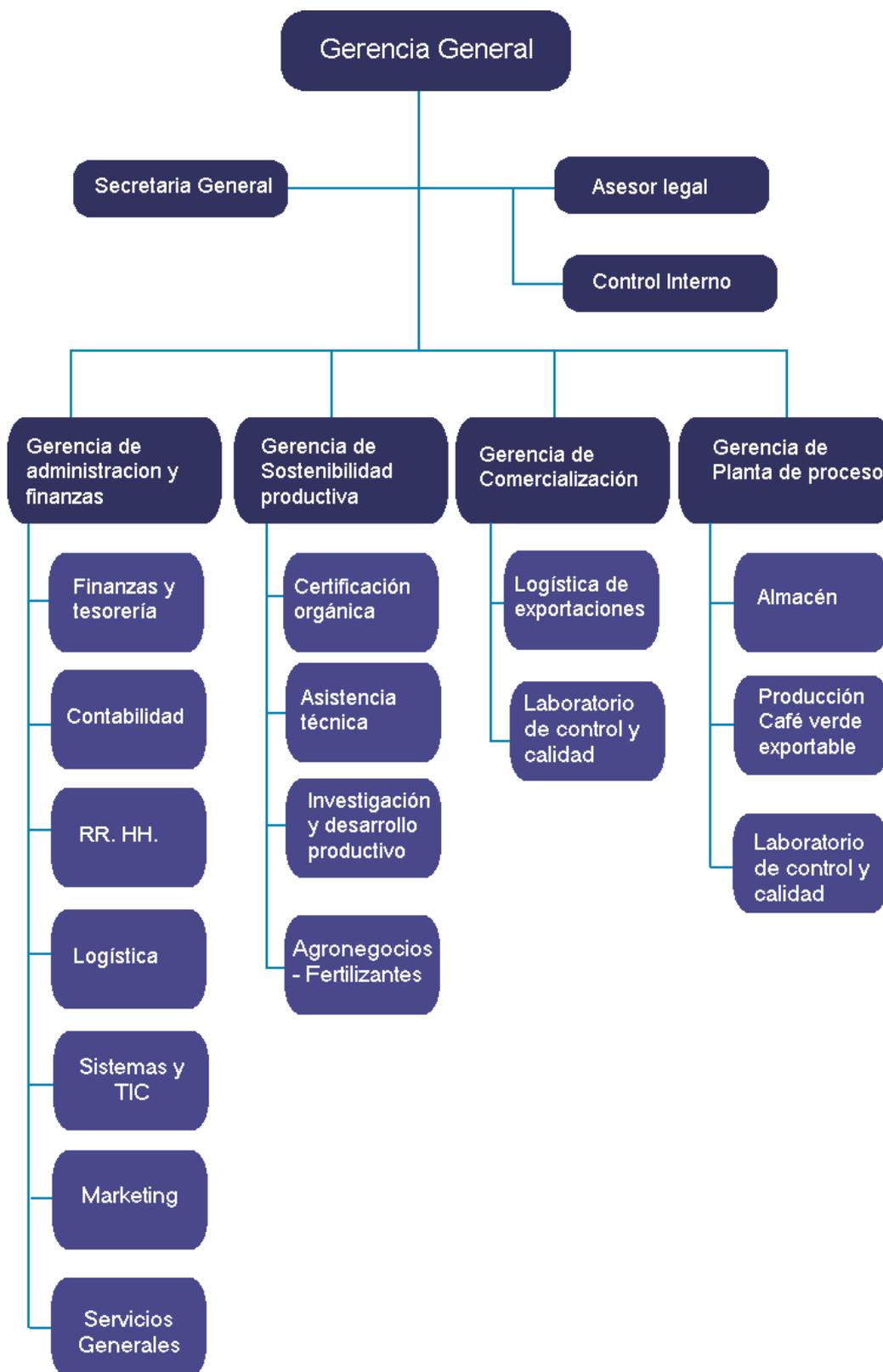
producto o servicio.

3. Cumplir con las regulaciones ambientales y fomentar una cultura de respeto del medio ambiente.
4. Satisfacer los requisitos de los clientes y mejorar continuamente los procesos, la seguridad y salud en el trabajo.
5. Gestionar los riesgos operacionales con el fin de prevenir y controlar los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales relacionadas a nuestras actividades y servicios que afecten a nuestros trabajadores y terceros.

3.3 Diseño organizacional

Del organigrama podemos observar la estructura representativa de Cenfrocafe, que está liderado por la gerencia general, quien responde al Consejo de Administración y luego todas las áreas y unidades operativas representadas a continuación:

Figura 9
Organigrama CENFROCAFE



Nota: El diseño organizacional esta liderado por la gerencia general y seguidamente de sus principales áreas. Tomado de (CENFROCAFE, 2022).

3.3.1 Cargos y funciones

Gerencia General

El gerente general es el principal funcionario ejecutivo en la cooperativa y tiene la responsabilidad de asegurar el cumplimiento de las regulaciones y acuerdos establecidos.

Nombre del puesto: Gerente General

Área: Gerencia General

Dependencia jerárquica: Asamblea general (externo)

Ejerce supervisión:

Secretaría General

Gerencia de Administración y Finanzas

Gerencia de Sostenibilidad Productiva

Gerencia de Comercialización de Café

Gerencia de Planta de Procesamiento de Café

Funciones:

- ✓ Representar a Cenfrocafe legal, administrativa, judicial, fiscal, arbitral y extrajudicial, ante cualquier autoridad administrativa judicial, militar, policial, aduanera, fiscal, arbitral u otra, sea local regional, nacional o internacional.
- ✓ Proponer las políticas y estrategias necesarias para el logro de metas y planes organizacionales
- ✓ Ejecución de planes aprobados, convenios, políticas y presupuestos.
- ✓ Dirigir y Supervisar las actividades de las Gerencias y Fortalecimiento Asociativo y demás órganos de línea y desconcentrados, existentes en el organigrama de Cenfrocafe.
- ✓ Contratar a los gerentes de las unidades de negocio, trabajadores, asesores y

colaboradores.

- ✓ Abrir, administrar y cerrar cuentas bancarias de moneda nacional y extranjera.
- ✓ Emisión, endoso, aceptación, renovación, descuento, cobro y rechazo de letras de cambio y pagarés, comprobantes, letras de cambio, pólizas de seguros, warrants y, en general, toda clase de documentos de valor, ya sean bancarios, comerciales o civiles

Secretaria General

Responsable de la gestión, coordinación y ejecución adecuada del trámite documentario.

Nombre del puesto: Secretaria General

Área: Oficina de Trámite documentario

Dependencia jerárquica; Gerencia General

Ejerce supervisión: Ninguno

Funciones:

- ✓ Registrar la agenda de la Gerencia y gestionar encomiablemente las reuniones programadas.
- ✓ Digitar las cartas, memorándums, informes, planes, programas, memoria anual y otros alcanzados por la Gerencia General, así como preparar la correspondencia que se le encomiende.
- ✓ Recibir, clasificar, registrar y dar trámite a la documentación en la Cooperativa.
- ✓ Gestionar la correspondencia dirigida a la gerencia, administración u otras áreas, haciéndolos llegar oportunamente a su destino.
- ✓ Atender a los socios y otras personas que precisen entrevistarse con el

Gerente General, Administración u otras áreas, según circunstancia y prioridades.

- ✓ Informar a los Socios e interesados acerca de los resultados de las peticiones que hayan realizado a la Gerencia General.
- ✓ Gestionar y tramitar la entrega de materiales y enseres que necesite la Gerencia General y las demás unidades orgánicas de la Cooperativa.
- ✓ Disponer el recojo de correspondencia a la Cooperativa, así como otras comisiones de trabajo, sobre comunicaciones internas y externas.

Asesor Legal

Tiene a su cargo el asesoramiento legal encargado de proponer, ejecutar, controlar y evaluar funciones en materia jurídica; y la defensa de los intereses de Cenfrocafe.

Nombre del puesto: Asesor legal

Área: Asesoría legal

Dependencia jerárquica: Gerencia General

Ejerce supervisión: Ninguno

Funciones:

- ✓ Asesorar y presentar lineamientos de política, estrategias, planes y programas a la alta dirección, y demás unidades orgánicas para la realización de actividades en el ámbito de sus funciones.
- ✓ Emitir informes y resolver consultas relativas a las leyes y reglamentos vigentes en materia administrativa, financiera y laboral.
- ✓ Gestionar procesos y defensas judiciales a Cenfrocafé.
- ✓ Elaborar, revisar y aprobar resoluciones, contratos y otros documentos que regulen las “obligaciones y derechos” de Cenfrocafé.

Gerencia de Administración y Finanzas

Este departamento es una entidad jerárquica y funcionalmente dependiente de la “Gerencia General” y es responsable de informar todas sus actividades a dicha gerencia. Su función es administrar los recursos humanos, financieros, contables, logísticos y de servicios generales necesarios para garantizar la continuidad de las operaciones de la Cooperativa.

Nombre del puesto: Gerente de Administración y Finanzas

Área: Gerencia de Administración y Finanzas

Dependencia jerárquica: Gerencia General

Ejerce supervisión

Área de Administración

Área de Finanzas y Tesorería.

Área de Contabilidad.

Área de Recursos Humanos.

Área de Logística.

Sistemas y TIC

Marketing

Servicios Generales

Gerencia de Sostenibilidad Productiva

La Gerencia de Producción y Sostenibilidad es una entidad de línea que está subordinada jerárquica y funcionalmente a la Gerencia General, y es responsable de informar todas sus actividades a dicha gerencia. Esta gerencia es responsable de la capacitación, asistencia técnica a los socios productores en materia de las buenas prácticas agrícolas, la certificación del producto.

Nombre del puesto: Gerente de sostenibilidad productiva y asociativa

Área: Gerencia de sostenibilidad productiva y asociativa

Dependencia jerárquica: Gerencia General

Ejerce supervisión:

Certificación orgánica

Asistencia Técnica

Investigación y desarrollo productivo

Agronegocios – Fertilizantes

Funciones:

- ✓ Elaborar el Plan de Capacitación de Cenfrocafe, en temas de producción orgánica-sostenible y fortalecimiento organizacional.
- ✓ Proponer estrategias para el desarrollo técnico-productivo y fortalecimiento organizacional a nivel de la Cooperativa y de las Asociaciones de base.
- ✓ Propone estrategias para la renovación de las Certificaciones, así como la implementación de requisitos para la certificación de nuevos estándares demandadas por el mercado.
- ✓ Gestiona el fortalecimiento de capacidades para el equipo técnico bajo su responsabilidad.
- ✓ Coordinar actividades de capacitación con otras áreas de la Cooperativa.

Gerencia de Comercialización

La Gerencia de Comercialización es un departamento de línea que se encuentra subordinado jerárquica y funcionalmente a la Gerencia General, y es responsable de informar todas sus actividades a dicha gerencia. Esta gerencia es responsable de la oferta y venta de cafés convencionales, orgánicos y especiales;

búsqueda de nuevos mercados y lograr la fidelización del cliente en función a la calidad del producto vendido.

Nombre del puesto: Gerencia de Comercialización

Área: Gerencia de Comercialización

Dependencia jerárquica; Gerencia General

Ejerce supervisión:

Logística de exportaciones

Laboratorio de control y calidad

Funciones:

Compras:

- ✓ Coordinar estrechamente con el área de producción y certificaciones; al interno con el coordinador de acopios y almacenes para planificar la oferta de cafés comprados a los socios por volúmenes de calidad y certificados.
- ✓ Identificar necesidades de compra de cafés e identificar a los mejores proveedores del producto para su posterior venta.
- ✓ Coordinación con el área de Producción / Certificaciones el inicio de las inspecciones internas y la auditoría externa de las distintas certificaciones (Trazabilidad documentaria).
- ✓ Envío diario de precios de compra para las zonas de acopio, según el Mercado Internacional

Ventas:

- ✓ Coordinar estrechamente con el área de producción y certificaciones; al interno con el coordinador de acopios y almacenes para planificar la oferta de volúmenes de cafés por calidad y certificados.
- ✓ Ofrecer los diferentes tipos de calidades de café a los clientes finales como

tostadores directos, importadores y/o brókeres.

- ✓ Buscar impulsar las ventas y mantener constante comunicación y buenas relaciones con los clientes finales. Seguimiento constante.
- ✓ Coordinar con el área de Exportación y Calidad para la preparación y envío de las muestras (Muestras Aprobación y Muestras de Oferta).
- ✓ Llevar la trazabilidad del producto por tipo certificado.
- ✓ Realizar el seguimiento post-venta.

Gerencia de Planta de Procesos

La Jefatura de Planta de Procesos es un órgano de línea que se encuentra subordinado a la Gerencia Comercial y está bajo la dependencia jerárquica y funcional de la Gerencia General, a la que informa de todas sus actividades. Esta gerencia es responsable del manejo interno de la planta y del mantenimiento de los equipos en el rubro de secado, proceso de café pergamino y exportable y otras tareas necesarias para los embarques oportunos del café. Responsable de los cafés en planta en etapa de almacenamiento como materia prima, producto terminado, subproductos, recepción y despacho, llevando un estricto control de registro.

Nombre del puesto: Gerente de Planta de Procesos de Café

Área: Gerencia de Planta de Procesos de Café

Dependencia jerárquica: Gerencia General

Ejerce supervisión:

- Almacén
- Producción café verde exportable.
- 2Laboratorio de control y calidad

Funciones

- ✓ Planear, programar y controlar las actividades productivas de la Planta de Procesos.
- ✓ Prever el mantenimiento adecuado de las maquinarias y equipos, así como del rendimiento del personal a su cargo.
- ✓ Programar las diferentes tareas de producción, secado y liquidación de proceso al final de cada jornada, para la evaluación del rendimiento en la producción.
- ✓ Supervisar y controlar la etapa de Producción, y generar medidas correctivas.
- ✓ Programar y coordinar los requerimientos de materiales y la entrega de los lotes de producción (contenedores).
- ✓ Cooperar con su equipo de trabajo e informar a la gerencia diariamente los reportes de producción y proponer alternativas para el mejor desempeño.

Figura 10
Planta en etapa de almacenamiento



Nota: Tomado de (CENFROCAFE, 2022).

3.4 Servicios y productos

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” realiza el acopio, comercialización e industrialización del café en Amazonas y Cajamarca.

Servicios

El principal servicio realizado por CENFROCAFE es:

- Servicio de pilado, tostado, y molido de café
- renovación de fincas
- Fertilización
- Asistencia técnica
- Manejo de plagas y enfermedades
- Monitoreo

Productos

El producto principal que ofrece CENFROCAFE es el CAFÉ en sus diferentes variedades, además de:

- Café verde exportable
- Café verde nacional
- Café de segunda, subproductos, tamo
- Café tostado molido - industria
- Abonos y fertilizantes
- Carpas solares, calaminas transparentes y zarandas
- Semillas y plántones de café
- Mercaderías cafetería Jaén, Mega y Lima
- Sacos de yute y de polipropileno

3.5 Diagnóstico organizacional

A continuación, se presenta el análisis FODA de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”:

Figura 11
Análisis FODA del negocio



Nota: Se realiza el análisis FODA para conocer el estado actual de la Cooperativa. Tomado de (CENFROCAFE, 2022).

CAPITULO IV

DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO

4.1 Fase I: Análisis situacional de la organización

Para determinar el análisis situacional de la “Cooperativa de Servicios Múltiples CENFROCAFE” se realiza el análisis detallado del FODA y PESTEL del negocio y de las tecnologías de información respectivamente:

4.1.1 Análisis del negocio

Análisis de fortalezas

A nivel de gestión:

- Se cuenta con un área de proyectos que gestiona fondos.
- Se cuenta con 50 promotores, 5 ingenieros zonales y un coordinador del área de producción.
- Se tienen instaladas parcelas de investigación con 18 variedades.
- Se está gestionando la instalación de un vivero y se encuentra en proceso de certificación.
- Se cuenta con centros de acopio.
- Se realiza reuniones técnicas de evaluación de los servicios y negocios

A nivel de área de certificaciones

- Se cuentan con certificación Orgánico, Social y Sostenible a través de 02 agencias
- Se da beneficios a hijos de socios para su inscripción y certificación en un 50% del pago.
- Se ha hecho un trabajo eficiente a través de los inspectores internos.
- Existe una coordinación con el área comercial con la finalidad de sincerar

calidad y pago por diferencial.

- Existe un control del pago de certificaciones de cada socio.

A nivel del área de producción

- Cuentan con un área de producción.
- Tienen experiencia en el manejo del cultivo de café.
- Cuentan con información socio productiva de la mayoría de socios

A nivel de calidad

- Se están formando catadores en México - Cafés Sustentables (02 jóvenes).
- Se está pensando contar con centros de calidad portátiles en las fincas.

Análisis de debilidades

A nivel productivo

- Débil valoración del sistema de producción orgánica.
- Manejo inadecuado de la finca.
- Baja rentabilidad de la producción orgánica.
- Deficiente sistematización de la información productiva.
- Insuficiente asistencia técnica para los socios.
- Insuficiente recurso humano en el área productiva.
- Escaso financiamiento a largo plazo para renovación de cafetales.

A nivel comercial

- Débil investigación de mercado e inteligencia comercial.
- Altos costos logísticos en comparación a Colombia, Honduras, México sus

costos logísticos más baratos.

- Falta capacitación comercial a los socios y directivos.
- Poco análisis en algunas inversiones de infraestructura.
- Escasa comunicación para consensuar con el área de control de calidad.
- Débil comunicación con las demás áreas.
- Inexistencia de un plan de negocio para implementar almacenes.

A nivel organizacional

- Escasa motivación del socio.
- Los servicios de crédito son deficientes.
- Poco compromiso del personal colaborador.
- Escaso compromiso de algunos dirigentes.
- No existe una reglamentación de los aportes y devolución de aportes.
- Escasa convicción del socio nuevo sobre el modelo cooperativo.
- Problemas de comunicación y coordinación en el equipo.
- Falta implementar herramientas de control.

A nivel financiero

- Carencia en el manejo y sustento del gasto corriente.
- Mínimo manejo del planeamiento tributario.
- Ineficiente poder de negociación en impuesto a y terceros.
- Constantes pagos adicionales por sobreestadías.
- Poco reconocimiento de deudas incobrables.
- Recurrente pérdida de valor en ventas facturadas.
- Dificultad para entender EEFF por parte de directivos y equipos

Análisis de oportunidades.

- Existencia de mercados directos en Estados Unidos y Europa para la venta de café.
- Existencia de fondos concursables nacionales e internacionales para la presentación de proyectos.
- Predisposición de entidades en la realización de convenios inter institucionales.
- Existen beneficios tributarios por realizar negocios en la Amazonía.
- Crecimiento de las inversiones en la región Cajamarca.

Análisis de amenazas

- Cambio climático desfavorable para la caficultura.
- Incremento de plagas y enfermedades.
- Competencia desleal de grandes empresas de poder.
- Mercado cada vez menos competitivo afecta la producción de café orgánico.
- Sobre producción de café en otros países productores.
- Poca cultura de inversión en la finca por parte del productor.

Después de realizar el análisis FODA de la cooperativa agrícola, se concluye que la cooperativa cuenta con varias fortalezas importantes, como un área de proyectos que gestiona fondos, parcelas de investigación, infraestructura en oficinas, entre otros. Además, se realizan reuniones técnicas de evaluación de los servicios y negocios de la cooperativa con los integrantes de los consejos, comités y presidentes de redes. Sin embargo, también se identificaron varias debilidades que deben ser abordadas

para mejorar la gestión de la cooperativa. Entre estas debilidades se incluyen la falta de asistencia técnica para los socios, la falta de capacitación comercial para los directivos y socios, y la falta de una política clara para el acopio de café cerezo.

En cuanto a las oportunidades, la cooperativa tiene posibilidades de incursionar en más mercados con café sostenible y aprovechar la existencia de mercados directos en Estados Unidos y Europa para la venta de café. Además, hay fondos concursables nacionales e internacionales para la presentación de proyectos, lo que puede ayudar a la cooperativa a obtener financiamiento para sus iniciativas.

Finalmente, las amenazas identificadas incluyen el cambio climático desfavorable para la caficultura, la competencia desleal de grandes empresas de poder, la volatilidad de precios del café y la sobreproducción en otros países productores. La cooperativa debe estar preparada para enfrentar estos riesgos y tomar medidas preventivas. En general, la cooperativa agrícola necesita “alinear sus objetivos estratégicos de negocio con los objetivos estratégicos de TI” para poder mejorar su gestión y aprovechar las oportunidades del mercado. Además, es importante que la cooperativa aborde sus debilidades y tome medidas para enfrentar las amenazas del entorno.

4.1.2 Análisis de TI

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” tiene una larga trayectoria en el mercado y cuenta con un gran número de socios productores. En el 2015 toma la iniciativa de mejorar la sistematización de su información y recurrió a profesionales informáticos para elaborar un sistema a medida tipo ERP que posibilite la organización y coordinación de la información entre las áreas, gestionar mejor la data que se originan en cada proceso y esté disponible

para tomar decisiones tempranas a los escenarios distintos y colaterales del mercado del café. Sin embargo, el sistema de gestión de procesos y datos es aun parcialmente manual y presenta algunas deficiencias en torno a la eficiencia y productividad de la cooperativa. Además, la comunicación entre los diferentes departamentos y áreas de la cooperativa no es eficiente, lo que está causando procesos ineficientes.

Originalmente el área de TI de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” ha planteado lo siguiente:

- Mejorar la productividad de la cooperativa mediante la automatización de procesos y la reducción de errores manuales.
- Integrar una plataforma digital de comunicación y colaboración entre los diferentes departamentos y áreas de la cooperativa.
- Implementar un sistema ERP, que permita tener una visión global de la información y procesos de negocio de la cooperativa.
- Implementar herramientas de análisis de datos para la gestión de los cultivos y los procesos de producción.

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, a través de área de TI establecieron objetivos para integrar tecnologías en sus procesos de negocio, sin embargo, los esfuerzos para lograr estos objetivos no tuvieron los resultados esperados. La falta de adaptación a las tecnologías de información puede deberse a varios factores, entre los que se incluyen:

- Falta de liderazgo: Es posible que los líderes de la empresa no comprendan la importancia de TI o no estén dispuestos a invertir en ellas.
- Falta de alineación: La empresa no puede alinear sus objetivos de negocio

con las tecnologías de información, lo que puede llevar a la implementación de soluciones que no están optimizadas para las verdaderas necesidades.

- Resistencia al cambio: Las personas a menudo se sienten cómodas con las formas en que se han hecho las cosas en el pasado, y pueden resistirse a la implementación de nuevas tecnologías o procesos.
- Falta de recursos: Posiblemente la cooperativa no asigna los recursos necesarios para implementar y mantener las tecnologías de información, incluyendo presupuesto, personal capacitado, y tiempo suficiente para implementar cambios.
- Falta de comprensión: Posiblemente la cooperativa no ha entendido completamente los beneficios de las “tecnologías de información” y cómo pueden ayudar a mejorar sus operaciones.

4.1.2.1 Organización actual de TI

La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” ha estado intentando implementar una pequeña oficina para el área de TI conformada por 2 personas que se encargan del soporte técnico y carga de datos al sistema, esta última actividad de manera parcial. La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” contrata a una tercera empresa para el desarrollo, soporte y el mantenimiento de un sistema a medida, en este sentido se procede a realizar el diagnóstico tecnológico y explicar la organización de TI con la finalidad de tener un modelo que podría replicarse e incluso mejorar en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.

Número de personas

Tabla 12

Roles del área de TI en Cenfrocafe

Rol	Responsabilidad
Responsable del área de TI	Proporciona recursos técnicos y humanos para ejecutar una actividad.
Analista Programador y soporte técnico	Coordina y ejecuta las actividades que realiza un técnico y programador.

Funciones del área de TI

Tabla 13

Funciones del área de TI en Cenfrocafe

Función	Descripción
Actualización de Aplicaciones y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ● Actualización de versiones recientes de las aplicaciones utilizadas ● Mantenimiento personalizado de las aplicaciones en los recursos de Hardware. ● Monitoreo de bugs
Gestión de redes y cableados	<ul style="list-style-type: none"> ● Instalación de cableado por cada nivel del local ● Instalación de puntos de acceso y gabinetes para la conectividad ● Mantenimiento de redes y conectividad ● Monitoreo de condición de cableados
Mantenimiento de recursos	<ul style="list-style-type: none"> ● Instalación de recursos de Hardware (PC's, Laptops, Routers, etc.) ● Mantenimiento de recursos de Hardware (PC's, Laptops, Routers, etc.)

4.1.2.2 Análisis FODA de TI

Figura 12
Análisis FODA de TI



Nota: El análisis FODA de TI ayuda a la empresa a evaluar su uso y adopción actual y futura de la tecnología. Además, puede ayudar a la empresa a tomar decisiones informadas sobre cómo utilizar y adoptar tecnologías, así como a desarrollar tácticas para incrementar su posición competitiva en el mercado y competir con éxito.

A continuación, se detalla el análisis FODA de TI de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE”:

Análisis de fortalezas:

- Cuenta con un equipo de trabajo de TI comprometido y con conocimientos técnicos.
- Posee recursos económicos para invertir en tecnologías de información.
- Existen programas gubernamentales y organizaciones que brindan apoyo y capacitación en tecnologías de información.
- La cooperativa cuenta con una amplia red de socios y proveedores que también pueden ser beneficiados.
- Cuenta con infraestructura básica para implantar tecnologías de información.

Análisis de debilidades:

- Falta de conocimiento y capacitación en tecnologías de información por parte de los empleados y directivos.
- “Resistencia al cambio y a la adopción de nuevas tecnologías” por parte de los empleados y directivos.
- Falta de un plan estratégico claro para la implementación de TI.
- Falta de un sistema integrado y estandarizado de gestión de información.
- Ausencia de “políticas de seguridad” y “protección de la información”.

Análisis de oportunidades:

- La implementación de “tecnologías de información” puede mejorar la eficiencia y reducir los costos operativos de la cooperativa.

- La adopción de “tecnologías de información” puede mejorar la relación con los socios y proveedores, generando fidelidad y confianza.
- La implementación de “tecnologías de información” puede mejorar la calidad de los servicios de la cooperativa.
- Existen programas gubernamentales y organizaciones que brindan apoyo y capacitación en “tecnologías de información”.
- La implementación de “tecnologías de información” puede generar una ventaja competitiva para la cooperativa en el mercado.

Análisis de amenazas:

- Las “tecnologías de información” pueden requerir una inversión inicial importante que la cooperativa puede no estar dispuesta o no tener capacidad financiera para hacer.
- El mercado puede estar dominado por grandes empresas que ya cuentan con una sólida infraestructura de “tecnologías de información”.
- La implementación de “tecnologías de información” puede generar resistencia por parte de los socios.
- La falta de “políticas de seguridad” y “protección de la información” puede generar vulnerabilidades y riesgos para la cooperativa.

La cooperativa agrícola analizada presenta una serie de fortalezas que pueden ser aprovechadas para lograr una mejor adecuación a las tecnologías de información, como la existencia de un área de proyectos que gestiona fondos, la disponibilidad de infraestructura en oficinas, la realización de reuniones técnicas y la gestión para la comercialización de semillas. Sin embargo, también se identificaron debilidades que deben ser superadas, como la falta de capacitación en TI para los miembros de la

cooperativa, la insuficiente sistematización de la información productiva y la baja valoración del sistema de producción orgánica.

Entre las oportunidades identificadas para mejorar el uso de las TI, se encuentra los beneficios tributarios por realizar negocios en la Amazonía y la posibilidad de incursionar en más mercados con café sostenible. Por otro lado, las amenazas identificadas, como el cambio climático desfavorable para la caficultura y la competencia desleal de grandes empresas, pueden afectar negativamente el proceso de adecuación a las TI.

En general, para lograr una mejor adecuación a las tecnologías de información, la cooperativa agrícola debe enfocarse en fortalecer su capacidad interna en TI, capacitando a su personal y mejorando la sistematización de la información productiva. Además, deberá aprovechar las oportunidades de financiamiento y alianzas con entidades dedicadas a la investigación de la caficultura para desarrollar proyectos tecnológicos y mejorar su competitividad.

4.1.2.3 Análisis PESTEL de TI

Durante el análisis PESTEL de TI se determinó que “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” se enfrenta a diversos factores externos que pueden afectar su desempeño en el mercado. Aunque ha decidido adoptar tecnologías para mejorar la eficiencia de sus procesos, la falta de adaptación y capacitación de los colaboradores puede estar afectando su rentabilidad. Además, los cambios en el entorno social y ambiental pueden requerir una mayor atención por parte de la empresa en términos de sostenibilidad y responsabilidad social. La cooperativa deberá estar atenta a estos factores y

adaptarse de manera adecuada para asegurar su competitividad en el mercado.

Figura 13
Análisis PESTEL de TI

<p>P Político</p>	<p>-Regulaciones gubernamentales relacionadas con la producción y exportación del café, pueden afectar a la empresa.</p>
<p>E Económico</p>	<p>-Situación económica del país y del sector agrícola puede afectar a la demanda de café y a la capacidad de pago de los clientes.</p>
<p>S Social</p>	<p>-Cambios en los hábitos de consumo de café pueden afectar a la demanda del producto de la empresa.</p>
<p>T Tecnológico</p>	<p>-La falta de adaptación a las tecnologías puede afectar la eficiencia de los procesos y la toma de decisiones.</p>
<p>E Ecológico</p>	<p>-Los efectos del cambio climático en la producción de café pueden afectar la calidad y cantidad del producto disponible para la empresa.</p>
<p>L Legal</p>	<p>-Normas y regulaciones ambientales y laborales pueden afectar la producción y operaciones de la empresa.</p>

Nota: Según el análisis PESTEL de TI la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” enfrenta varios desafíos en términos de adaptación a la tecnología, lo que puede afectar su eficiencia y rentabilidad. Sin embargo, también tiene una buena demanda y una cartera de clientes fidelizados que le brinda estabilidad.

A continuación, se detalla el análisis PESTEL de TI de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE”:

- **Político:** Las políticas gubernamentales pueden influir en la industria del café en términos de impuestos, regulaciones y programas de apoyo para los productores. Además, las políticas comerciales internacionales y los acuerdos de libre comercio pueden afectar a los precios y la demanda del café.
- **Económico:** Los precios del café están sujetos a la oferta y la demanda, y pueden verse afectados por factores económicos como la inflación, las tasas de interés y las fluctuaciones del tipo de cambio. La Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe también puede verse afectada por la situación económica de sus clientes y proveedores.
- **Social:** La demanda de café puede verse influenciada por las tendencias culturales y las preferencias de los consumidores. Además, la cooperativa puede verse afectada por la disponibilidad de mano de obra calificada y la competencia por los trabajadores.
- **Tecnológico:** La tecnología puede mejorar la eficiencia y la productividad de la cooperativa, pero también puede ser costosa de implementar y requerir capacitación para el personal. Además, la tecnología en la industria del café está evolucionando constantemente, por lo que la cooperativa debe estar al tanto de las últimas innovaciones.
- **Ambiental:** Los cambios climáticos y las condiciones meteorológicas pueden afectar la calidad y cantidad del café producido. Además, la cooperativa puede verse afectada por las regulaciones ambientales y las prácticas sostenibles de producción.
- **Legal:** La cooperativa debe cumplir con las leyes y regulaciones locales e

internacionales relacionadas con la producción, comercialización y exportación de café. Además, los contratos y acuerdos comerciales con clientes y proveedores deben ser claros y cumplirse adecuadamente.

Conclusión: La “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” enfrenta varios desafíos en términos de adaptación a la tecnología, lo que puede afectar su eficiencia y rentabilidad. Sin embargo, también tiene una buena demanda y una cartera de clientes fidelizados que le brinda estabilidad. La cooperativa debe considerar invertir en tecnología que se adapte a sus procesos tradicionales, y proporcionar capacitación adecuada a su personal. También debe estar al tanto de los cambios en el mercado y las regulaciones ambientales, y cumplir con las leyes y regulaciones pertinentes.

4.2 Fase II: Modelo de negocio / organización

El modelo de negocio de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” abarca procesos de acopio, comercialización e industrialización del café, que van desde la producción hasta la venta del café pasando por toda la cadena de valor agrícola, lo que les permite garantizar la calidad del producto. Además, la cooperativa tiene una buena demanda y una cartera de clientes fidelizados. Sin embargo, la implementación de tecnología no ha resultado rentable para la organización debido a la falta de adaptación de los colaboradores y procesos tradicionales.

Se analiza el modelo y estrategias del negocio, el cual es considerado como la base esencial del proceso de planificación de TI, así mismo se propone objetivos estratégicos con un análisis de los factores críticos de éxito.

4.2.1 Modelo competitivo de la organización

Misión

La misión de “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe Perú” está en torno a las siguientes preguntas:

Figura 14
Misión de TI

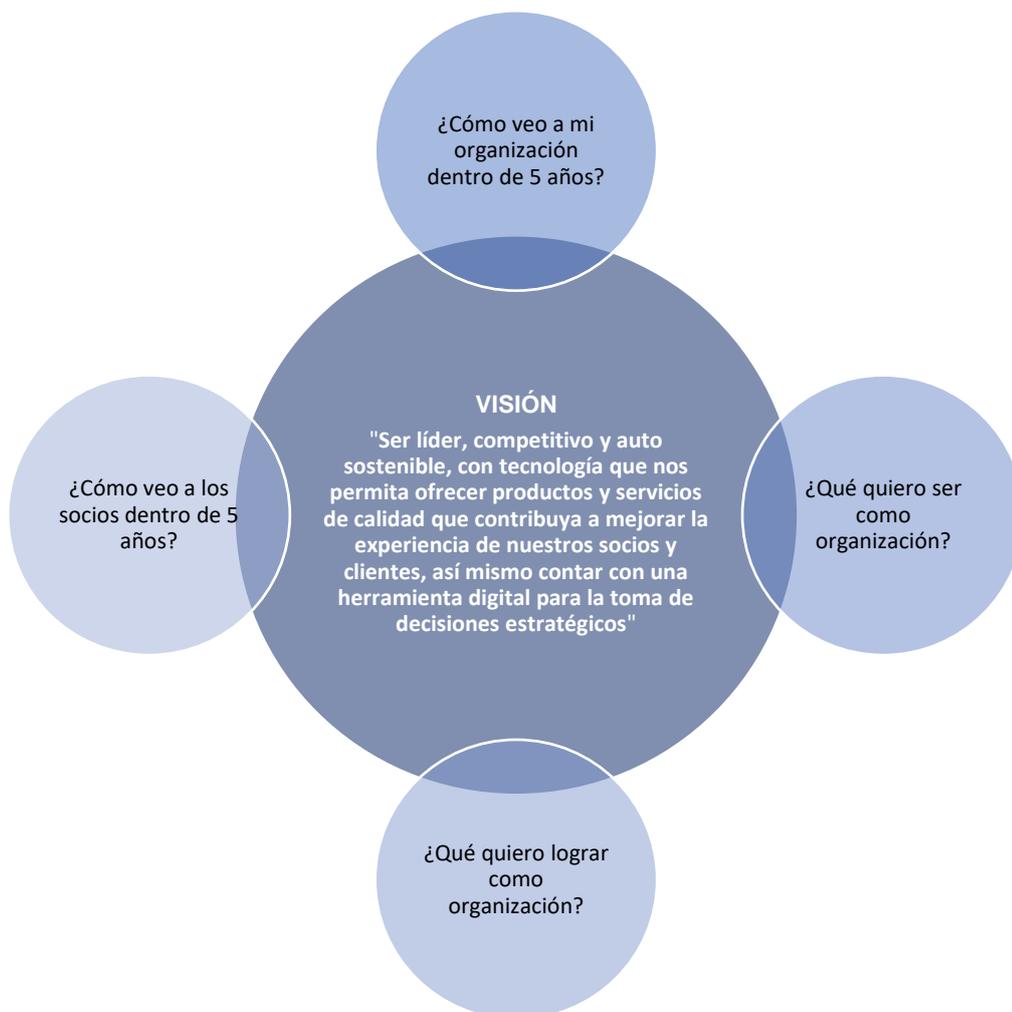


Nota: Estas preguntas responden a que la misión es: “Ser una empresa social con servicios, negocios y tecnología, así mismo brindar y promover estrategias y soluciones productivas e innovadoras alineadas a los objetivos de la organización y sus necesidades tecnológicas”.

Visión

La visión de “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” está en torno a las siguientes preguntas:

Figura 15
Visión de TI



Nota: Estas preguntas responden a que la visión es: “Ser líder, competitivo y auto sostenible, con tecnología que nos permita ofrecer productos y servicios de calidad que contribuya a mejorar la experiencia de nuestros socios y clientes, así mismo contar con una herramienta digital para la toma de decisiones estratégicos”.

Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos de “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe Perú”, están alineados en 3 principales factores:

Eficiencia de procesos:

Tabla 14

Eficiencia de procesos

Descripción	Objetivo estratégico
Eficiencia operativa	Desarrollar una organización eficiente en un 80% respecto al cumplimiento de todas las operaciones de producción y acopio, que se cumplan los plazos de entrega, con una correcta planificación y Supervisión de las tareas de toda la cadena de valor en los próximos 12 meses.
Meta	Indicador
Incrementar la producción de productos	Cantidad de toneladas por tipo de productos.

Eficiencia financiera:

Tabla 15
Solidez financiera

Descripción	Objetivo estratégico
Solidez financiera	Consolidar una compañía rentable en los siguientes 12 meses, con capacidad de atender sus obligaciones financieras de corta, mediano y largo plazo, que garantice su estabilidad económica en un 80%.
Meta	Indicador
Crecimiento de ingresos de la empresa	Monto de venta en un periodo determinado

Enfoque en el cliente

Tabla 16
Enfoque en el cliente

Descripción	Objetivo estratégico
Enfoque en el cliente	En los próximos 12 meses formar una empresa orientada a comprender las demandas del cliente, capacidad de identificar y atender las necesidades del mismo, ofreciendo un importante valor añadido al 100% de los productos.
Meta	Indicador
Satisfacción de cliente	-Cantidad de compras que realizan los clientes. -Encuestas a favor de la organización

Factores críticos de éxito

Tabla 17

Factores críticos de éxito

Dimensión	Objetivos	Factores críticos de éxito
Eficiencia de procesos	Desarrollar una organización eficiente en un 80% respecto al cumplimiento de todas las operaciones de producción y acopio, que se cumplan los plazos de entrega, con una correcta planificación y Supervisión de todas las tareas en la cadena de valor en los próximos 12 meses.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar los canales de ventas y marketing de la empresa ✓ Mejorar el proceso de venta efectuando promociones y descuentos a los clientes recurrentes y clientes nuevos ✓ Mejora en la línea de productos ✓ Mejora en la respuesta de la información comercial ✓ Mejora en la trazabilidad de productos.
Solidez financiera	Consolidar una compañía rentable en los siguientes 12 meses, con capacidad de atender sus obligaciones financieras de corta, mediano y largo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agilizar los procesos de compras y ventas de productos de la empresa ✓ Experiencia en control de costos en las adquisiciones

	plazo, que garantice su estabilidad económica en un 80%	✓ Excelente relación con los proveedores
Enfoque al cliente	En los próximos 12 meses formar una empresa orientada a comprender las demandas del cliente, capacidad de identificar y atender las necesidades del mismo, ofreciendo un importante valor añadido al 100% de los productos.	✓ Conocimiento del mercado donde se encuentra la empresa ✓ Mejorar la atención de los clientes ✓ Mejorar los catálogos de producto ✓ Lugar donde se encuentra ubicado la empresa

4.2.2 Estrategias de negocio

Para las estrategias que tiene la empresa es dinamizar algunas de sus áreas:

Tabla 18
Acciones estratégicas

ÁREAS	ACCIONES ESTRATÉGICAS
ÁREA DE VENTAS	<p>Para el área de ventas se realizará las siguientes acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar los procesos de ventas, agilizando toda la cadena de compra y ventas de la organización. 2. Mejorar la atención a los socios y clientes llevando a cabo encuestas para medir la

		<p>satisfacción a ellos y también tomando en cuenta sus dudas e inquietudes</p> <p>3. Se usará TI (tecnologías de información) para el proceso de ventas no solamente en tienda sino también por el internet y poder mandar a sus casas los pedidos que realizan</p> <p>4. Los catálogos de los productos se encontrarán en la red pudiendo no solo tener en físico sino también en digital el cual se podrá realizar el pedido.</p>
ÁREA COMPRAS	DE	<p>Para el área de compras:</p> <p>1. Se dispondrá de una página donde los proveedores ofertan sus productos y de esta manera la empresa podrá adquirir los productos que les parezca novedoso</p> <p>2. Se gestionará el tiempo de llegada de los productos de tal manera que la empresa no se quede sin stock de alguno de sus productos</p> <p>3. Se ofertará a un menor precio los productos que se quedan mucho tiempo en el almacén</p>
AREA ALMACÉN	DE	<p>Para el área de almacén</p> <p>1. Se mantendrá actualizado el sistema del almacén de tal manera se tenga en cuenta la entrada y salida de productos</p> <p>2. Se contabilizará en el sistema cuantos productos quedan en almacén y si se acabase, dar un promedio de cuando llegara de nuevo el mismo</p>

	producto
ÁREA	Para el área administrativa
ADMINISTRATIVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los empleados de campo tendrán un incentivo a mayor volumen de ventas 2. Todos los empleados de campo tendrán acceso en su celular al sistema para poder registrar ventas

Se presentan recomendaciones para las estrategias de TI para el negocio:

- ✓ Aplicar un sistema de administración integrada: Podría establecerse un sistema de gestión integrado en la cooperativa que facilite el acceso a la misma información en tiempo real a todas las áreas de la organización. Esto podría ayudar a mejorar la coordinación entre las áreas y reducir el riesgo de errores debido a la falta de comunicación.
- ✓ Establecer reuniones periódicas: La cooperativa podría establecer reuniones periódicas en las que los responsables de cada área puedan presentar sus avances y discutir las iniciativas en curso. De esta manera, se podrían identificar posibles sinergias y oportunidades de colaboración entre las áreas.
- ✓ Fomentar el trabajo en equipo: La cooperativa podría fomentar el trabajo en equipo entre las áreas, por ejemplo, a través de la realización de proyectos conjuntos o la creación de grupos de trabajo interdisciplinarios. Esto podría ayudar a fomentar la colaboración entre las áreas y mejorar la comunicación.
- ✓ Capacitación en habilidades de comunicación: La cooperativa podría ofrecer capacitación en habilidades de comunicación a los empleados

de todas las áreas. Esto podría ayudar a mejorar la calidad de la comunicación y reducir los malentendidos.

- ✓ Establecer canales de comunicación efectivos: La cooperativa podría establecer canales de comunicación efectivos entre las áreas, por ejemplo, mediante la implementación de una herramienta de colaboración en línea o la creación de grupos de chat. Esto podría ayudar a fomentar la comunicación entre las áreas y reducir el riesgo de retrasos o errores debido a la falta de comunicación.

4.3 Fase III: Modelo de TI (Propuesta)

Se propone que el modelo de TI para la cooperativa agrícola debe estar fundamentada en lo siguiente:

- Un software para gestionar el inventario: Este software puede ayudar a la cooperativa agrícola a controlar sus existencias y asegurarse de que siempre haya suficientes suministros disponibles para atender los requerimientos recibidos. Además, esta herramienta de gestión de inventario también puede ayudar a reducir el desperdicio y minimizar los costos de almacenamiento y distribución.
- Sistema de información geográfica (SIG): Un SIG puede ayudar a la cooperativa agrícola a “recopilar y analizar datos” geográficos para las decisiones estratégicas. El SIG puede proporcionar información sobre la ubicación de los cultivos, características del suelo, del agua y otros factores importantes que pueden afectar la producción de la cooperativa.
- Software de contabilidad: El software de contabilidad puede ayudar a la

cooperativa agrícola a administrar sus finanzas y mantener registros precisos de los ingresos y gastos. El software de contabilidad también puede generar informes financieros y ayudar a la cooperativa a cumplir con las regulaciones fiscales.

- Sistema de trazabilidad: Un sistema de trazabilidad puede ayudar a la cooperativa agrícola a rastrear sus productos desde la obtención de insumos hasta el cliente final. Esto puede ayudar a la cooperativa a garantizar la calidad de sus productos y cumplir con las regulaciones de seguridad alimentaria.
- Plataforma de comercio electrónico: Esta herramienta puede ayudar a la cooperativa agrícola a llegar a más clientes y aumentar sus ventas. La plataforma puede permitir a los clientes hacer pedidos en línea, programar entregas y realizar pagos electrónicos.
- Solución de colaboración en línea: Una solución de colaboración en línea puede ayudar a la cooperativa agrícola a mejorar la colaboración entre los colaboradores y socios de la cooperativa. La solución puede incluir herramientas de videoconferencia, mensajería instantánea y almacenamiento en la nube para compartir archivos y documentos.
- Herramientas de análisis de datos: Pueden ayudar a la cooperativa agrícola a recopilar y analizar datos sobre sus operaciones y la demanda del mercado. Esto puede ayudar a la cooperativa a tomar decisiones informadas sobre la producción y el marketing de sus productos.

En resumen, el modelo de TI recomendado podría incluir software de gestión de inventario, un sistema de información geográfica, software de contabilidad, un sistema de trazabilidad, una plataforma de comercio

electrónico, una solución de colaboración en línea y herramientas de análisis de datos. La implementación de estas tecnologías puede ayudar a la cooperativa a mejorar su eficiencia y rentabilidad.

4.3.1 Estrategia de TI

4.3.1.1 Gestión financiera de TI

El objetivo de la gestión financiera es la de examinar y manejar los gastos vinculados a los servicios de Tecnologías de la Información con el propósito de ofrecer un servicio de alta calidad en la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe", utilizando de forma efectiva los recursos de TI requeridos para asegurar la rentabilidad y sostenibilidad de la organización en el largo plazo, a fin de:

- Utilizar los recursos tecnológicos de manera eficiente.
- Asignar los costos adecuadamente.
- Mantener una estrategia de precios uniforme.

Tabla 19
Elementos de costos en CENFROCAFE - Anual

Tipo	Elementos de Coste	Descripción	Costo S/.
Hardware	CPUs, LANS, almacenamiento en disco, periféricos, red de área amplia, PC, portátiles, servidores locales	Servicio de red de la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe" este servicio puede ser	S/ 90000

		utilizado, para internet, correos, etc.	
Software	-Herramientas de desarrollo. -Sistemas operativos. -Programas. -Bases de datos. -Herramientas de productividad. -Monitoreo. • Reportes.	Licencias de software asociados al servicio de correo electrónico de la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe".	S/ 40000
Costos de personal	Gastos, horas extras, consultoría, sueldos .	Gastos de personal que presta los servicios.	S/ 40000
Servicios externos	-Servicios de seguridad de datos. -Servicios de respaldo. -Servicios de tercerización. -Costos generales de gestión de recursos humanos.	Servicios de seguridad, servicios de recuperación ante riesgos de posibles pérdidas de datos o información.	S/ 50000
Administrativos	Oficinas, almacenamiento, áreas seguras, servicios públicos.	Consumo de energía eléctrica.	S/ 12000
		Costes asociados al funcionamiento diario de la organización TI	S/ 24000
		TOTAL	S/ 256000

4.3.1.2 Gestión de la demanda de TI

Se refiere a una serie de medidas destinadas a administrar de manera efectiva el uso de un sitio con el objetivo de disminuir los gastos en suministro de energía, tarifas de conexión a la red y del sistema, entre otros.

Nivel estratégico

Para ello se debe Identificar los objetivos estratégicos en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”:

- Potenciar y mejorar gestión de procesos
- Mejorar la rentabilidad de las operaciones y proyectos
- Aumentar la eficiencia de los productos a vender.
- Desarrollar la capacidad del talento humano
- Incrementar el nivel de eficiencia del Área Administrativa

Nivel táctico

En este nivel se analizan las actividades y estrategias para responder a la demanda, todo se gestionará de acuerdo a los procesos de negocio, de esta manera se facilita la entrega de procesos a los usuarios y al mismo tiempo la función de TI se hace más eficaz y eficiente. Se debe tomar en cuenta: la información para la gestión de usuarios y TI: para esta gestión se requiere de datos recogidos de la calidad de servicios y costes, de esta manera se puedan tomar decisiones.

Nivel operacional

En este nivel utilizamos la estrategia y planes de la organización para el crecimiento de las operaciones en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” entre ellos:

- La gestión de infraestructura de TI: En donde se mantiene en constante actualización con el fin de suministrar medios de TI necesarios a los usuarios, también se encarga de actualizar otros sistemas de la organización además de configurar y poner en marcha nuevos sistemas de servicio.
- La gestión de parches y actualización del sistema: En donde se define un seguimiento o ciclo de vida para la gestión de parches y actualizaciones en los sistemas de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.
- El mantenimiento de aplicaciones/software: En donde se especifica el mantenimiento y actualización constante del software que maneja la empresa, también en este punto es necesario el uso del portafolio de aplicaciones de software para la evaluación de los costos de mantenimiento y además para capturar información relacionada con peticiones de servicios.

4.3.1.3 Estrategia de TI vs Estrategia del negocio

Tabla 20
Estrategias de TI

	Estrategia de TI	Estrategia de negocio
Estrategia de negocio	Optimizar los procesos utilizando programas y herramientas para automatizar toda la cadena de valor	Cumplir con los plazos de entrega con una debida planificación y control en toda la cadena de valor
Políticas	Desarrollar programas para mitigar los problemas de capacidad de problemas	Mejorar la capacidad de atender sus problemas financieros, mejorar la capacidad de organizacional
Gestión de información	Agregar información necesaria nuestros clientes puedan acceder a nuestros catálogos de manera virtual	identificar las necesidades de los clientes mejorar la capacidad de identificar sus propias necesidades

4.3.2 Gobierno de TI

4.3.2.1 Políticas

Las políticas de TI de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE” deberían ser las directrices y normas establecidas por la organización para guiar sus actividades y decisiones. Estas políticas pueden incluir aspectos como la gestión de los recursos naturales y financieros, las relaciones con los miembros y otros actores del sector, las prácticas de producción, la responsabilidad social

y ambiental, entre otros temas relevantes para la cooperativa. A continuación, se propone políticas de TI para la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE” basadas en el modelo de TI descrito anteriormente:

- Política de gestión de inventario: Esta política de TI establece las pautas para la gestión de inventario de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE”, asegurando que se mantengan niveles adecuados de stock y que se realicen pedidos adicionales cuando sea necesario así como la gestión para la eliminación de productos caducados.

Política de análisis de datos: Esta política de TI establece la forma en que se recolectan, almacenan y analizan los datos de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE”. Se pueden establecer métodos para la obtención de información, la protección de la confidencialidad de los datos y la presentación de informes. También se pueden establecer pautas para el análisis de los datos, como pronósticos y patrones, y la toma de decisiones informadas.

- Política de seguridad de la información: Establece los reglamentos de acciones o prácticas que se deben implementar con el fin de garantizar la protección de la información confidencial contra accesos no autorizados, uso indebido, alteración o divulgación no autorizada y los sistemas de TI de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE”. Se pueden incluir medidas como la autenticación de usuarios, la gestión de contraseñas, la encriptación de datos y la implementación de firewalls y sistemas antivirus.
- Política de colaboración en línea: Esta política de TI establece los reglamentos de “comunicación y colaboración” en línea entre los colaboradores de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE”. Se

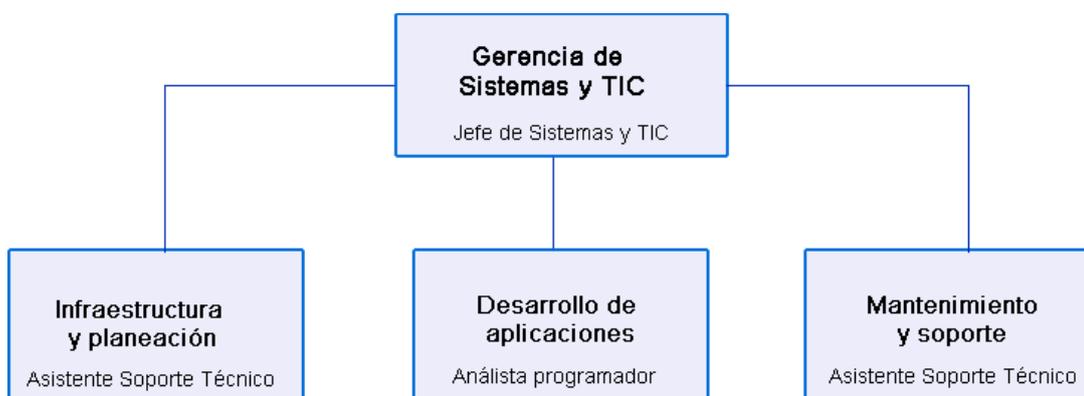
pueden establecer procedimientos para el uso de herramientas de colaboración en línea (correo, mensajería, etc), así como para la realización de reuniones en línea y la gestión de proyectos.

- Política de trazabilidad: Esta política de TI establece los procedimientos para verificar y controlar la rastreabilidad de los productos desde la producción hasta la entrega al cliente final. Se pueden establecer procedimientos para la “gestión de la cadena de suministro”, la identificación de productos y la implementación de sistemas de trazabilidad.

En general, las políticas de TI pueden ayudar a la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE” agrícola a mejorar sus procesos y operaciones, así como a mantener la seguridad de la información y a cumplir con las regulaciones aplicables. Estas políticas fueron diseñadas de acuerdo a las necesidades específicas de la “Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE” y se tuvo en cuenta los recursos disponibles y las limitaciones tecnológicas.

4.3.2.2 Organización de TI

Figura 16
Organización de TI (propuesta)



Nota: La organización de TI es un área dentro de “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” que se encarga de planificar, implementar y mantener el uso de la “tecnología de la información”.

El área de TI es responsable de asegurarse de que los sistemas tecnológicos estén en línea con las metas y objetivos de la cooperativa, y de asegurarse de que los empleados tengan acceso a los sistemas que necesitan. La organización de TI “juega un papel importante en la protección de la información confidencial y en la gestión de la seguridad de la información” de la empresa.

4.3.2.3 Responsabilidades

Naturaleza y ubicación orgánica

El Área de Sistemas y Tecnologías de la información y comunicación es un órgano de Línea que depende jerárquica y funcionalmente de la Gerencia de Administración y Finanzas a quien reporta todas sus actividades.

Esta área se encarga de Planificar, diseñar e implementar mejoras en el módulo informático ERP; así como administrar los sistemas operativos y dar soporte a los usuarios de las computadoras e infraestructura informática.

Organización

La propuesta es de la siguiente manera: Jefe de Sistemas de tecnologías de la información con la responsabilidad de los siguientes cargos:

- Analista Programador de Sistemas (2)
- Asistente de Soporte Técnico y Tecnologías de la Información (2)

Descripción del puesto y funciones del ares de TI

Nombre del puesto: Jefe de Sistemas

Área: Sistemas y Tecnologías de la Información

Dependencia jerárquica; Gerencia de Administración y Finanzas

Ejerce supervisión: Coordinación con todas las áreas administrativas y operativas de la cooperativa.

Función general:

Organizar, supervisar, dirigir y evaluar las labores del departamento de informática, enfocándose en aspectos claves como la implementación del equipo, capacitación, monitoreo. Además de brindar soporte técnico a las áreas que lo requieran en la mejora continua del ERP.

Funciones específicas:

Para el cumplimiento de los objetivos el jefe del Área de Sistemas y Tecnologías de la Información y comunicación deberá cumplir con las siguientes funciones específicas, las mismas que no son limitativas:

Tabla 21
Descripción de funciones - Jefe de sistemas

Nº	Descripción de funciones
1	Planificar, organizar y gestionar el área de desarrollo de sistemas informáticos de la institución, procurando un uso óptimo y eficiente de los recursos tecnológicos y humanos.
2	Elaborar el plan de trabajo del área con un enfoque en gestión (KPI's).
3	Responsable de la construcción de una plataforma de sistemas informáticos
4	institucionales robusta, homogénea, integrada, documentada y escalable.
5	Crear y gestionar un modelo de datos institucional integrado, consistente, confiable, robusto, seguro, modelado y documentado.
6	Proponer, aplicar y controlar buenas prácticas en el proceso de desarrollo de sistemas.
7	Asegurar el cumplimiento de los procesos y el flujo de tareas establecidos.
8	Velar por la correcta asignación y ejecución de los proyectos a cada
9	Velar por el éxito de los proyectos de desarrollo de sistemas (alcance, tiempo, costo).
10	Supervisar al personal y las actividades del departamento bajo su responsabilidad.
11	Organiza los proyectos a desarrollar tomando en cuenta las necesidades informáticas de los usuarios y los recursos existentes.
12	Evalúa la factibilidad de los proyectos, sus alcances y objetivos.
13	Ejecuta proyectos bajo supervisión y evaluación según cronograma establecido.
14	Evalúa mensualmente avance de proyectos y asegura que los mismos cuenten con los controles y estándares establecidos por el área de desarrollo institucional
15	Realiza reuniones periódicas con equipo trabajo para determinar avance de proyectos.
16	Revisa los proyectos en sus diferentes niveles de desarrollo.
17	Elabora procedimientos para implementación de proyectos y facilita los recursos para su implementación.
18	Cumplir con las normas y procesos establecidos en el sistema de gestión de calidad de la Dirección.
19	Coordinar el trabajo de soporte técnico en asuntos de buen funcionamiento de los equipos informáticos, la calidad de las cámaras y banda de internet.

Perfil del puesto**Estudios:**

- Título profesional universitario en la carrera de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería industrial. Conocimiento de procedimientos de seguridad y salud en el trabajo. Manejo de PC / Office a nivel Intermedio.

Experiencia

- Tener experiencia mínima de 4 años como jefe o responsable del área de sistemas y/o en cooperativas cafetaleras o empresas similares.
- Experiencia en dirección de equipos multidisciplinarios.
- Experiencia en análisis de sistemas.
- Experiencia bajo metodologías ágiles.
- Experiencia en manejo de lenguajes de programación.
- Experiencia en manejo de bases de datos SQL, MySQL y Oracle.
- Experiencia en estándares y normas de software.

Requisitos especiales

- ✓ Declaración Jurada de bienes (notarial)
- ✓ No tener vínculo familiar hasta el tercer grado de consanguinidad, con los directivos que gocen con autoridad de contratación de personal.
- ✓ No contar con antecedentes Penales, Judiciales ni Policiales.
- ✓ No contar con antecedentes negativos en las Centrales de Riesgo.

Habilidades

- ✓ Buenas habilidades de comunicación.
- ✓ Alto sentido de la responsabilidad.
- ✓ Capacidad de resolución de problemas.

Nombre del puesto: Programador de Sistemas**Área:** Sistemas y Tecnologías de la información**Dependencia jerárquica:** Gerencia de Administración y Finanzas**Ejerce supervisión:** Coordinación específica con diferentes áreas.**Función general:**

Coordinar, supervisar y evaluar las funciones del equipo de informática, considerando principalmente la implementación del equipo, la capacitación del personal y el monitoreo constante de las operaciones. Además de brindar soporte a las áreas que lo requieran en la mejora continua del ERP.

Funciones específicas:**Tabla 22***Descripción de funciones – Programador de sistemas*

Nº	Descripción de funciones
1	Contribuir en la planificación, organización y gestión del área de desarrollo de sistemas informáticos.
2	Comprender las necesidades de los usuarios reportados en la atención de los tickets
3	Recibir propuestas y sugerencias de los usuarios a fin de mejorar los procesos y reportes de los módulos del sistema.
4	Crear nuevos programas o aplicaciones
5	Escribir el programa en lenguaje de programación (HTML, XML y PHP).
6	Definir las especificaciones técnicas de los nuevos programas o aplicaciones
7	Preparar la documentación pertinente del programa o de la aplicación.
8	Probar nuevos programas o aplicaciones
9	Ejecutar el programa para descartar cualquier falla o error.
10	Arreglar las fallas o errores.
11	Repetir el proceso hasta que se logre un programa libre de fallas o errores.
12	Establecer parámetros para nuevos programas o aplicaciones.
13	Escribir el código de nuevos programas o aplicaciones.
14	Probar y revisar el código.
15	Leer las impresiones de los clientes y sus sugerencias para desarrollar mejoras e implementarlas.
16	Reunirse con clientes y Gerentes de Proyecto.
17	Otras que le asignó su jefe inmediato superior.

Perfil del puesto

Estudios

- ✓ Título profesional o egresado en la carrera de Ingeniería de Sistemas, Programador Analista, Programador Java, Programador Web, Manejo de PC / Office a nivel Intermedio.

Experiencia

- ✓ Tener experiencia mínima de 3 años como analista programador en cooperativas cafetaleras o empresas similares.
- ✓ Experiencia en manejo de base de datos a nivel semi- senior.
- ✓ Experiencia implementando proyectos tecnológicos.
- ✓ Experiencia en análisis de requerimientos.

Requisitos especiales

- ✓ Declaración jurada de bienes (notarial)
- ✓ No tener vínculo familiar hasta el tercer grado de consanguinidad, con los directivos que gocen con autoridad de contratación de personal.
- ✓ No contar con antecedentes Penales, Judiciales ni Policiales.
- ✓ No contar con antecedentes negativos en las Centrales de Riesgo.

Habilidades

- Buenas habilidades de comunicación.
- Alto sentido de la responsabilidad.
- Capacidad de resolución de problemas.

Nombre del puesto: Asistente de Soporte Técnico

Área: Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación

Dependencia Jerárquica; Gerencia de Administración y Finanzas

Ejerce Supervisión: Coordinación específica con diferentes áreas.

Función General:

Coordinar, supervisar y evaluar las funciones del equipo de informática, considerando principalmente la implementación del equipo, la capacitación del personal y el monitoreo constante de las operaciones. Además de brindar soporte técnico a las áreas que lo requieran en la mejora continua del ERP.

Funciones específicas:

Tabla 23

Descripción de funciones - Soporte técnico

Nº	Descripción de funciones
1	Supervisar la implementación, administración y mantenimiento de las redes WAN, LAN, VLAN (cableado estructurado y switching), redes WLAN (redes inalámbricas)
2	Supervisar la implementación y administración de la telefonía corporativa (analógica y digital)
3	Administrar los servicios de internet, hosting y seguridad perimetral.
4	Controlar el ingreso y la salida de los equipos de cómputo.
5	Soporte técnico remoto y on site permanente
6	Instalación y configuración de dispositivos de redes
7	Mantenimiento de equipos y servidores
8	Mantener actualizado el inventario de los equipos informáticos.
9	Mantenimiento e inventario del software de cada equipo
10	Mantener actualizada la documentación del área de TI.
11	Apoyo en actividades Operativas.
12	Instalación de equipos en diferentes zonas.
13	Configuración de programas, sistemas y demás
14	Realizar copias de respaldos y pruebas de programas
15	Mejoras en la adquisición de equipos, programas, redes etc.
16	Coordinación y sugerencias de proveedores para internet, WI FI y otros
17	Instalación del "Agente Antivirus" en cada PC

Perfil del puesto

Estudios

- Egresado / bachiller/ título profesional de carrera de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial.

Experiencia

Tener experiencia mínima de 2 años como responsable de soporte del área de TI en cooperativas cafetaleras o empresas similares.

- Experiencia en soporte técnico de redes y computadoras.
- Experiencia en administrar servicios de internet y en la nube.
- Experiencia en seguridad de sistemas.
- Experiencia en sistemas operativos.

Requisitos especiales

- ✓ Declaración Jurada de bienes (notarial)
- ✓ No tener vínculo familiar hasta el tercer grado de consanguinidad, con los directivos que gocen con autoridad de contratación de personal.
- ✓ No contar con antecedentes Penales, Judiciales ni Policiales.
- ✓ No contar con antecedentes negativos en las Centrales de Riesgo.

Habilidades

- Buenas habilidades de comunicación.
- Alto sentido de la responsabilidad.
- Capacidad de resolución de problemas.

A partir de la propuesta de funciones y tareas del área de TI de cooperativa agrícola, se pueden concluir varias acciones importantes que el área de TI debe realizar para mejorar y alinear sus objetivos estratégicos con los de la organización:

- ✓ Fortalecer la capacitación del personal en el uso de las “tecnologías de información y su aplicación en los procesos” productivos y comerciales de la cooperativa.
- ✓ Identificar y seleccionar las herramientas de TI que mejor se adapten a las necesidades y requerimientos de la cooperativa, considerando aspectos como costos, funcionalidad y facilidad de uso.
- ✓ Asegurar la integridad de los datos de la cooperativa y sistemas de TI mediante la implementación de políticas y procedimientos de seguridad adecuados.
- ✓ “Alinear la estrategia de TI con los objetivos de negocio” de la cooperativa, lo que implica establecer una estrecha comunicación con las áreas productivas y comerciales para entender sus necesidades y requerimientos.

En general, el área de TI debe convertirse en un socio estratégico de la cooperativa agrícola, trabajando de manera cercana con las otras áreas para entender sus necesidades y aportar soluciones innovadoras y eficientes que ayuden a la cooperativa a lograr sus objetivos.

4.3.2.4 Requerimientos relevantes para el modelo de TI

La propuesta del Gobierno de TI para la "Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe" se ajusta a las actividades esenciales establecidas en la norma ISO 38500:2008, que incluyen la evaluación del uso actual y futuro de las TI, la dirección de la preparación e implementación de planes y políticas que aseguren el cumplimiento de los objetivos institucionales con el uso de las TI y la supervisión del rendimiento de la tecnología de la información mediante sistemas de medición apropiados.

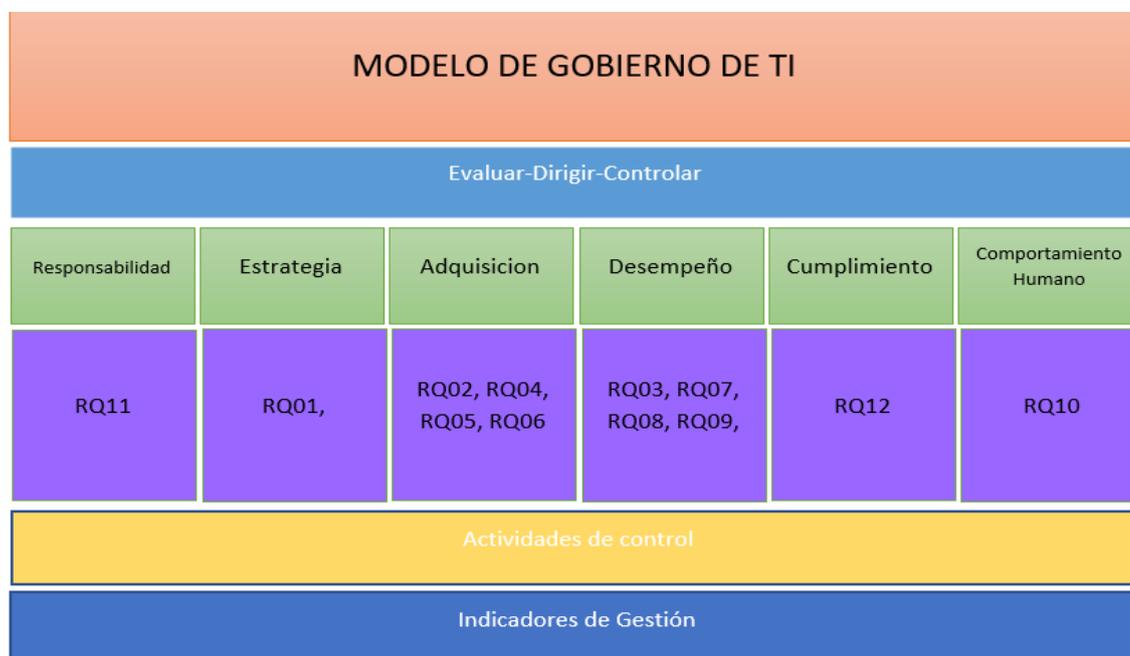
Tabla 24
Requerimientos para el modelo TI

ID	Procesos
RQ01	Plan estratégico
RQ02	Arquitectura tecnológica
RQ03	Administración de calidad
RQ04	Adquisición de tecnología
RQ05	Mantenimiento de sistemas
RQ06	Implementación de sistemas
RQ07	Gestión de cambios
RQ08	Gestión de servicios con terceros
RQ09	Seguridad de sistemas
RQ10	Capacitación de usuarios
RQ11	Gestión de Documentación
RQ12	Cumplimiento de políticas y normas

Nota: Estos requerimientos cumplen con las necesidades identificadas en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, por lo general deben ser evaluados y gestionados por el departamento de TI de la organización para asegurar que se cumplan las necesidades tecnológicas actuales y futuras.

4.3.2.5 Modelo de gobierno de TI

Figura 17
Modelo de Gobierno

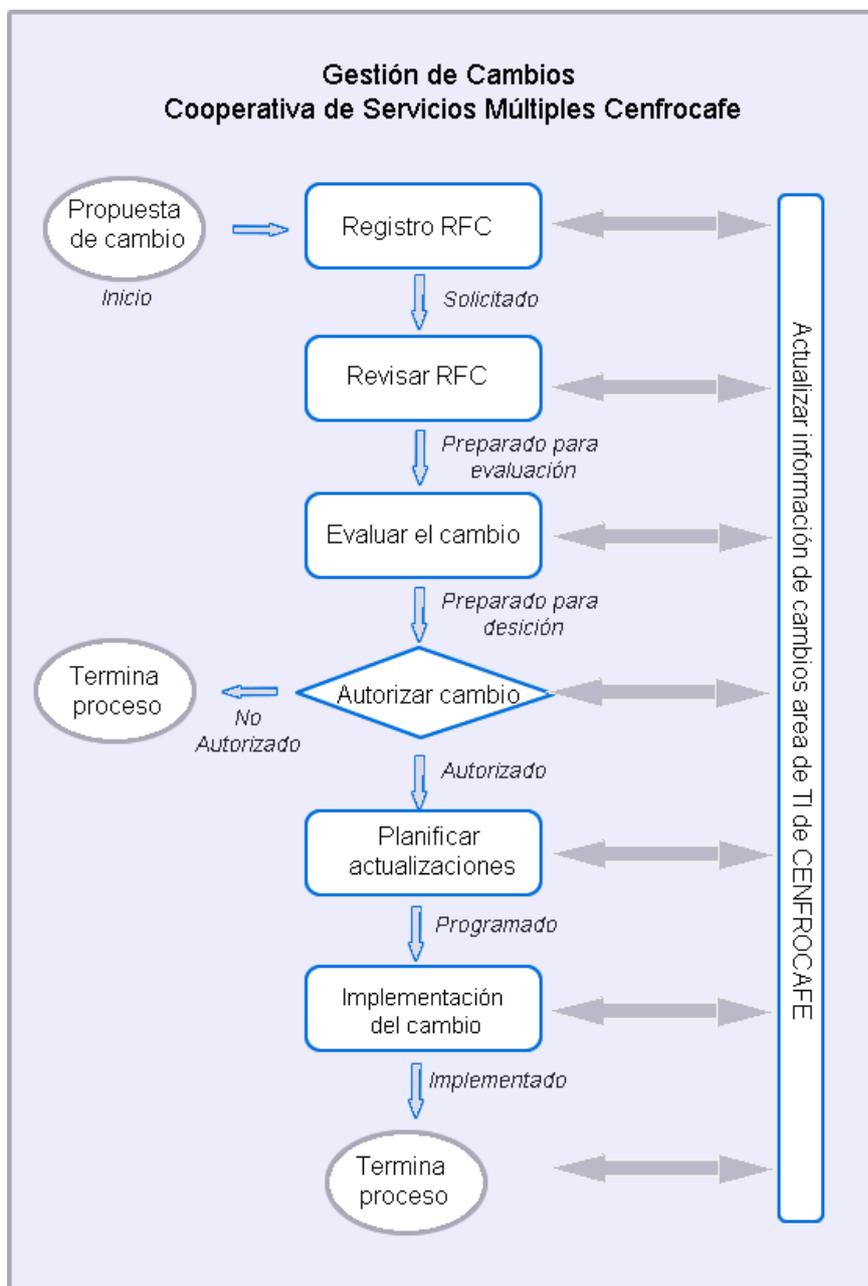


Nota: El modelo de gobierno de TI ayuda a la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” y al área de TI a establecer las políticas, procedimientos, procesos y prácticas que rigen el uso y “gestión de la tecnología de la información en una organización”.

4.3.2.6 Gestión de cambios

Realizar la gestión de cambios dentro de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” va a permitir un proceso de cambios controlado:

Figura 18
Flujo de gestión de cambios



Nota: La gestión de cambios dentro del área de TI en la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” se desarrolla a través de 7 procesos clave, que va desde el primer registro, su evaluación, autorización e implementación. Considerar que RFC= Request for change (Solicitud de cambio).

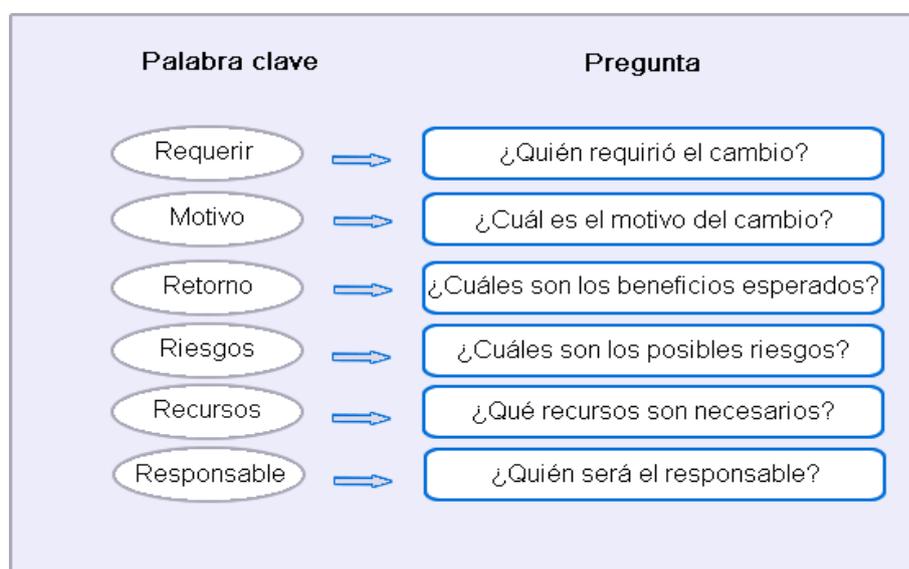
A continuación se detallan los procesos mostrados en el flujo de la gestión del cambio:

1. Registro de la solicitud de cambio (RFC): Para registrar un cambio en el área de TI en este caso, se inicia con la participación de los roles que existe en el área como el jefe de TI, el gestor de TI, gestor de pruebas y analista programador. Esto surge, si se identifica una inconformidad dentro la planificación de los procesos.

2. Revisión de la RFC: En esta parte, los directivos de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” (Administrativo, financiero y TI), son los que se encargan de revisar la gestión del cambio propuesto (RFC). Se puede dar la conformidad al cambio o puede ser rechazado.

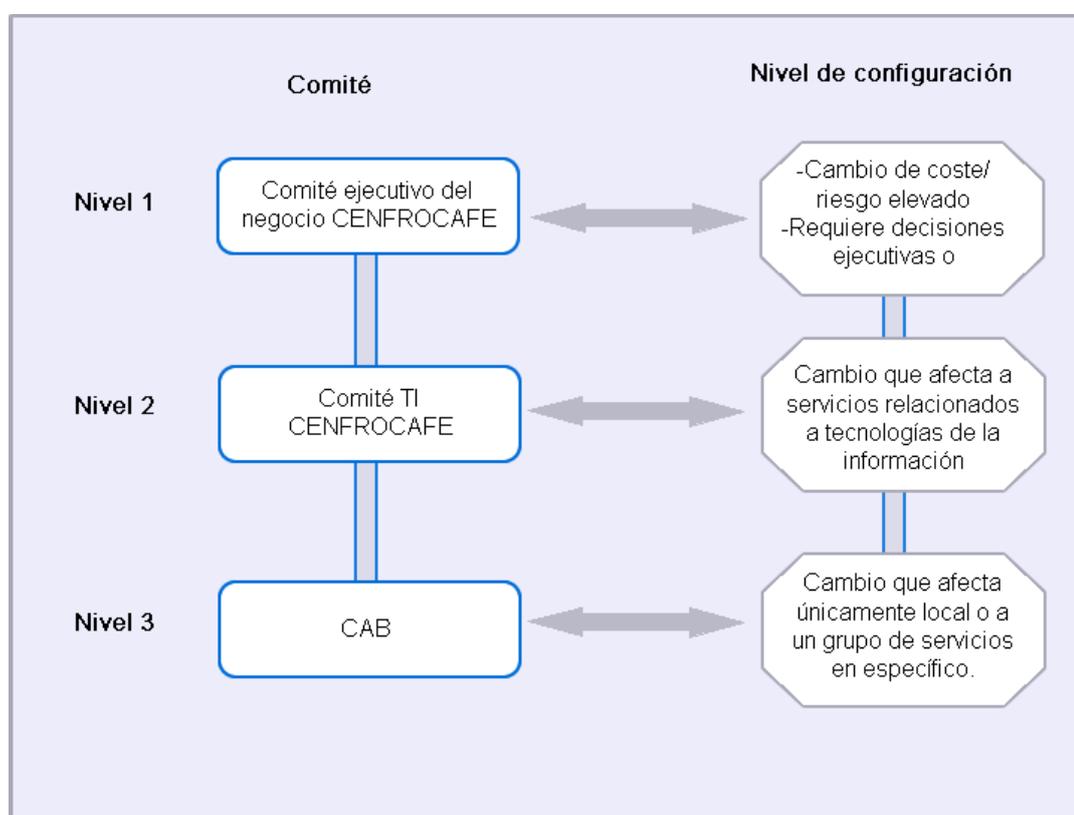
3. Valoración y evaluación del cambio: Para que los directivos de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” (Administrativo, financiero y TI), aseguren la conformidad o rechazo del cambio, realizan preguntas y estos son solucionados por los mismos para valorar y evaluar el cambio, a continuación se presenta el formato para llevar a cabo esta actividad:

Figura 19
Valoración y evaluación del cambio



4. Autorización del cambio: Después de analizar los riesgos y el impacto se pasa a la aprobación de estos mismos, se requiere una autorización formal encargada de cambios, la cual puede estar a cargo de los siguientes comités: un comité del negocio, un comité de TI o un comité asesor de cambio (CAB Change Advisory Board). Para el caso de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” se propone seguir el siguiente flujo:

Figura 20
Comité de cambios



Nota: En la figura 20 se representan los comités de acuerdo al nivel de cambios en los procesos, de tal forma que en el nivel 1 se involucra decisiones de alto rango y que afectan directamente al ejecutivo, en el nivel 2 a aspectos relacionados a tecnologías de información y en el nivel 3 aspectos de bajo nivel o local, en la que no es relevante (pero no definitorio) que se tomen decisiones de los otros niveles.

5. Planificación de actualización: Luego que el comité correspondiente autorice el cambio, se debe continuar con la gestión para realizar los cambios

y/o actualizaciones correspondientes.

6. Implementación de cambios: Se realiza la implementa del cambio, según los criterios evaluados y analizados. En esta parte se finaliza el proceso.

4.3.3 Arquitectura tecnológica

4.3.3.1 Gestión de herramientas digitales

La gestión de herramientas digitales en la cooperativa se basa en el proceso de manejo y administración de las plataformas y herramientas digitales actualmente operando en la organización por parte del responsable de TI; estas actividades hacen referencia a las funciones del personal de TI de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, sin embargo los procesos pueden recibir apoyo de las áreas de soporte de la empresa que subcontrata en caso fuera necesario, dentro de las actividades que figuran se encuentran:

- Administración de la plataforma ERP
- Diagnóstico de Sistemas
- Monitoreo, soporte y asistencia técnica de la infraestructura de red
- Revisión de los servicios de facturación electrónica
- Administración de la base de datos corporativa

4.3.3.2 Objetivos estratégicos de TI

Tabla 25

Objetivos estratégicos de TI

Descripción	Objetivo estratégico	Meta	Indicador
Área de TI	Ser el área con el que el resto de las áreas se apoyan y consulta.	Optimizar los procesos críticos de la empresa y alinearlos a los objetivos de la empresa.	Alineamiento de las estrategias de TI con las de la empresa Alineamiento del resto de las áreas con las estrategias de TI.
Área de ventas	Alinear el área de ventas a los recursos del área de TI.	Mejorar los sistemas, el proceso de ventas.	Migración de los catálogos y procesos de ventas a la web para que de esta manera puedan globalizar las ventas.
Área de clientes	Dar las facilidades necesarias para que el cliente se sienta cómodo al comprar, ya sea desde nuestra sede o desde la web.	Diversificar nuestros catálogos a los diferentes medios de comunicación con el cliente.	Agregar tics al momento de que el cliente pueda realizar sus compras no solamente desde el local de la empresa, sino también desde su casa.

4.3.3.3 Factores críticos de éxito

Tabla 26

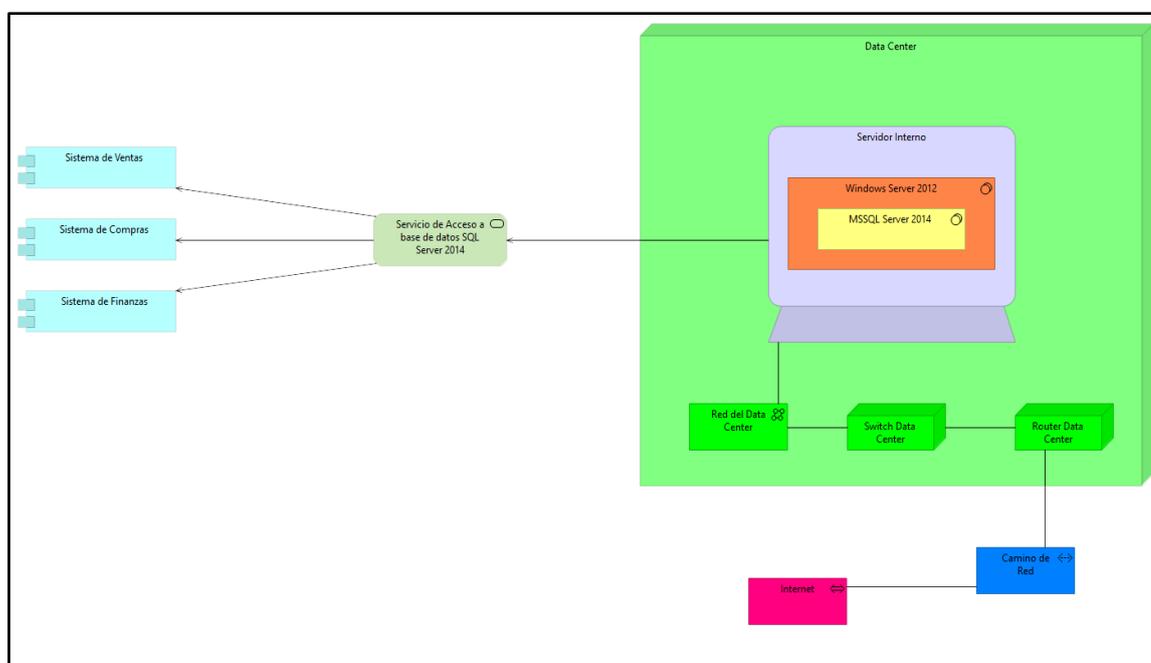
Factores críticos de éxito

Dimensión	Objetivo	Factor crítico de éxito
Recursos	Obtener a los involucrados y evaluar que sus perfiles se adapten al proyecto	Capacidad y experiencia
Metodología	Determinar la metodología de trabajo en base a la dimensión del trabajo	Forma de trabajo
Tecnología	Establecer la tecnología a usar en base a su costo, políticas de la empresa y considerando la [propuesta del proveedor	Plataforma tecnológica
Negociación	Evaluar el costo beneficio de las propuestas económicas tanto internas como externas	Tiempo y presupuesto

4.3.3.4 Propuesta de arquitectura tecnológica

La gestión de la Arquitectura Tecnológica de “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” está comprendida por la gestión de los proveedores externos, los cuales se encargan del mantenimiento de los sistemas actuales, en donde se ha determinado un nivel de integración poco recomendable para la escala actual de la empresa.

Figura 21
Arquitectura tecnológica actual

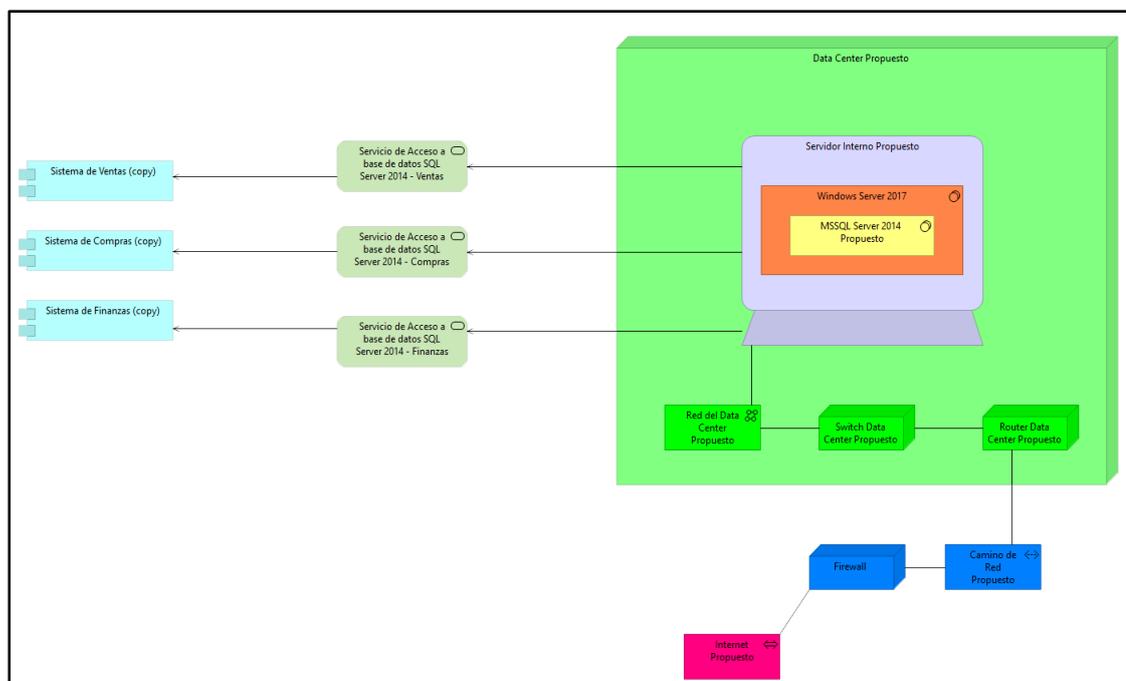


Nota: en donde se ha identificado problemas en el servicio a estos sistemas, partiendo desde la lógica de programación hasta la arquitectura tecnológica actual, la cual tiene un modelo poco eficiente para el manejo de datos actual.

Sin embargo, se propone una nueva arquitectura que brinde las capacidades de escalar a la empresa en términos de Infraestructura incluirá un soporte adecuado para cada sistema, en donde se hará una clara diferenciación en la conexión al Data Center físico, brindando características de protección de puertos y de red, como lo es un

Firewall, el cual estará directamente conectado con los datos enviados y recibidos por la nube, dando así, la capacidad de migrar sus Sistemas de Información a un entorno Cloud.

Figura 22
Arquitectura tecnológica propuesta



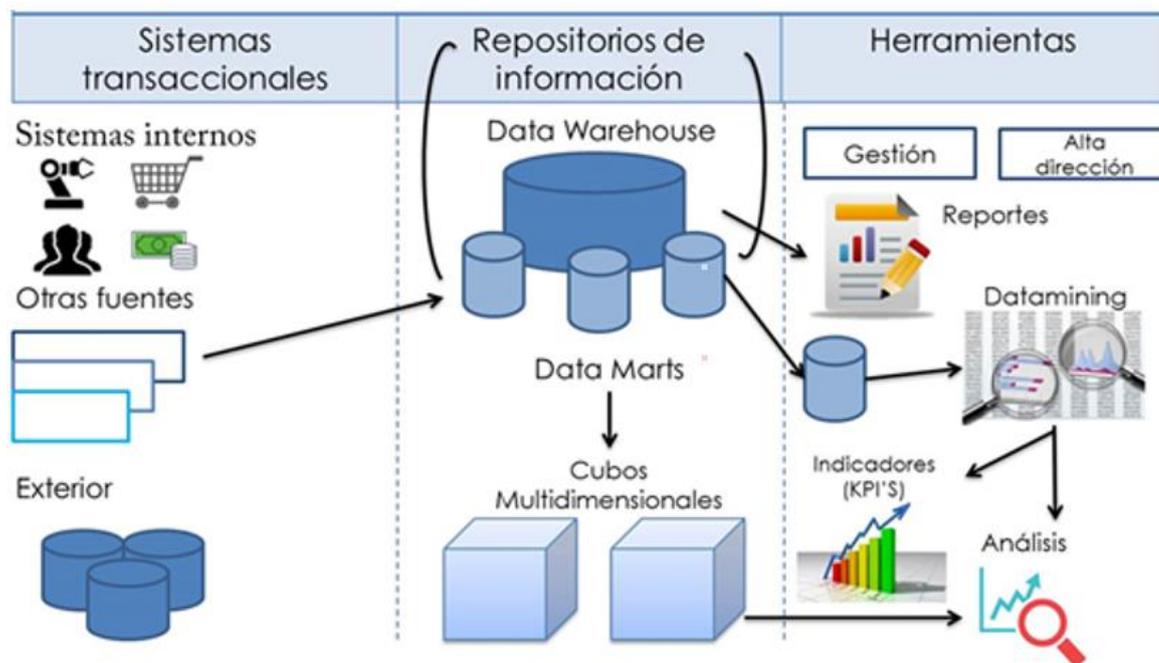
Nota: Se propone un modelo con un soporte adecuado para cada sistema, en donde se hará una clara diferenciación en la conexión al Data Center físico, brindando características de protección de puertos y de red.

4.3.4 Arquitectura de datos

4.3.4.1 Arquitectura de Datos

En la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” cada departamento acumula diferentes datos: sobre sus clientes, sus inventarios, su producción, sobre proveedores y socios, además de los datos que pueden proveer del exterior, como los referentes a competidores. En este sentido, se propone la arquitectura de datos enfocado al tratamiento de los mismos con un modelo de inteligencia de negocios de la siguiente forma:

Figura 23
Arquitectura de datos



Nota: En esta arquitectura, se realiza una fase de extracción, transformación y carga (ETL) de datos.

Los datos son obtenidos de diversas fuentes de relevancia para la organización y posteriormente procesados con fines analíticos. Estos datos se almacenan en bodegas de datos (Data Warehouse DW) y Data Marts, que son tecnologías tradicionales de inteligencia empresarial (BI - Business Intelligence). Luego, se almacena la información necesaria para los análisis y la toma de decisiones institucionales.

En donde, además:

- Área de compras: Para este caso el BI (Business Intelligence) puede acceder a los datos de mercado relevantes que proporcionan la información necesaria para identificar la relación entre el costo y el beneficio. También es posible

monitorear la información de cada proceso productivo, lo que puede ayudar a mejorar la cantidad de ventas.

- Área de ventas: El BI (Business Intelligence) ayuda a comprender eficientemente las necesidades de cada cliente, a través de la elaboración de patrones de esta forma “aprovechar oportunidades de venta con productos asociados”.
- Área económico-financiero: El BI (Business Intelligence) permite realizar operaciones complejas y acceder a los datos de forma inmediata, mejorando operaciones como “presupuestos, proyecciones, control de gestión, tesorería, balances y estados financieros”.
- Área de atención al cliente: Al utilizar BI (Inteligencia de Negocios) en este contexto, es posible valorar de manera precisa el potencial de diferentes segmentos del mercado, asociados y clientes potenciales individuales, lo que permite diseñar estrategias para retener a aquellos clientes que generan mayores ingresos.

4.3.5 Arquitectura de sistemas de información

4.3.5.1 Descripción general de los sistemas de información.

Tabla 27
Sistemas de información CENFROCAFE

Sistema	Descripción	Observaciones
ERP		
Módulo de Ventas	Sistema personalizado en un entorno web, conectado a una base de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalado en Sistema Operativo: Windows 8.1 • Características del Servidor: Intel

	<p>montada en un servidor físico en las mismas instalaciones de la organización y servidor en la nube de empresa que subcontrata.</p>	<p>Core i5 6 gen., 8gb RAM, 1TB HDD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posible lentitud en el procesamiento debido a la antigüedad del sistema. • Lenguaje utilizado: C#
Página Web	<p>Página Web realizada en HTML5, CSS y JavaScript con una plantilla definida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre del Host: nb30.servidoraweb.net • Dirección IP: 167.250.5.30 • Ubicación: Argentina • Posible lentitud en la velocidad de carga, debido al poco mantenimiento del servidor ni la página. • No se especifican estrategias de marketing digital ni herramientas digitales SEO, SEM.
Sistema de Compras	<p>Sistema personalizado en un entorno web, conectado a una base de datos montada en un servidor físico en las mismas instalaciones y en el servidor en la nube de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalado en Sistema Operativo: Windows 8.1 • Características del Servidor: Intel Core i5 6 gen., 8gb RAM, 1TB HDD • Posibles bugs dentro del módulo de registro, no se valida el ingreso de múltiples proveedores en la compra.

	empresa que subcontrata.	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje utilizado: C#
Sistema Finanzas	Sistema personalizado en un entorno web, conectado a una base de datos montada en un servidor físico en las mismas instalaciones y en el servidor en la nube de la empresa que subcontrata.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalado en Sistema Operativo: Windows 8.1 • Características del Servidor: Intel Core i5 6 gen., 8gb RAM, 1TB HDD • Posible lentitud en el procesamiento, debido a la antigüedad del sistema. • Lenguaje utilizado: C#
Gestor de BBDD	Gestor de Base de Datos montado en un servidor local, que recibe información de los Sistemas de Ventas, Compras y Finanzas.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestor de BBDD: MySQL WorkBench 6.3 • Características del Servidor: Intel Core i5 6 gen., 8gb RAM, 1TB HDD • Posibles fallos de seguridad, no se incluyeron credenciales ni niveles de ingreso al servidor.

4.3.5.2 Mapa de sistemas de información

Tabla 28

Mapa de sistemas de información

SISTEMA DE COMPRAS (SC)						
Logística				Reportes		Pagos
Proveedores	Centro acopio	de	Adquisición	Proveedores	Compras	

SISTEMA DE VENTAS(SV)						
Gestión			Reportes			Ingresos
Clientes	Orden de Pedido	Vendedores	Clientes	Ventas	Vendedores	

SISTEMA DE FINANZAS (SF)						
Patrimonio			Reportes			Contabilidad
Activos	Pasivos	Gastos/ Ingresos	Patrimonio	Gastos/ Ingresos	Rendimiento	

Hallazgos:

- **Sistema de Compras**

Es posible aplicar buenas prácticas en la toma de requerimientos de la empresa, puesto que el sistema no cumple completamente las necesidades actuales.

- **Sistema de Ventas**

Es posible mejorar el rendimiento de la aplicación mediante la refactorización del código y la eliminación de módulos inutilizados.

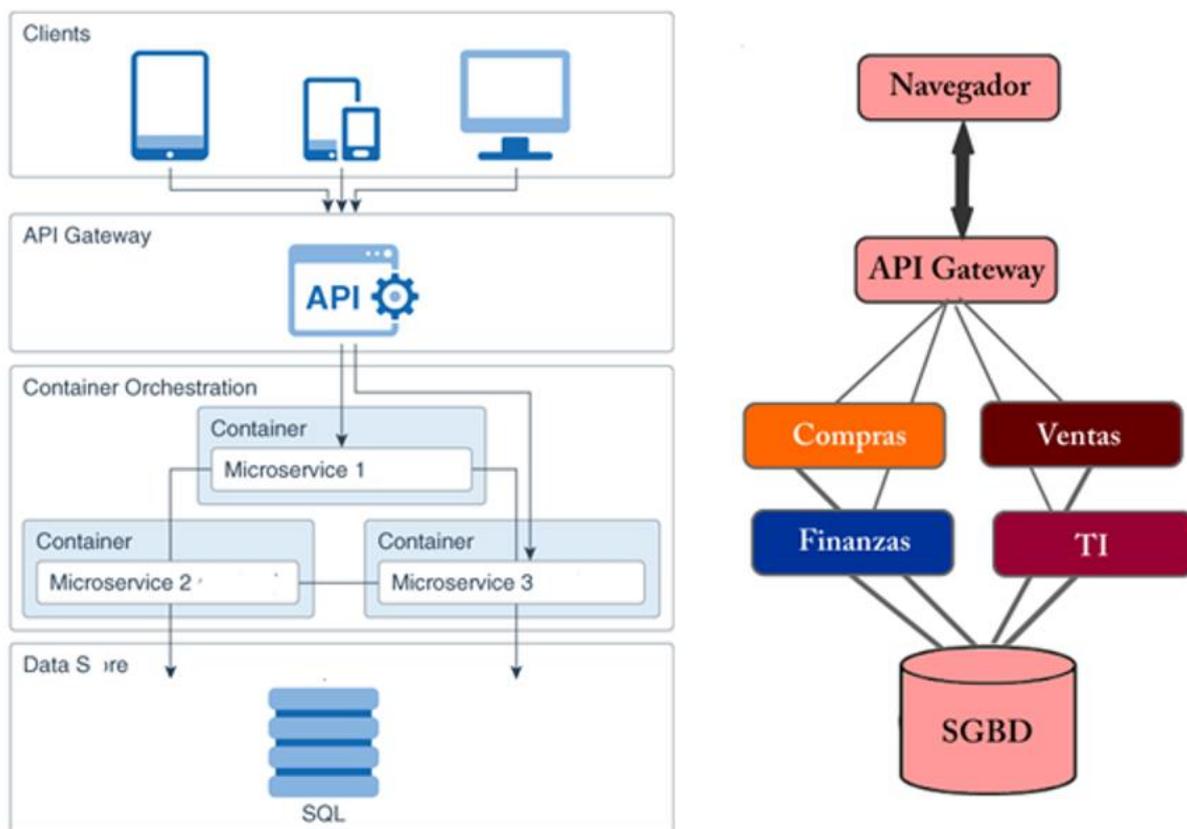
- **Sistema de Finanzas**

Es posible mejorar las operaciones y cálculos utilizados con una actualización del sistema actual, puesto que las necesidades dentro de la toma de decisiones requieren informes más complejos y detallados.

4.3.5.3 Arquitectura de microservicios

Figura 24

Arquitectura de sistemas de información



Nota: Para el caso de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” se desea un sistema que sea eficiente al momento de mantener y desplegar los sistemas, por otro lado altamente disponible y que minimiza los fallos, por ello se propone la arquitectura de micro servicios para diseñar y desplegar las aplicaciones de los sistemas en la nube.

En una arquitectura de micro servicios, cada micro servicios es propietario de una tarea simple y se comunica con los clientes o con otro micro servicios mediante mecanismos de comunicación sencillos, como las solicitudes de la API de REST.

La arquitectura de micro servicios sugiere que tanto la interfaz como las aplicaciones de usuario sean consumidores de un conjunto de servicios que funcionan cada uno en un ámbito específico.

Otro de los motivos por la cual se propone esta arquitectura es que la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”. tiene un patrón MVC (Modelo - Vista - Controlador) en sus sistemas, lo que le hace insuficiente y limitado para dotar de las funcionalidades requeridas en una aplicación corporativa. Explicación del proceso:

- La arquitectura de REST para servicios web utiliza comúnmente el protocolo HTTP, permitiendo a los clientes acceder y manipular los recursos de la aplicación a través de una dirección uniforme de recursos (URL) con métodos HTTP como GET, POST, PUT y DELETE.
- La API de “REST procesa la solicitud y envía una respuesta”.
- El formato de la respuesta suele ser en formato JSON o XML, lo que permite a los clientes acceder y procesar la información fácilmente.
- El uso de una API de REST permite a los servicios interactuar entre sí de forma fácil y escalable, lo que mejora la eficiencia y flexibilidad de la aplicación.
- El patrón de puerta de enlace de API establece un punto único de acceso para todas las peticiones de servicios. Al recibir una solicitud del cliente, la puerta de enlace de API dirige la solicitud al servicio apropiado.
- Se emite una respuesta del servicio de acuerdo al solicitado.

4.4 Fase IV: Modelo de planeación

4.4.1 Análisis de brecha

Dentro de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” el área de TI se encuentra tercerizada por el cual se desconocen algunos procesos dentro del área de TI. Es por esta razón que no se tiene información del área TI propia de la empresa.

Tabla 29
Análisis de brecha

	¿Lo que tengo?	¿Lo que quiero?
Gestión de la página web	La página web está orientada a ser un portal de información y contacto; sin embargo, no se aprovecha este recurso para brindar una estrategia de promoción y canales de venta para el público.	Actualizar las funcionalidades de la página web, de tal forma que se realicen más operaciones dentro de esta y se permita la promoción y alcance de la empresa a potenciales socios y consumidores.
Gestión de Redes	La empresa tiene una infraestructura definida dentro del local de operaciones, que cumple con un nivel de robustez intermedio.	Realizar la interconexión de la infraestructura del centro de operaciones con el local administrativo, mediante una VPN.
Personal insuficiente para realizar los trabajos de la empresa	El personal de la empresa al tener insuficiente mano de obra, muchas veces cumple funciones que no les corresponde, esto genera demoras al momento de la atención y el manejo de las herramientas.	Se deberá de delimitar roles asignados a cada personal, asimismo, asignar talleres y capacitaciones en un enfoque de transformación digital, que les permita realizar un uso adecuado de las herramientas y brindar una atención eficaz.

Falta de Medios de Publicidad	La empresa no cuenta con estrategias de publicidad definidas para la venta de productos	Se deberá de implementar nuevas estrategias de publicidad para llegar a los nuevos clientes.
Gestión del Área de TI	La empresa tiene el área de TI tercerizada	Se deberá crear una pequeña área dentro de la empresa para poder plantear nuevos proyectos y acuerdos de nivel de servicio a la empresa tercerizada

4.4.2 Programas y proyectos

Tabla 30
Proyectos en planificación

Nombre del proyecto	SLA
Mantenimiento y gestión de Aplicación de Ventas y Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas al contado y ventas al crédito • Relación de clientes atendidos • Control de egresos del dinero
Gestión de Servidores en la nube	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad del sistema en la red

Mantenimiento de Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad del sistema • Integridad de datos
Gestión de Arquitectura de redes y cableados	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de redes • Cableado estructurado • Control de accesos • Copias de Seguridad
Gestión de Página Web	<ul style="list-style-type: none"> • Operatividad del sistema • Espacio web • Dominio • Cantidad de páginas
Mantenimiento de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado de los equipos • Reporte de revisión • Ficha de control de mantenimientos
Diseño de plataforma móvil basada en microservicios	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad multiplataforma • Acceso a servicios
Implementar un área de TI	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos de tecnología de Información dentro de la empresa

4.4.3 Priorización de proyectos

Tabla 31

Priorización de proyectos

Nombre del proyecto	Prioridad	Recursos	Presupuesto	Valor	Riesgo
Mantenimiento y gestión de Aplicación de Ventas y Compras	Alta	Suficientes	Estable	Valor Alto	Riesgo Alto
Implementar un área completa de TI	Alta	Suficientes	Estable	Valor Alto	Medio Riesgo
Diseño de plataforma basada en microservicios	Media	Insuficientes	Estable	Valor Alto	Alto Riesgo
Gestión de Servidores en la nube	Media	Inadecuados	Estable	Valor Medio	Riesgo Bajo
Mantenimiento de Aplicaciones	Media	Suficientes	Estable	Valor Bajo	Riesgo Bajo
Gestión de Arquitectura de redes y cableados	Media	Suficientes	Estable	Medio Valor	Riesgo Alto
Gestión de Página Web	Baja	Inadecuados	Estable	Valor Medio	Riesgo Medio
Mantenimiento de recursos	Baja	Suficientes	Estable	Valor Bajo	Bajo Riesgo

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. Se desarrolló el “Plan estratégico de Tecnologías de Información de Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” que permitirá una mayor integración y coordinación entre los procesos del negocio y los procesos tecnológicos de la organización, lo que se traduce a mejora en la toma de decisiones, mayor la productividad, mejorar la atención al cliente y optimizar los recursos tecnológicos de la organización.
2. Se determinó la estrategia del negocio de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” y fue uno de los aspectos más importantes en esta investigación, la cual se basó en el análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la cooperativa. Se identificó que la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” cuenta con una posición privilegiada en el mercado, y que los principales pilares están en torno a los objetivos financieros, de mercado, procesos, socios y colaboradores, pero que necesita implementar estrategias para mejorar su gestión interna y aumentar su capacidad de adaptación tecnológica.
3. Se realizó el análisis situacional de Tecnologías de información de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, a través de un análisis exhaustivo de los sistemas de información existentes y se identificaron las áreas en las que se requerían mejoras y actualizaciones. Además, se identificaron las posibles oportunidades que podrían ser aprovechadas mediante la implementación de tecnologías de información. El análisis

situacional de tecnologías de información muestra que la organización ha adquirido tecnología sin un adecuado análisis previo de sus necesidades y procesos. La falta de capacitación y la complejidad de los sistemas instalados han generado desorden y confusión en los colaboradores.

4. Se elaboró el modelo de Tecnologías de información para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, que fue diseñado con base en las necesidades de la organización, enfocado en la eficiencia y eficacia de los procesos del negocio. Se definió la estrategia, políticas, responsabilidades, funciones, y uso adecuado de los recursos tecnológicos (sistemas de información e infraestructura tecnológica), la adecuada elaboración del modelo de TI es un factor importante para garantizar el éxito de la implementación del plan estratégico de tecnologías de información.
5. Se definió la arquitectura tecnológica y de información para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”, en base a los procesos del negocio y en la estrategia de la organización y se definieron los estándares y protocolos a seguir para garantizar la compatibilidad y la integración de los diferentes sistemas de información. La arquitectura tecnológica y de información debe estar diseñada para soportar los procesos del negocio y garantizar la eficiencia y eficacia en la gestión de la información.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Es importante que la organización realice un seguimiento constante al “Plan Estratégico de Tecnologías de Información” para asegurar que se estén alcanzando los objetivos y realizar ajustes si fuera necesario. Adicionalmente,

se mantenga actualizada en cuanto a las tendencias tecnológicas y a las mejores prácticas de gestión de la información, para poder seguir siendo competitivos en el mercado. Se debe realizar actualizaciones periódicas de la documentación del Plan Estratégico de TI tanto los cambios internos como cambios externos que puedan ocurrir dentro de la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe”.

2. Es conveniente para la organización realizar un análisis constante del entorno y del mercado para poder adaptar la estrategia de la organización a los cambios del entorno, adicionalmente es conveniente para la “Cooperativa de Servicios Múltiples Cenfrocafe” elaborar un estudio con el detalle de los “procesos del negocio” de todas las áreas, de tal forma que se pueda determinar si se están cumpliendo con los factores críticos de éxito.
3. Se deben realizar evaluaciones periódicas de los sistemas de información de la cooperativa para asegurar que se estén cumpliendo los objetivos y para identificar áreas de oportunidad. Es importante que se involucre a los usuarios y a los responsables de los diferentes sistemas de información en el análisis situacional para asegurar una evaluación completa y detallada.
4. Es imprescindible que la cooperativa desarrolle un plan de capacitación y sensibilización para los empleados, con el objetivo de mejorar la comprensión y la adopción del modelo de gestión de tecnologías de información.
5. Es importante que la cooperativa establezca un proceso de evaluación periódica de la arquitectura tecnológica y de información, con el objetivo de garantizar su compatibilidad y adaptación a los cambios del entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez Aranzamendi, H. (01 de 08 de 2022). *USMP Digital*. USMP Digital:
<https://www.administracion.usmp.edu.pe/revista-digital/numero-4/el-rol-de-la-tecnologia-en-el-nuevo-contexto-de-covid-19/>
- Arteaga, G. (28 de 02 de 2022). *Métodos de investigación*.
<https://www.testsiteforme.com/investigacion-de-campo/>
- Behavior. (15 de 07 de 2021). <https://www.behavior.com.mx/>:
<https://www.behavior.com.mx/que-son-las-tecnologias-de-la-informacion/>
- Bojacá Marín, J. (2020). Diseño y plan de implementación del plan estratégico de tecnología de información "PETI" para la empresa Software y Soluciones Informáticas Tecnicafe SAS. *Universidad EAN*. <http://hdl.handle.net/10882/10100>
- Business at Speed. (12 de 10 de 2021). *Indicadores de transformación digital*.
<https://phcsoftware.pe/business-at-speed/indicadores-de-transformacion-digital/#:~:text=La%20madurez%20digital%20es%20uno,final%20de%20la%20transformaci%C3%B3n%20digital.>
- Carmona, B., Sáenz, D., & Escudero, F. (31 de 08 de 2021). *EY Building a better working world*. EY Building a better working world:
https://www.ey.com/es_pe/transformacion-con-sentido/transformacion-con-sentido-digital
- CENFROCAFE. (2022). Cooperativa de servicios múltiples CENFROCAFE, Jaén.
- Cortés Pérez, D. (2020). *Qué es una estrategia sobre tecnologías de la información*.
<https://www.ceupe.com/blog/que-es-una-estrategia-sobre-tecnologias-de-la-informacion.html?dt=1664747211680>
- Escuela Europea. (25 de Marzo de 2019). *Análisis Estratégico*.
<https://escuelaeuropeadeempresa.eu/que-es-un-analisis-estrategico/>
- García, F., & García, R. (2018). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*(39-52).
- Gimeno, J. (8 de Noviembre de 2022). *Benchmarking tecnológico*.
<https://www.computerworld.es/archive/benchmarking-tecnologico#:~:text=El%20Benchmarking%20se%20puede%20definir,de%20sus%20sistemas%20de%20informaci%C3%B3n.>
- González Millán, J., & Rodríguez Díaz, M. (2019). *Manual práctico de la planeación estratégica*. España: Ediciones Díaz de Santos. <https://doi.org/978-84-9052-242-4>
- Gonzalo García , A. (11 de 10 de 2018). *Cómo calcular el índice de madurez digital de tu empresa*. sage.com: <https://www.sage.com/es-es/blog/como-calcular-indice-madurez-digital-empresa/>
- Goodstein, L., Nolan, T., & Pfeiffer, J. (1998). *Planeación Estratégica Aplicada*. (L. S. Aréva, Ed.) Colombia: Mc Graw Hill. [https://doi.org/ISBN 13: 974-954-600-706-1](https://doi.org/ISBN%2013:978-954-600-706-1)
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Vol. 6). México D.F., México: MCGRAW-HILL. [https://doi.org/ISBN: 978-1-4562-2396-0](https://doi.org/ISBN:978-1-4562-2396-0)
- Investigadores. (1 de 03 de 2020). *Técnicas de Investigación*.
<https://tecnicasdeinvestigacion.com/investigacion-documental/>
- Johanna Henao, L., & Cuartas Ramírez, D. (2018). Plan estratégico de TIC para el grupo de investigación en Gestión de la Tecnología y la Innovación de la Universidad Pontificia Bolivariana. *GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y TECNOLOGÍA*.
www.revistagpt.usach.cl

- Lawrence Webster, I., Motta de Castro, A., & Kowask Bezerra, E. (2022). *Planeación y gestión estratégica de las TI*. Colombia: Red Nacional de Investigación y educación Ecuador. <https://www.cedia.edu.ec/assets/docs/publicaciones/libros/GTI1.pdf>
- Maury Perez, A. (2018). Plan Estratégico de Tecnología de la Información. *Universidad de la Costa CUC*.
- Merzthal Toranzo, J. (18 de 09 de 2020). *ESAN Business*. ESAN Business: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/por-que-fracasa-la-transformacion-digital-en-las-empresas-b2b>
- Moquera Atencio, R. (2020). Plan Estratégico de Tecnología de Información. *UNMSM*. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/maquera_ar/Cap1.pdf
- Morrisey, G. (1986). *Pensamiento estratégico*. (P.-H. Hispanoamericana, Ed.) Jossey Bass. <https://books.google.com.ec/books?id=YOHMAAAACAAJ>
- Plaza Vidaurre, V. (2019). *Posgrado UC*. <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/cual-es-la-importancia-del-planeamiento-estrategico>
- Quiroa, M. (09 de 03 de 2020). *Planificación Estratégica*. economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/planificacion-estrategica.html>
- Ramírez Rostrán, A., López, A., López Soza, C., & Vallejos Rodríguez, D. (2019). *El arte de Planificar* (1 ed.). Nicaragua. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/10/LIBRO-El-arte-de-planificar.pdf>
- Ramón Rodríguez, J. (15 de Enero de 2018). *Los cuatro pilares de la estrategia de sistemas de información*. <https://blogs.uoc.edu/informatica/los-cuatro-pilares-de-la-estrategia-de-sistemas-de-informacion/>
- Redroban Chimbo, K. (2018). Plan estratégico de tecnologías de información y comunicaciones basado en la metodología PETI para la Cruz Rojo de Tungurahua. *Universidad Técnica de Ambato*. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28805>
- Roncancio, G. (5 de 09 de 2022). *Gestión Pensemos*. <https://gestion.pensemos.com/que-es-la-planeacion-estrategica-y-para-que-sirve>
- Ronda Pupo, G. (11 de Marzo de 2021). *Gestiopolis*. <https://www.gestiopolis.com/un-concepto-de-estrategia/>
- Ruge Ruge, I., & Pérez Holguín, W. (2017). Technological diagnosis of the use of programmable devices in the boyaca industry: Case study – panela’s agroindustrial chain. *redalyc*, 21(52), 130-147. <https://doi.org/https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2017.2.a10>
- Ruiz Barroeta, M. (26 de Julio de 2020). *Análisis Pestel*. <https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/>
- Sauque Reyna, A., Hernández Ochoa, J., González Aguilar, L., Rosas Santillán, J., & Mascorro Contreras, A. (2021). *Tecnologías de la información I*. Universidad de Guadalajara.
- Tarziján Martabit, J. (2018). *Fundamentos de estrategia empresarial: Quinta edición* (5 ed.). Chile: Ediciones UC. <https://doi.org/ISBN 9789561422926>
- Universidad Veracruzana. (01 de 08 de 2020). *Universidad Veracruzana*. Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>
- Villas Boas, J., Guimarães Jorge, B., & Justino Ribeiro, A. (2022). SWOT analysis and GUT matrix for business management and problem solving: an application in a Brazilian case-study. *SCOPUS*, 22(1). <https://doi.org/10.5295/CDG.211472JV>