



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

**PLAN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO A TRAVÉS DE AUDITORÍAS EN MÁQUINAS
REGISTRADORAS Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO BANCARIO PÁGUELO PARA
ENTIDADES CON ACTIVIDADES COMERCIALES TERCERIZADAS, EN LA EMPRESA BAC
CREDOMATIC**

Luis Pedro Villanueva González

Asesorado por el Ing. José Manuel Prado Abularach

Guatemala, junio de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PLAN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO A TRAVÉS DE AUDITORÍAS EN MÁQUINAS
REGISTRADORAS Y AMPLIACION DEL SERVICIO BANCARIO PÁGUELO PARA
ENTIDADES CON ACTIVIDADES COMERCIALES TERCERIZADAS, EN LA EMPRESA BAC
CREDOMATIC**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

LUIS PEDRO VILLANUEVA GONZÁLEZ
ASESORADO POR EL ING. JOSÉ MANUEL PRADO ABULARACH

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO MECÁNICO INDUSTRIAL

GUATEMALA, JUNIO DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Christian Moisés de la Cruz Leal
VOCAL V	Br. Kevin Vladimir Armando Cruz Lorente
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
EXAMINADOR	Ing. Hugo Leonel Alvarado De León
EXAMINADOR	Ing. Oswin Antonio Melgar Hernández
EXAMINADOR	Ing. Esdras Feliciano Miranda Orozco
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

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

PLAN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO A TRAVÉS DE AUDITORÍAS EN MÁQUINAS REGISTRADORAS Y AMPLIACION DEL SERVICIO BANCARIO PÁGUELO PARA ENTIDADES CON ACTIVIDADES COMERCIALES TERCERIZADAS, EN LA EMPRESA BAC CREDOMATIC

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha noviembre 2019.

Luis Pedro Villanueva González

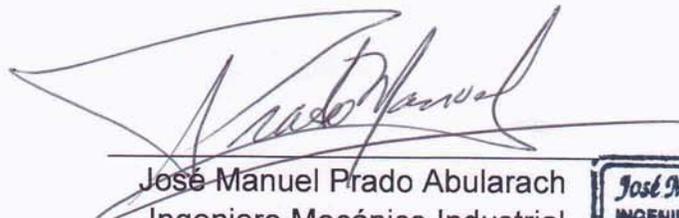
Guatemala, enero de 2020

Ingeniero Cesar Ernesto Urquizú Rodas
Director de Escuela
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería

Ingeniero Urquizú:

Por medio de la presente le informo que como asesora del estudiante **Luis Pedro Villanueva González** con Registro Académico No. **2014-04049**, CUI No. **2752705210101**, procedí a revisar los capítulos del trabajo de graduación titulado: "PLAN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO A TRAVÉS DE AUDITORIAS EN MAQUINAS REGISTRADORAS Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO BANCARIO PÁGUELO PARA ENTIDADES CON ACTIVIDADES COMERCIALES TERCERIZADAS, EN LA EMPRESA BAC CREDOMATIC". En tal virtud, **LO DOY APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular,


José Manuel Prado Abularach
Ingeniero Mecánico Industrial
Colegiado Número: 867





ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.REV.EMI.019.021

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **PLAN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO A TRAVÉS DE AUDITORÍAS EN MÁQUINAS REGISTRADORAS Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO BANCARIO PÁGUELO PARA ENTIDADES CON ACTIVIDADES COMERCIALES TERCERIZADAS, EN LA EMPRESA BAC CREDOMATIC**, presentado por el estudiante universitario **Luis Pedro Villanueva González**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. Víctor Hugo García Kojouhar
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

García Kojouhar
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
No. 5133

Guatemala, febrero de 2021.

/mgp



ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.DIR.EMI.051.021

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **PLAN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO A TRAVÉS DE AUDITORÍAS EN MÁQUINAS REGISTRADORAS Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO BANCARIO PÁGUELO PARA ENTIDADES CON ACTIVIDADES COMERCIALES TERCERIZADAS EN LA EMPRESA BAC CREDOMATIC**, presentado por el estudiante universitario **Luis Pedro Villanueva González**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Firmada digitalmente por Cesar Ernesto Urquizu Rodas
Motivo: Ingeniero Industrial
Ubicación: Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería
Mecánica Industrial, USAC
Colegiado 4,272

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, junio de 2021.
/mgp

DTG. 270.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **PLAN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO A TRAVÉS DE AUDITORÍAS EN MÁQUINAS REGISTRADORAS Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO BANCARIO PÁGUELO PARA ENTIDADES CON ACTIVIDADES COMERCIALES TERCERIZADAS, EN LA EMPRESA BAC CREDOMATIC**, presentado por el estudiante universitario: **Luis Pedro Villanueva González**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



ing. Anabela Cordova Estrada
Decana



Guatemala, junio de 2021.

AACE/asga

ACTO QUE DEDICO A:

Dios	Por darme la oportunidad y capacidad para seguir adelante y guiarme en cada una de las decisiones que he tomado.
Mis padres	Álvaro Villanueva y Claudia González de Villanueva. Por el ejemplo, los consejos y la motivación que me han dado para seguir adelante.
Mis hermanos	Marco Villanueva, Andrea Villanueva. Por el apoyo y motivación para seguir estudiando.
Mis amigos	Por ser parte importante en mi carrera para motivarme a seguir adelante.
Mi Asesor	Ing. José Manuel Prado Abularach. Por su apoyo profesional en la realización de este trabajo.
Docentes	Por transmitir sus conocimientos, los cuales ayudaron para la realización de este trabajo

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	Por ser parte de mi formación profesional donde he podido adquirir nuevos conocimientos para poder llevarlos a la práctica.
Facultad de Ingeniería	Por darme la oportunidad de estudiar la carrera que me gusta y prepararme para desarrollar un buen trabajo en el ámbito laboral.
Mis amigos de la Facultad	Marcos Revolorio, Mónica Sosa, José Juárez, Carlos Cano, Pedro Morales, Luisa Acevedo, Héctor Lemus, Joshua Ramírez, entre otros.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS.....	IX
GLOSARIO.....	XI
RESUMEN.....	XIII
OBJETIVOS.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	XVII
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1. Empresa BAC Credomatic.....	1
1.1.1. Reseña Histórica.....	1
1.1.2. Localización.....	3
1.1.3. Objetivos de la empresa.....	4
1.1.4. Misión.....	4
1.1.5. Visión.....	5
1.1.6. Valores Éticos.....	5
1.1.7. Estructura organizacional.....	6
1.1.7.1. Organigrama.....	6
1.1.7.2. Descripción de puestos.....	6
1.1.8. Productos en la empresa.....	8
1.1.9. Equipo de la empresa.....	12
1.2. Mantenimiento.....	15
1.2.1. Definición.....	17
1.2.2. Tipos de Mantenimiento.....	18
1.2.2.1. Mantenimiento Correctivo.....	19
1.2.2.2. Mantenimiento Preventivo.....	19

	1.2.2.3.	Mantenimiento Predictivo.....	21
1.3.		Calidad de servicio.....	22
	1.3.1.	Concepto de calidad de servicio	24
	1.3.2.	Naturaleza de la calidad.....	27
	1.3.3.	Modelos de calidad de servicio	28
	1.3.4.	La medida de la calidad de servicio	31
1.4.		Definición	33
1.5.		Eficiencia.....	34
1.6.		Diagrama de operaciones.....	36
1.7.		Diagrama de flujo	38
1.8.		Diagrama de recorrido	39
2.		SITUACION ACTUAL	41
2.1.		Descripción del Producto	41
2.2.		Descripción del equipo.....	42
	2.2.1.	Maquinaria	44
	2.2.2.	Herramientas.....	45
2.3.		Descripción del proceso.....	49
2.4.		Descripción del proceso de gestión del mantenimiento.....	50
	2.4.1.	Organización del área de mantenimiento	53
2.5.		Problemas actuales.....	54
2.6.		Factores determinantes de la calidad de servicio bancario	56
	2.6.1.	Factores de comunicación/ Interacción.....	56
	2.6.2.	Factores funcionales.....	58
	2.6.3.	Factores externos (estéticos/ambientales)	59
	2.6.4.	Factores de imagen	60
	2.6.5.	Factores de oferta financiera de productos y servicios	61
2.7.		Calidad de servicio y satisfacción	61

2.8.	Fidelidad y ruptura.....	62
2.8.1.	Conceptos de fidelidad.....	62
2.8.2.	Concepto de ruptura.....	63
2.8.3.	Motivos de ruptura.....	64
2.9.	Análisis de desempeño	65
2.9.1.	Estándares	67
2.9.2.	Factores que afectan el desarrollo del servicio	68
3.	PROPUESTA PARA LA APLICACIÓN	71
3.1.	Control de mantenimiento	71
3.1.1.	Mantenimiento del equipo	71
3.1.2.	Consumo de repuestos	72
3.1.3.	Suministro de repuestos.....	73
3.2.	Sistema de control de inventarios	73
3.2.1.	Límite inferior y superior.....	73
3.2.2.	Nivel de Reorden.....	74
3.2.3.	Cantidad óptima de suministros	75
3.3.	Clasificación de equipos.....	75
3.3.1.	Semicríticos.....	75
3.3.2.	Críticos	76
3.3.3.	No críticos	76
3.4.	Comportamiento del servicio Páguelo Bancario	76
3.4.1.	Frecuencia de negociación del servicio	77
3.4.2.	Nivel y diversidad de usuarios interesados	78
3.4.3.	Penetración del servicio	80
3.4.4.	Producto / servicios Bancarios de usos similares ...	80
3.4.5.	Sistema de valor en la elección de Entidades Bancarias	81
3.5.	Calidad del Servicio.....	83

3.5.1.	Elementos principales de la calidad del servicio Bancario	83
3.5.2.	Dimensiones principales de la calidad y factores principales	85
3.6.	Satisfacción del Usuario Bancario	87
3.6.1.	Introducción.....	87
3.6.2.	Análisis de Reclamos.....	87
3.6.2.1.	Comportamiento de los reclamos	87
3.6.2.2.	Motivos.....	88
3.6.3.	Métodos de mejora en base a los reclamos	89
3.6.3.1.	Efecto de los programas de fidelización y mejora en base a los reclamos	90
3.7.	Ampliación del Mercado.....	92
3.7.1.	Mercadotecnia Formulación de estrategias	92
3.7.2.	Estrategias de penetración en el mercado.....	93
3.7.3.	Estrategia de desarrollo del servicio	94
3.7.4.	Diversificación	94
3.7.5.	Estrategia de competencia y estrategia de ampliación de mercados	95
4.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	97
4.1.	Plan de Mantenimiento	97
4.2.	Proyección de mantenimiento.....	97
4.2.1.	Inventario de máquinas.....	98
4.2.2.	Inventario de repuestos.....	99
4.2.3.	Inventario de lubricantes y materiales de limpieza	99
4.2.4.	Inventario de herramientas	100

4.2.5.	Tipos de Fallas	100
4.2.6.	Estadística de consumo de repuestos.	101
4.2.7.	Organización del departamento de mantenimiento.....	102
4.2.8.	Estudio de distribución del área de trabajo	104
4.2.8.1.	Capacitación de nuevos cajeros	105
4.2.8.2.	Capacitación de nuevos técnicos.....	105
4.2.9.	Logística en el proceso de mantenimiento.....	106
4.3.	Nuevas estrategias de mercado para el sistema páguelo	108
4.4.	Mercado bancario Guatemalteco del sistema páguelo	110
4.4.1.	Participación de BAC Credomatic dentro del sistema páguelo.	111
4.4.2.	Estudio de mercado para captar nuevos clientes para el sistema páguelo.	111
4.4.3.	Determinar las normas de rentabilidad para cada nuevo cliente que se asocie al servicio de páguelo.....	112
4.5.	Segmentos del mercado bancario.....	113
4.5.1.	Segmentación de mercado del servicio páguelo... ..	113
4.6.	Estrategia para la implementación del servicio páguelo	114
4.7.	Implementación o mejoras al servicio	115
5.	SEGUIMIENTO O MEJORA	119
5.1.	Resultados obtenidos.....	119
5.1.1.	Interpretación	119
5.1.2.	Aplicación	120
5.2.	Ventajas y beneficios	123
5.2.1.	Ventajas	123
5.2.2.	Beneficios.....	124

5.3.	Acciones correctivas	125
5.4.	Auditorías	126
5.4.1.	Auditoría interna.....	126
5.4.2.	Auditoría externa.....	128
5.5.	Estadística.....	131
5.5.1.	Nivel de satisfacción en los clientes.....	131
5.5.2.	Mejora del servicio	139
5.5.3.	Disminución en tiempos de servicio y costos innecesarios	140
5.6.	Acciones correctivas de acuerdo a los resultados	142
5.6.1.	Recomendaciones	144
CONCLUSIONES.....		145
RECOMENDACIONES		147
BIBLIOGRAFÍA.....		149

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Comportamiento de los reclamos del sistema bancario nacional.....	88
2.	Esquema de programa de fidelización.....	91
3.	Estadística del consumo de repuestos	102
4.	Diagrama de recorrido del área de sistemas.	104
5.	Plan de capacitación para nuevos cajeros.....	105
6.	Capacitación de nuevos técnicos.....	106
7.	Programa de mejora de servicio	116
8.	El servicio fue realizado correctamente	132
9.	El personal hace su trabajo de manera cuidadosa	133
10.	Le resolvieron sus dudas o le apoyaron durante el servicio	134
11.	El tiempo del trámite o servicio fue rápido	135
12.	El trato del personal fue amable y cortés.....	136
13.	El personal es profesional y capacitado.....	137
14.	Nivel de satisfacción en los clientes.....	138
15.	Acciones correctivas de acuerdo a los resultados.....	142

TABLAS

I.	Organigrama	6
II.	Cronograma de mantenimiento.....	71
III.	Bitácora de mantenimiento previo.....	72
IV.	Plan de acción propuesto.....	72
V.	Cuadro de consumo propuesto de equipos.	73

VI.	Suministro de repuestos	73
VII.	Sistema de control de	74
VIII.	Punto de reorden por consumo y tiempo de entrega en almacén	74
IX.	Cantidad óptima de suministros	75
X.	Inventario de máquinas	98
XI.	Inventario de repuestos	99
XII.	Inventario de lubricantes	99
XIII.	Inventario de herramientas	100
XIV.	Operación	142

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
m	Metro
mm	Milímetro
nm	Nanómetro

GLOSARIO

Auditoría	Consiste en realizar exámenes de diferentes procesos para confirmar si cumple con los requerimientos específicos.
Chatbots	Un software diseñado para simular una conversación con una persona.
Dinero electrónico	Es un medio de pago que se almacena en un soporte electrónico utilizando la plataforma de un sistema bancario.
Framework	Es un conjunto de criterios que nos permiten trabajar en conjunto para el desarrollo de un software.
Hardware	Son las partes que constituyen un ordenador o sistema informático.
Marketing omnicanal	Es la integración o el medio de generar puentes de comunicación entre cada uno de los mercados que se encuentran.
Omnicanalidad	Es la integración de todos los canales de comunicación o interacción que se encuentran en el mercado.

<i>Procesador</i>	Un circuito encargado de controlar cada uno de los procesos que existen en un ordenador.
PYMES	Empresa pequeña o mediana en cuanto a volúmenes de ingreso y capacidad de trabajadores.
Rack de comunicaciones	Es un estante metálico cuya finalidad principal es la de alojar equipamiento electrónico, informáticos y de comunicación.
<i>Software</i>	Conjunto de programas que le permiten al ordenador realizar determinadas tareas.

RESUMEN

Para este trabajo de graduación, se busca brevemente poder implementar diferentes herramientas para la ampliación de un servicio bancario y crear un plan de mantenimiento que pueda ayudar con el tiempo de vida de las máquinas que se encuentran en una agencia. Para ello se llevaron diferentes estudios donde se muestra cuáles son las opciones para poder llevar este servicio a más personas, buscando no únicamente la captación de más personas para que ingresen al mercado del banco sino también buscando la fidelización del cliente para que este pueda adquirir algún otro servicio que permita tenerlo con el banco por más tiempo.

Se busca ver hacia dónde va dirigido el mercado de dicho servicio para tener una mejor idea de qué manera obtener ese mercado. Buscando que el banco pueda captar más clientes corporativos que permita llevar otro tipo de clientes nuevos a las agencias, para que este servicio busque una mejor posición en el mercado. Con el objetivo de poder implementar nuevas herramientas y mejoras en los procesos de trabajo. Buscando disminuir los gastos innecesarios a través de buenas prácticas de mantenimiento y desarrollo de un mejor servicio a nivel bancario.

OBJETIVOS

General

Optimizar el funcionamiento y la vida útil del equipo de máquinas registradoras mediante un plan de mantenimiento predictivo, y ampliar el mercado de entidades con pagos tercerizados a través del desarrollo de estrategias y estudios de mercados, guiando al banco a un nuevo segmento de mercado rentable.

Específicos

1. Desarrollar un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo para las máquinas registradoras.
2. Crear un sistema de estadísticas de reparación con su historial de mantenimiento.
3. Establecer condiciones y parámetros de uso para cada una de las máquinas obteniendo, mediante estadísticas y auditorías, las fallas comunes.
4. Disminuir costos de mantenimiento correctivo en los equipos que se encuentran dentro de las agencias.

5. Desarrollar estrategias de mercado para la ampliación de servicios bancarios de pagos tercerizados, mediante la determinación del segmento de mayor importancia.
6. Trazar un óptimo servicio para mejorar las ganancias de cada negociación del servicio *Páguelo*.
7. Determinar los beneficios de la ampliación del servicio *Páguelo* y la estrategia para convertir en usuarios del banco a los consumidores de cada empresa dentro del sistema *Páguelo*.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la empresa BAC Credomatic, es una institución financiera a nivel regional por medio de la cual se ofrecen servicios financieros, en una extensa red de sucursales en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Bahamas, Estados Unidos y Gran Caimán. Esta empresa pertenece al grupo financiero colombiano Grupo Aval Acciones y Valores con casa matriz en Bogotá. Como institución financiera, su función es poder facilitar servicios financieros a sus clientes o miembros, encargados de administrar el dinero de unos para poder prestarlo a otros, brindando ciertos beneficios y facilidades para manejar y administrar el dinero. Las redes financieras impulsan al intercambio comercial por medio de pensiones, inversiones de vivienda, contrataciones de seguros, factoraje, arrendamiento financiero, entre otros. Facilitando siempre el flujo de dinero a través de la economía.

Este trabajo de graduación se realizará en las oficinas centrales ubicadas en la zona 9 de la ciudad de Guatemala. La cual consistirá en la realización de pruebas, evaluaciones y estudios de cada una de las principales fallas que tienen los equipos registradores en las agencias para prevenir demoras y fallas que puedan provocar un mal servicio a los clientes. Además, conocer este equipo en su operación, cuál es el mantenimiento que está recibiendo con base en las especificaciones del fabricante. Debido a las condiciones a las que son expuestas estos tipos de máquinas por su operación diaria, el mal uso y el mantenimiento correctivo, se desgastan y sufren fallas que provoca demora en los procesos de atención al cliente.

De igual forma se estará diseñado la mejora del servicio bancario “Páguelo”, con lo cual se busca una mejor posición de este servicio en el mercado. Con el objetivo de implementar nuevas herramientas y mejoras en el proceso de trabajo actual. El trabajo que se presenta se acoge con la finalidad de establecer una propuesta para disminuir los gastos innecesarios a través de buenas prácticas de mantenimiento y el desarrollo de un mejor servicio bancario.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Empresa BAC Credomatic

BAC Credomatic es una institución bancaria que se dedica a la administración de dinero, ofrece una variedad de servicios financieros como el depósito de valores, a plazo fijo y el préstamo de capital usando los mismos recursos. Cuenta con presencia en América Central y República Dominicana, pertenece al grupo financiero colombiano Grupo Aval Acciones y Valores. Es una empresa reconocida en esta región por su nivel de sostenibilidad digital, cultura organizacional, innovación y agilidad de aprendizaje según la Revista Summa y Korn Ferry Hay Group¹.

Esta empresa busca el desarrollo personal y profesional de cada uno de sus colaboradores; creen que es necesario generar empresas con calidad humana y con ambientes laborales sanos que promuevan valores morales para realizar cambios positivos en la sociedad.

1.1.1. Reseña histórica

BAC Credomatic inicio medio siglo atrás, en el año 1952, en donde se fundó el Banco de América, en Nicaragua. En los años setenta comenzaron a incursionar en el mundo de las tarjetas de crédito, mediante la ayuda de la empresa Credomatic.

¹ Revista Summa. *Las 25 empresas líderes galardonadas por Revista Summa y la consultora Korn Ferry.* <https://revistasumma.com/las-25-empresas-lideres-galardonadas-por-revista-summa-y-la-consultora-korn-ferry/>.

A mediados de la década de los 80, el grupo decidió incursionar en otros mercados de la región, partiendo de Costa Rica, adquiriendo lo que hoy se conoce como Banco BAC San José. Desde la década de los noventa se ha expandido a otros mercados centroamericanos, fortaleciendo así el negocio del grupo en toda la región, que continúa hasta el día de hoy.

El grupo inició su negocio de tarjetas de crédito en México en el 2004 y estableció una alianza estratégica con GE Consumer Finance (una subsidiaria de GE Capital Corporation), un año después, para adquirir el 49,99 % de su capital. Control indirecto del 100 % de las acciones de BAIC International Bank.

Como parte de la estrategia de expansión, la adquisición del Banco Mercantil de Honduras (BAMER), uno de los bancos privados más importantes del país; para actuar y desarrollarse gradualmente en el país, hoy conocido como BAC Honduras. En 2007, Propemi (Programa que adquirió la Agencia de Promoción de Pequeñas Empresas y Microempresas de El Salvador y la Compañía Financiera Miravalles de Costa Rica, ambas dirigidas a sectores específicos del mercado). A mediados de 2009, GE Capital aumentó su índice de participación al 75 %, convirtiéndose así en el accionista mayoritario. Sin embargo, con el cambio estratégico global, GE decidió centrarse más en las actividades industriales (infraestructura, tecnología y atención médica) en lugar de la banca privada y comercial.

Como resultado, en julio de 2010, Grupo Aval de Colombia, grupo financiero más grande del país, formó un grupo accionario. El grupo está integrado por Banco de Bogotá, Occidental Petroleum, AV Villa, Banco Popular y Fondo de Pensiones AP Porvenir y GE *Consumer Finance*. Llegó a un acuerdo de compraventa para la adquisición del 100% de las acciones del Grupo BAC Credomatic. En diciembre de 2010, el proceso de compra se completó con éxito

después de obtener la aprobación de la autoridad reguladora de la entidad financiera de cada país/región.

Cabe señalar que, a pesar de los cambios en el control patrimonial, se ha mantenido la estrategia comercial e identidad del Grupo BAC Credomatic, y mediante adquisiciones, es posible brindar a los clientes productos de mayor valor agregado, experiencia, sinergia. y mejores buenas prácticas, y lo más importante, compartir su visión empresarial, lo que hace que BAC Credomatic continúe siendo hoy una organización caracterizada por la mejora continua, la pasión por la excelencia, la innovación y la creatividad.

1.1.2. Localización

BAC Credomatic es una empresa a nivel regional, tiene participación a lo largo de muchos países como Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, El Salvador, Bahamas, México, Gran Caimán.

En la ciudad de Guatemala cuenta con más de 145 agencias con presencia en la mayoría de los departamentos de Guatemala. BAC Credomatic es un banco dispuesto a innovar en el área digital. Uno de los objetivos del banco es poder ofrecer sus servicios a través de la banca en línea, facilitando el acceso y el manejo de su cuenta sin necesidad de visitar físicamente a una de las agencias.

Todo esto está impulsado por la enorme demanda de acceso a los servicios por parte de los consumidores en cualquier momento y lugar, y la industria bancaria está acelerando su transformación digital. El uso generalizado de dispositivos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes ha intensificado aún más esta demanda.

La migración de los medios en papel a los medios electrónicos afectará a todos los canales de relación con el cliente, ya sea en línea móvil, sucursales, cajeros automáticos o telemarketing. Además de mejorar el servicio al cliente, también permite a los bancos estimular su crecimiento, optimizando procesos, especialmente reduciendo el papel y reduciendo los tiempos y costos de entrega. Lo que se busca es obtener una mayor cobertura a través de Internet. En el proceso donde un mismo cliente también puede adquirir otros servicios o productos desde su casa o en la oficina de una empresa afiliada, hay que tener en cuenta que BAC Credomatic busca hacer un buen uso de la tecnología para llevar el banco a todas partes.

1.1.3. Objetivos de la empresa

Ser conocido como el banco digital en cada uno de los países en los que se encuentra facilitando el manejo de sus cuentas de una manera más rápida y ágil, por medio de la banca en línea. BAC Credomatic quiere ser el banco que proporcione experiencias digitales confiables en donde se les permita a sus clientes realizar operaciones y transacciones con sus productos de forma autónoma, independiente, segura y rápida a través de Internet.

1.1.4. Misión

“Facilitar con excelencia el intercambio y financiamiento de bienes y servicios, a través de sistemas de pago y soluciones financieras innovadoras y rentables que contribuyan a generar riqueza, a crear empleo y a promover el crecimiento económico sostenible y solidario de los mercados donde operamos”².

² BAC Credomatic. *Propósito y valores*. <https://www.baccredomatic.com/es-gt/nuestra-empresa/mision-vision-y-valores>.

1.1.5. Visión

“Ser la organización financiera preferida de todas las comunidades que servimos por nuestra conectividad con personas y empresas, por nuestra confiabilidad, espíritu innovador, solidez y claro liderazgo en los sistemas de pago de la Región”³.

1.1.6. Valores éticos

- Integridad
 - Prudente, honesto, consistente, leal, confiable, sincero, ético, respetuoso.

- Respeto
 - Saber escuchar, ser justo, saber compartir, colaborar, apoyar, fácil de usar, tolerante y amigable.

- Excelencia
 - Habilidad, eficiencia, trascendencia, calidad, visión, resultados, compromiso.

- Responsabilidad
 - Dedicado, dispuesto a ayudar a los demás, trabajador, emprendedor, perseverancia, responsable, coherente, urgencia.

³ BAC Credomatic. *Propósito y valores*. <https://www.baccredomatic.com/es-gt/nuestra-empresa/mision-vision-y-valores>.

- Innovación
 - Creatividad, dispuesto al cambio, sencillez, curiosidad, flexibilidad, optimismo, mejora continua.

1.1.7. Estructura organizacional

A continuación, se define cómo se compone la jerarquía de la empresa según las funciones y responsabilidades que tiene que cumplir cada miembro dentro de ella.

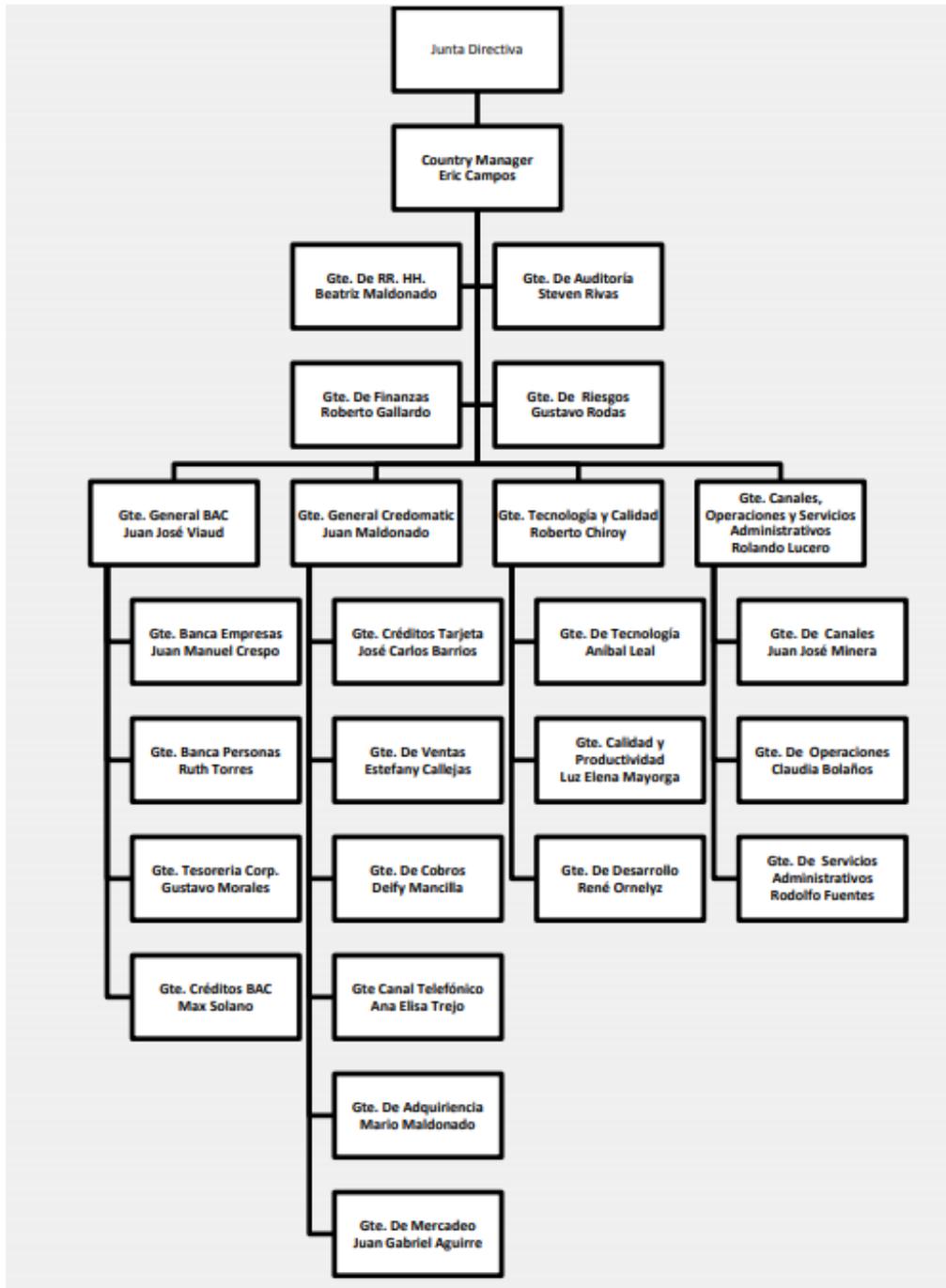
1.1.7.1. Organigrama

A continuación, se mostrará la representación grafica de la estructura interna dentro de la empresa.

1.1.7.2. Descripción de puestos

En el siguiente grafico se detallará la función de cada miembro interno de la empresa.

Tabla I. Organigrama de la empresa



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

1.1.8. Productos en la empresa

BAC es una empresa que cuenta con varios productos y servicios para sus clientes a continuación se estará dando una breve descripción de cada uno de ellos.

- Cuentas monetarias personales o de inversión.

El fin de este servicio es proteger y administrar de una manera fácil, ya sea desde la Banca en Línea, con chequera o con tarjeta de débito, para realizar pagos a terceros como servicios y más. Ofrece también tasas de intereses atractivas sobre saldos disponibles diarios con capitalización mensual para las cuentas de inversión.

- Cuentas de ahorro e inversión

Es una cuenta especial para mantener un ahorro a la vista, disponible para cualquier eventualidad, mientras recibe un atractivo rendimiento. Junto con ella ofrece una tarjeta de débito internacional al igual que una tasa preferencial en compra y venta de divisas.

- Certificado de depósito a plazo

Se trata de una herramienta de ahorro financiero en la que puede depositar dinero durante un período fijo de tiempo a una determinada tasa de interés, de esta manera obtener un mejor retorno de la inversión. La inversión puede oscilar entre 90 días hasta año.

- Préstamo vivienda

Facilita el financiamiento para adquirir una casa hasta el 80 % sobre el valor del avalúo comercial. Plazos de hasta 25 años con cuotas niveladas o crecientes, financiamiento mínimo USD 5 000 o su equivalente en quetzales. Un enganche mínimo del 20 % sobre del avalúo comercial. Un plazo máximo de 25 años desde 6,5 % de interés en dólares y 6,75 % en quetzales, está relacionado al enganche y el destino del préstamo.

- Planilla BAC

Este servicio ayuda cuando se necesita crédito inmediato, se recibe el salario en una cuenta de BAC Credomatic. Ofrece pagos en cómodas cuotas que se deducen del depósito del sueldo.

- Auto BAC

Tasas competitivas con un trámite rápido y ágil para la compra de automóviles. Financiamiento máximo hasta el 85 % sobre el valor del vehículo para nuevos y 70 % para usados. Mínimo 15 % de enganche del valor de vehículo nuevo y 20 % vehículo usado.

- BAC plaza cuota

Es la solución financiera para obtener un préstamo, sin fiador, que se puede utilizar para cualquier propósito. Moneda en quetzales y unos plazos de 24, 36, 48, 60 meses con un montó mínimo de Q 24 000 – Q 160 000.

- Pago Planilla

Es un servicio que asegura el pago de planilla, en donde se permite suministrar información de la planilla y BAC Credomatic procesa el pago por medio de un sistema electrónico. Es un producto para empresas corporativas, comerciales y Pymes.

- Pago Proveedores

Permite realizar el pago de proveedores mediante Banca on Line. Se debe incluir la lista con monto, fecha y hora en la que desea que se efectúe el pago. Es un servicio funcional para empresas con distintos proveedores y se desea organizar los pagos hacia los mismos.

- Afiliación POS

Facilita los cobros de los pagos a terceros a través de tarjetas de crédito y débito, BAC Credomatic es el único banco que acepta todas las tarjetas de crédito. Existe el POS DIAL E IP el cual requiere una conexión telefónica o de internet, y el POS inalámbrico que permite cajeros o vendedores de piso de su comercio lo lleven hasta el cliente y así agilicen el pago y la atención.

- E-Commerce

Es un sistema de procesamiento para ventas de comercio electrónico. Los clientes pueden pagar con tarjeta. Adecuado para empresas que necesitan un método de pago seguro y eficaz para las ventas a través de su sitio web. Este servicio se extiende por todo el mundo, ampliando su ámbito de negocio a todo

el mundo, además de fortalecer el posicionamiento de la marca y brindar comodidad a los clientes.

- Páguelo

Es un servicio para empresas que reciben pagos recurrentes de terceros, por servicios públicos o privados, colegiaturas, membresías que prestan a sus clientes. Ofrece facilidad y seguridad de sus transacciones y acreditación de pagos en tiempo real. Conocido como el banco digital en cada uno de los países en los que se encuentra, facilitando el manejo de sus cuentas de una manera más rápida y ágil, por medio de la banca en línea.

Consiste con tres diferentes modalidades, las cuales son:

- Páguelo referencia: consiste en que el afiliado deberá cargar un archivo con todos los documentos de cobro, para realizar los pagos de sus facturas solamente con ingresar o proporcionar un dato de referencia.
- Páguelo concentradora: permite realizar sus pagos sin la necesidad de una factura, solamente deberá digitar o proporcionar la información que el sistema requiera al pagar.
- Páguelo en línea: permite tener una conexión directa con el servidor del afiliado, así al momento de recibir los pagos se maneja un canal directo.

1.1.9. Equipo de la empresa

Dentro de la empresa se encuentra, en la mayoría de los lugares, un equipo de oficina especialmente diseñado para lograr la eficiencia de cada colaborador. Con el objetivo de crear un espacio para cada colaborador con base en las tareas que cada uno desempeña, posicionando los equipos en un lugar donde sea rápido el acceso para cada trabajador y colocando áreas que tengan mayor relación y cercanía con otras para que estas puedan tener una mejor comunicación.

Las máquinas desktop existentes en la institución para el uso de los colaboradores a nivel operativo, administrativo y de campo que en total suman 13 máquinas cuentan con las siguientes características:

- CPU Marca Dell OptiPlex3050
- Monitor de 14" Marca Dell
- Teclado marca Dell
- Mouse óptico marca Dell
- Procesadores: Intel(R) Core™ i3-350 CPU@ 3.50 GHz
- Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits
- Memoria (RAM): 4.00 GB (3.90 GB utilizable)
- Puertos:
 - Entrada y salida de estéreo (posterior) y salida de estéreo (frontal), auriculares
 - Puerto de red RJ-45
 - 9 puertos USB 2.0, 2 frontales, 6 posteriores y 1 interno ((USFF - 7 puertos USB 2.0, 2 frontales y 5 posteriores)
 - 1 puerto VGA
 - 1 puerto paralelo

- 1 puerto serial
- Unidad de DVD RW FDLG
- Cuatro puertos USB
- Disco duro de 500 GB
- Interfaz de red: Ethernet con soporte completo de ASF 2.0 y PXE
- Fuente de energía de 305 w
- Número de bahías
 - 2 internas de 3,5", 1 externa de 3,5", 2 externas de 5,25"
- Dimensiones
- Alto: 16,2" Ancho: 7,4" Profundidad: 17,0"
- Alto: 41,14 cm Ancho: 18,7 cm Profundidad: 43,18 cm
- Ranuras
 - 2 PCI de altura completa-(Alto: 4,2" X Largo: 11")
 - 1 PCIe x16 para tarjetas de gráficos de altura completa, -(Alto: 4,2" X Largo: 9")
 - 1 PCIe x1 de altura completa -(Alto: 4,2" X Largo: 9")
- Hardware equipo gerencial
 - Se cuenta con máquinas tipo personales de la marca Toshiba Satellite Con las siguientes características:
 - Modelo: Satellite C45-A4116
 - Procesador: Intel Core i5-4200U 1.6 GHz hasta 3.1 GHz con Turbo Boost
 - Memoria RAM: 4 GB DDR3 ampliable a 16 GB
 - Disco Duro: 500 GB 5400RPM
 - Pantalla: LED 14" HD 1366*768
 - Unidad óptica: DVD ± RW
 - Tarjeta de video: Intel HD 4400
 - Conectividad: Ethernet 10/100 (RJ-45)Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0, Multimedia

- Cámara web integrada
 - Entrada para auriculares estéreo/micrófono
 - Altavoces
 - Puertos y Ranuras
- HDMI
- USB 3.0
 - Lector de tarjetas de memoria
- Audio in/out
- S.O. Windows 8.1 en español
 - Batería 4 Celdas
 - Peso 2,1 kg
- Configuración del Hardware servidor central:
 - Marca Dell PowerEdge modelo T710
 - Procesador; Intel serie 5500 de doble núcleo
 - Chipset: Intel Tm 5520
 - Memoria: 16 GB de memoria DDR3 de 800 MHz
 - Virtualización: CitriX
 - Disco duro: SAS nearline (7.200 RPM)
 - Tarjeta de interfaz de red: 2 NIC Ethernet Gigabit de doble puerto Broadcom
 - Comunicaciones: Adaptador Intel® Gigabit ET de cuatro puertos para servidor
 - Sistema de alimentación: 2 PSU redundantes conectables en caliente 1100 vatios Rango de voltaje: 100 a 240 V CA, 50/60 Hz.
 - Chasis: Altura: 46,63 cm (18,4")
 - Longitud: 73,18 cm (28,9") (general incluyendo la cubierta)
 - Ancho: 21,79 cm (8,6")
 - Peso (configuración máxima): 35,3 kg (78,0 lb)

1.2. Mantenimiento

En última instancia, el término "mantenimiento" se utiliza para designar la tecnología utilizada para garantizar el uso correcto y continuo de los equipos, maquinaria, instalaciones y servicios. Al inicio de la revolución industrial, el mantenimiento era correctivo (emergencia), y los propios operadores eran los responsables de la reparación de los equipos. A medida que las máquinas se volvieron más complejas y aumentó la dedicación a las tareas de mantenimiento, se comenzó a establecer el primer departamento de mantenimiento, cuyas actividades eran diferentes a las de los operarios de producción. Las tareas de estas dos fases son básicamente correctivas, dedicadas a solucionar las fallas en los equipos.

Desde la Primera Guerra Mundial, especialmente la Segunda Guerra Mundial, ha surgido el concepto de confiabilidad, el departamento de mantenimiento no solo busca solucionar los desperfectos en los equipos, sino que también les obliga a tomar medidas preventivas para evitar que ocurran. Esto significa crear un nuevo número en el departamento de mantenimiento cuya función es estudiar qué tareas de mantenimiento se deben realizar para evitar averías. El personal indirecto que no participa directamente en la realización de las tareas aumenta los costes de mantenimiento.

Con el mantenimiento siempre se ha buscado aumentar la producción y estabilidad de la calidad en la producción, evitar las pérdidas por avería y sus costes asociados. Por ello, han aparecido varios métodos de mantenimiento, y cada método es adecuado a las necesidades específicas de cada proceso industrial: mantenimiento preventivo (inspección y limpieza periódica y sistemática), mantenimiento predictivo (análisis de equipos mediante el análisis de variables físicas) (estatus), mantenimiento activo (los empleados participan en

tareas de mantenimiento), gestión de mantenimiento asistido por ordenador (CMMS) y mantenimiento basado en fiabilidad (RCM). RCM es un método de gestión de mantenimiento, que se basa en la investigación de equipos, el análisis del modo de falla y la aplicación de tecnología estadística y tecnología de detección. Se puede decir que RCM es un concepto de mantenimiento técnico básico.

Al mismo tiempo, especialmente desde la década de los 80, la gente empezó a pensar que podría ser rentable volver al modelo original: dejar que el operador de producción se encargue del mantenimiento del equipo. Se desarrolló el TPM o mantenimiento total de la producción, en el que ciertas tareas que normalmente realiza el personal de mantenimiento ahora las realizan los operadores de producción. Las tareas de estos "*transfer*" son limpiar, lubricar, ajustar, volver a apretar tornillos y realizar reparaciones menores. El propósito es permitir que los operadores de producción participen más en el mantenimiento de la máquina. El objetivo final de TPM es lograr "cero fallas". Como concepto de mantenimiento, TPM se basa en la formación, motivación y participación del personal (desde el personal de producción y mantenimiento hasta el personal de alta dirección) más que en la tecnología.

TPM y RCM no son métodos opuestos de gestión y mantenimiento, pero actualmente coexisten en muchas empresas. En algunos de ellos, RCM facilita el mantenimiento, y mediante esta tecnología se pueden determinar las tareas a realizar en los equipos. Posteriormente, algunas tareas se transferirán a producción en el marco de la política de implementación de TPM. Por otro lado, en otras fábricas se utiliza el principio TPM, y RCM es otra herramienta para determinar las tareas y frecuencias en ciertos equipos.

Se puede observar que, en el último siglo, con los defectos observados en el entorno industrial actual de cada modelo de mantenimiento, se han desarrollado diferentes técnicas de mantenimiento, por lo que algunas de ellas incluyen otras, interactúan entre sí, y todas se han adaptado a nuevos usos en la industria.

Por otro lado, hay cambios en las políticas de mantenimiento marcados por la normativa de "seguridad y salud en el trabajo" y presiones ambientales, como equipos de depuración, equipos de extracción, componentes limitadores y atenuadores de ruido, equipos de detección, control y alarmas.

Se realizan predicciones anunciando que los costos de mantenimiento aumentarán gradualmente, lo que conducirá a productos más confiables y fáciles de mantener.

1.2.1. Definición

El mantenimiento puede definirse como el control continuo de instalaciones o equipos, así como la reparación y revisión de los dispositivos de bloqueo necesarios para garantizar el funcionamiento normal del sistema y el buen estado general de mantenimiento. En definitiva, se refiere al mantenimiento como un conjunto de tecnologías diseñadas para mantener los equipos e instalaciones en servicio el mayor tiempo posible con el fin de buscar la mayor disponibilidad y el mejor rendimiento. El mantenimiento industrial incluye tecnologías y sistemas que pueden predecir fallas, realizar inspecciones, lubricar y reparar de manera efectiva, al tiempo que proporciona buenos estándares operativos para los operadores y usuarios de máquinas y contribuye a las ganancias de la empresa. Es una organización de investigación que busca el uso más conveniente de las

máquinas, tratando de extender su vida útil de una manera que sea beneficiosa para los usuarios.

El objetivo final del mantenimiento industrial se puede resumir de la siguiente manera:

- Evite, reduzca y repare las fallas del producto en las circunstancias adecuadas.
- Reducir fallas graves que no se pueden evitar.
- Evite paradas inútiles o paradas de máquina.
- Evite accidentes.
- Evite accidentes y aumente la seguridad del personal.
- Proteja los activos de producción en condiciones operativas seguras y preestablecidas.
- Reducir el costo de fabricación.
- Que alcance o prolongue la vida útil de los productos básicos.
- Aumentar la productividad.
- Mantenga un control de calidad estable.

1.2.2. Tipos de mantenimiento

Esta sección intenta detallar la división tradicional en tipos de mantenimiento, enfatizando que esta división no es muy útil excepto para conceptos académicos simples o para propósitos de capacitación. Para una máquina en particular, es imposible determinar que el tipo de mantenimiento a aplicar sea uno de los tipos de mantenimiento tradicionales (corrección, programación, previsión, entre otros.). Es más práctico aplicar otro concepto: el modelo de mantenimiento. Los diferentes modelos de mantenimiento se definen

como diferentes tipos de mantenimiento mezclados en las proporciones necesarias para cada proceso de producción.

1.2.2.1. Mantenimiento correctivo

Se trata de un conjunto de tareas diseñadas para corregir defectos que aparecen en diferentes dispositivos y que son comunicadas al departamento de mantenimiento por un mismo usuario.

Es adecuado para sistemas complejos, generalmente componentes electrónicos, o procesos en los que no se pueden predecir fallas, y puede usarse en procesos que se interrumpen en cualquier momento sin afectar la seguridad. También se aplica a equipos que ya tienen cierta edad.

Su desventaja es que el fracaso puede ocurrir en cualquier momento, generalmente la oportunidad más inapropiada, precisamente porque en ese momento la mercancía tiene una mayor demanda.

De manera similar, no encontrar fallas en el reemplazo de partes de bajo costo puede causar daños importantes a otras partes o partes relacionadas que estén en buen uso y conservación.

Otra desventaja de este sistema es que se debe invertir mucho dinero en repuestos.

1.2.2.2. Mantenimiento preventivo

Es un conjunto de actividades planificadas con anticipación, como inspecciones periódicas, pruebas, mantenimiento, entre otros, con el propósito

de reducir la frecuencia e impacto de las fallas del sistema. Su propósito es mantener un cierto nivel de servicio en el equipo y organizar intervenciones para sus puntos vulnerables en el momento adecuado. Por lo general, es sistémico, lo que significa que se requiere intervención incluso si el dispositivo no muestra ningún síntoma de problema.

Las desventajas de este sistema son:

- Cambios innecesarios: cuando se alcanza la vida útil del elemento, se cambiará y se descubre que el elemento cambiado se puede usar varias veces durante más tiempo. En otros casos, una vez desmontado el equipo, es necesario "utilizar" el recambio de las piezas secundarias en buen estado. En comparación con el desmontaje y montaje correspondientes, el coste de dichas piezas es menor, alargando así la vida útil. Nos enfrentamos a reemplazos o cambios prematuros.
- Problemas de funcionamiento inicial: al desmontar, montar piezas nuevas, montar y realizar la primera prueba de funcionamiento, puede haber diferencias en la estabilidad, seguridad o regularidad del recorrido.
- Costos de inventario: aunque predecibles, los costos de inventario siguen siendo altos y se pueden administrar mejor.
- Mano de obra: se requiere mano de obra especial intensiva y de corto plazo para liberar el equipo lo antes posible.
- Mantenimiento no realizado: si el servicio de mantenimiento planificado no se realiza por algún motivo, el tiempo de intervención cambiará y el servicio se degradará.

Por tanto, planificar la aplicación del sistema incluye:

- Definir qué partes o elementos estarán sujetos a este mantenimiento.
- Establecer su longevidad.
- Determinar qué hacer en cada caso.
- Trabajo en grupo según el momento de la intervención.

1.2.2.3. Mantenimiento predictivo

Se trata de un conjunto de actividades que proporcionan un seguimiento y diagnóstico continuo del sistema, y una intervención inmediata ante la detección de una falla. Intenta comprender e informar permanentemente sobre el estado y la operatividad de las instalaciones utilizando los valores de ciertas variables que representan dicho estado y operatividad. Para realizar este mantenimiento se deben determinar variables físicas (temperatura, vibración, consumo de energía, entre otros.) Los cambios en estas variables indican posibles problemas en el equipo. Este es el tipo de mantenimiento más técnico porque requiere métodos avanzados y, a veces, sólidos conocimientos matemáticos, físicos y técnicos.

El mantenimiento predictivo se basa en el hecho de que la mayoría de las fallas ocurren lentamente y, en algunos casos, las fallas futuras se pueden indicar claramente de antemano de un vistazo o mediante el monitoreo (es decir, a través de la selección, medición y algunos parámetros relacionados que indican fallas). El funcionamiento normal del dispositivo que se analiza. Por ejemplo, estos parámetros pueden ser: temperatura, presión, velocidad lineal, velocidad angular, resistencia, ruido y vibración, rigidez dieléctrica, viscosidad, humedad, impurezas y cenizas en aceite, aislante, espesor de chapa, nivel de líquido, entre otros.

En otras palabras, con este método, se intenta rastrear el desarrollo de fallas futuras. La ventaja de este sistema es que a través del monitoreo podemos registrar el historial de las características analizadas, lo cual es muy útil para fallas repetitivas, en algunos casos se pueden planificar reparaciones y apagar equipos, y la intervención manual de mantenimiento es menor.

1.3. Calidad de servicio

Para toda empresa, la calidad de servicio es algo muy importante, en un banco radica mucho la calidad que se debe de prestar a cada uno de los clientes desde el momento que ingresan a las instalaciones. Es importante que todas las empresas puedan conocer todas las necesidades de sus clientes para poder satisfacerlas. También es importante conocer cuáles son los factores dentro del servicio bancario que están afectando la calidad del servicio, priorizando de acuerdo a las necesidades cuáles son los que tienen mayor urgencia para ser solucionados. Para poder tener un impacto de calidad externa debemos tener la mejor calidad interna. La calidad interna está ligada o subordinada a la calidad externa.

La importancia del personal en las instituciones financieras ha aumentado en las dos últimas décadas debido a los fuertes cambios producidos en el sistema bancario. El protagonismo del empleado ha cobrado mayor relieve al considerar que es una pieza clave en la satisfacción del cliente que percibe la calidad del servicio, en la competencia de los trabajadores, el trato amable y la rapidez con que le atienden. De algún modo debemos de cuidar las actitudes, las intenciones y los resultados de la actuación del personal, debido a que este afecta a corto y mediano plazo incrementando o no el valor de la organización, pues, el valor generado por ésta en términos de mayor satisfacción al cliente incide en la

fidelización de estos y en el volumen de operatividad o negocio que realicen con la institución.

Un cliente fiel representa: menor coste, mayor ingreso, un aumento del margen de beneficios y una buena herramienta de promoción y para aumento del coste de marketing para los competidores y aumento de satisfacción y rendimiento de los trabajadores; también puede ser fuente de ventaja competitiva para la entidad, además de ser el componente de la gestión bancaria que más puede influir en la diferenciación.

Porque en las palabras de Tortosa Cosme “Lo que de verdad diferencia una empresa de otras son las personas. La tecnología se puede comprar, los productos y servicios se pueden imitar. Luego la clave fundamental que establece la diferencia es el equipo humano”⁴. Para Gómez Díaz: “En toda empresa organizada existe una serie de políticas, los objetivos materiales de estas políticas que constituyen verdaderas guías de diferenciación son los recursos humanos y los procedimientos financieros”⁵. En el mismo sentido expone Gasalla Dapena, que: “la consideración del factor humano como primer factor diferencial, antes que el producto, el capital y la tecnología es crucial para la banca”⁶.

Es decir que en cualquier empresa de servicios tan importante como los clientes es contar con el personal adecuado. Valorar al empleado en la misma medida que el cliente. El hecho está en el reconocimiento que hoy día se tiene del papel estratégico del personal, en el éxito o fracaso de los servicios. En este sentido hay que decir que comunicación, formación y retribución son tres

⁴ FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 2.

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

elementos básicos de satisfacción a considerar en lo que respecta a los recursos humanos y que conforman la motivación.

Hoy en día está de moda hablar de la calidad, y todas las empresas intentan aplicarla en su funcionamiento y en los servicios o productos que proveen. Es por ello que a continuación se estudiará y conocerá un poco más de la calidad de servicio.

1.3.1. Concepto de calidad de servicio

Se debe definir primeramente que el servicio son todas las actividades que unen a la empresa con sus clientes, constituyen el servicio al cliente. Al mismo tiempo que genera satisfacción dentro del cliente, todo aquello que puede agregar valor y que el cliente puede percibir.

La palabra *calidad* la describen en el diccionario como: “El atributo inherente o conjunto de atributos de una cosa, que hace que tenga el mismo, mejor o peor valor que cosas similares”.

Son muchos las definiciones del término *calidad* y tanto desde el marco de la oferta como desde el campo de la demanda, aunque con diferentes espectros, se destaca en la importancia del cliente, necesario en cualquier transacción y en nuestro caso, además, la pieza esencial del negocio financiero y sin cuya presencia este dejaría de existir. Muchos han definido la calidad del servicio como la clave de la satisfacción del cliente o el grado de satisfacción o cumplimiento de las necesidades del cliente. Hemos entendido que el cliente es el elemento clave de la empresa, la figura principal en cualquier negocio o servicio que se provea. Por ello el principal objetivo de la gestión de calidad pasa a ser la satisfacción del cliente. En cuanto a las empresas financieras, el servicio de

calidad tiene un significado mayor al de cualquier empresa y que es el cliente la verdadera referencia de la calidad. Hasta ahora todo se ha centrado en el cliente, pero sin duda la calidad del servicio no tendría nada de efecto si, en cualquier ejercicio, no existiera un empleado, un servicio competente que vehiculizara el servicio en términos de total satisfacción.

El servicio financiero dice García Mestanza, es una actividad genérica desarrollada por las instituciones financieras como conjunto de procesos y en todo proceso de prestación de servicios financieros intervienen tres tipos de factores: factores técnicos, constituidos por el soporte físico y tecnológico que posibilita la relación financiera entre proveedor y cliente; factores humanos, las personas que participan en el proceso de prestación del servicio; factores financieros, hacen referencia al concepto de productos o servicios que ofrecen las instituciones financieras al mercado.⁷

Por otra parte, los servicios financieros tienen cuatro características distintivas que recogen Berry Bennet y Brown: intangibilidad, hace alusión a la inmaterialidad del servicio. Cosas tangibles como tarjetas de crédito o cheques pueden representar el servicio, pero no son el servicio en sí mismas. Para hacer frente a la intangibilidad, las entidades financieras deben aplicar estrategias que asocien el servicio con objetos tangibles de más fácil percepción por parte del cliente. Heterogeneidad, los servicios varían, no se puede ofrecer un servicio idéntico ni a todos los clientes ni a todas las instituciones financieras debido, entre otras causas, a la imposibilidad de estandarizar la actuación o necesidad humana. Inseparabilidad de producción y consumo, o lo que es lo mismo simultaneidad. El servicio se consume mientras se realiza con el cliente. Caducidad o carácter perecedero, hace referencia a la imposibilidad de almacenar los servicios financieros. Si un servicio no se usa cuando está disponible, la capacidad del servicio se pierde.⁸

Hay que ver qué desean los clientes, cuáles son sus expectativas que apoyan sus percepciones de calidad y en este sentido existen cinco dimensiones en la calidad del servicio financiero identificadas por Parasuraman, Zeithaml y Berry de las que se han servido a posteriores estudios.

- Los tangibles son la parte visible de la oferta de servicio, los que pueden ser percibidos por los sentidos, como las instalaciones, equipos y apariencia del personal que dan indicación de la naturaleza del servicio pero que no es servicio. Sin embargo, son importantes y hay que cuidarlos

⁷ FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 3.

⁸ Ibid.

porque el cliente al no poder materializar sus percepciones relacionan o identifica esos elementos con el servicio en sí.

- La fiabilidad implica la realización del servicio prometido con formalidad y exactitud, pues cualquier error cometido en el desempeño del servicio tendrá un efecto negativo en la confianza que el cliente mantiene hacia la organización y deteriora su imagen.
- La responsabilidad es estar listo para servir; tener el deseo de servir al cliente de forma rápida y eficaz haciendo ver que su problema o negocio es considerado muy importante para la institución.
- La seguridad se refiere a la competencia y cortesía del personal de servicio que infunde confianza en los clientes. Cuando esos tratan con empleados agradables y entendidos sienten la tranquilidad de estar negociando con la compañía adecuada. La cortesía sin competencia o la competencia sin cortesía no tienen el impacto positivo sobre el cliente que puede tener la combinación de estas características. El cliente espera de la entidad financiera seguridad y trato amable.
- La empatía va más allá de la cortesía. Es un compromiso con el cliente, el deseo de entender en cualquier momento sus necesidades precisas y encontrar el modo de satisfacerlas.⁹

Por otro lado, hay que tener presente que, a la hora de consumir un producto o servicio, el cliente se forja unas expectativas en función de lo que escucha de otros consumidores, de sus propias necesidades, por experiencias anteriores con el consumo de productos o servicios similares, de la comunicación externa que realizan los proveedores. Es por ello que debemos señalar que un servicio pobre, de mala calidad, lleva como consecuencia una serie de costes, ya sean mensuales que responden a pérdidas visibles, pérdida de participación en el mercado, alta rotación de empleados, costes de resolución de problemas, altos costes de marketing y bajos precios. Una reputación de mal servicio imposibilita la eficacia de la institución financiera para aumentar la participación en el mercado por los tres únicos caminos que lo pueden llevar a cabo: atraer nuevos clientes, hacer nuevos negocios con clientes ya existentes, reducir la pérdida de clientes.

⁹ FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 3.

1.3.2. Naturaleza de la calidad

La calidad no es la coherencia entre las propiedades de un bien y las exigencias del cliente, sino más bien un concepto subjetivo y relativo que, por una parte, indica la correspondencia entre la percepción de las propiedades de dicho bien y lo que de él espera el cliente y, por otra, resulta relativo al ser consecuencia de la correspondencia entre dos variables (expectativas y percepción del desempeño).

Zeithaml¹⁰ presenta la calidad como un nivel intermedio de abstracción, resultando algo más que la suma de características intrínsecas y extrínsecas del producto, y necesitando que sean percibidas por los individuos para que de ellas infieran la calidad y les confieran el valor. Es, por tanto, un concepto intermedio entre calidad física y el valor conferido por los consumidores o usuarios. La percepción de la calidad a través de un proceso de búsqueda de información sobre las características de los productos/servicios para apreciarla, interpretarla y emitir juicios sobre la misma es condición previa al juicio que los individuos realizan sobre la adecuación a su uso de los productos, circunstancia que define la calidad percibida.

Llegados a este punto, se podría definir la calidad de servicio como “la percepción que el cliente tiene acerca de la correspondencia entre el desempeño y las expectativas, relacionados con el conjunto de elementos, principal y secundarios, cuantitativos y cualitativos, de un servicio principal”.

¹⁰ FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 4.

1.3.3. Modelos de calidad de servicio

En todas las definiciones anteriores se vincula el concepto de calidad de servicio al concepto de percepción y de expectativa, al establecerse que la calidad de servicio percibida es resultante de una evaluación en la que el usuario compara la experiencia percibida del servicio con las expectativas que tenía en el momento de la compra y es, por esta razón, el resultado de un proceso de evaluación continuado. Esta concepción se adapta a la denominada “Teoría de la Desinformación”, asumido como paradigma desde los años 70 para explicar la satisfacción del usuario. Según este paradigma, la satisfacción del consumidor está relacionada con el grado y la dirección de las experiencias de desinformación, relacionándose esta desinformación con el nivel de expectativas de la persona en cuestión. De esta manera, existirá confirmación de expectativas cuando las características del servicio recibido son tal y como se esperan.

El esquema de medida propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry¹¹ es conceptualmente similar al paradigma no confirmatorio desarrollado en la literatura sobre satisfacción del consumidor que, en líneas generales, cuando se aplica a la calidad de servicio, establece que las expectativas del consumidor se verán:

- Confirmadas cuando un servicio cubre las expectativas (las percepciones igualan a las expectativas).
- Negativamente confirmadas cuando la prestación del servicio sea peor de lo que se esperaba (las percepciones no cubren las expectativas).

¹¹ FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 3.

- Positivamente confirmadas cuando el servicio resulta mejor de lo que se esperaba (las percepciones superan a las expectativas).

Esta forma de entender el concepto es ampliamente soportada y es la base del desarrollo teórico y metodológico que permite modelizar el proceso de calidad de servicio propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry¹² en su línea de investigación programática., en el que las expectativas son consideradas como deseos o necesidades de los consumidores y las percepciones son creencias de los consumidores relativas al servicio recibido. De manera que los juicios de alta o baja calidad de servicio dependen de cómo percibe en los consumidores el resultado actual del servicio en el contexto de lo que esperaban, para lograr reputación de calidad, una organización debe cubrir o exceder las expectativas de los clientes.

Los resultados empíricos de esta tesis, donde se observa que las puntuaciones de las expectativas siempre rondan al máximo de la escala y no discriminan entre los ítems, lo que no se corresponde con el punto ideal-real de cada cliente.

A su vez, en este modelo de los *gaps* o divergencias, la calidad de servicio, es decir las diferencias entre las expectativas y percepciones de los clientes, dependen a su vez de otras cuatro discrepancias, divergencias o deficiencias:

- Gap 1: discrepancias entre las expectativas de los clientes y las percepciones que los directivos de las entidades tienen de esas expectativas.

¹² FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 3.

- Gap 2: la diferencia entre la percepción del gerente de las expectativas del cliente y las especificaciones de calidad.
- Gap 3: existe una diferencia entre el servicio real y la información que transmite al cliente.
- Gap 4: comunicaciones externas a los clientes.
- Gap 5: discrepancia entre las percepciones y expectativas de los clientes, dependiendo de los otros gaps.

Los siguientes 10 factores son los determinantes de la percepción de un servicio de calidad: confiabilidad (hacer las cosas bien por primera vez), capacidad de respuesta, viabilidad, cortesía, habilidad, seguridad, reputación, comunicación de accesibilidad, comprensión y conocimiento del cliente. Más tarde, Parasuraman, Zeithaml y Berry¹³ habían identificado 10 dimensiones en 1985 y las clasificaron en los siguientes factores: confiabilidad, capacidad de respuesta, practicidad, seguridad (incluida la cortesía, capacidad, seguridad y reputación) y empatía (incluida la accesibilidad, comunicación y conocimiento), consta de 22 proyectos denominados SERVQUAL.

La calidad del servicio es una actitud relacionada con la satisfacción, pero no lo mismo que la satisfacción, se describe como el grado y dirección de las expectativas de los consumidores sobre los servicios. La base conceptual en la que se basan proviene de las diferencias en los métodos de expectativas para explicar la evaluación de la satisfacción del consumidor.

¹³ FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 3.

1.3.4. La medida de la calidad de servicio

Considerando las características de los servicios, la satisfacción del cliente es uno de los principales indicadores de la calidad del servicio, y la relación entre percepción y expectativas es particularmente relevante para cada cliente. Existen formas directas e indirectas de obtener información sobre la satisfacción del cliente con los servicios prestados por la organización.

Los métodos directos incluyen el desarrollo de cuestionarios cuyo análisis ayuda a comprender mejor y acercarse a determinar las necesidades y expectativas de los clientes. Algunos ejemplos de este enfoque son las entrevistas cualitativas y los cuestionarios de satisfacción.

Los métodos indirectos son acciones sistemáticas y organizadas que toma la organización para recopilar, evaluar y encontrar soluciones a las quejas de los clientes. Por ejemplo, sistema de quejas y reclamos, buzón de sugerencias, reunión con clientes.

En cuanto a la adecuación del modelo de las divergencias, la herramienta SERVQUAL no puede medir efectivamente la calidad del servicio o la satisfacción del consumidor, porque el marco conceptual en el que se basa no se basa en el modelo de actitud, sino que las expectativas son diferentes. Por lo tanto, cuando la calidad del servicio percibida se considera una actitud, recomiendan utilizar el modelo de aplicabilidad-importancia de la medición de la actitud para manipular la calidad del servicio.

En forma explícita y reiterada, descartaron expectativas y luego descartaron diferencias. Señalaron que apenas existe evidencia teórica o empírica que sustente este método de medición de la calidad del servicio. En cambio,

señalaron que la medición de la calidad del servicio se basa en la percepción de resultados La mejor herramienta para medir la construcción. También creen que el modelo PZB no considera los resultados de los servicios, sino que solo se enfoca en cómo brindar los servicios.

La técnica Smart contiene esencialmente tres elementos que la distinguen de las tecnologías tradicionales de investigación de calidad: 1) una definición clara y específica de los atributos del servicio desde la perspectiva de los clientes, y una definición clara de los atributos del servicio desde la perspectiva de las entidades; 2) relativa, la distinción de la calidad mide la importancia de diferentes atributos y 3) la posibilidad de simular programas de mejora del servicio.

Como herramienta para la toma de decisiones, 'Smart' introduce los siguientes procedimientos:

- Definición de los atributos del servicio, mediante un estudio previo cualitativo, identificando los diferentes niveles de calidad de prestación del servicio que puede tener cada atributo, desde un nivel poco adecuado, aunque realista en la práctica, hasta un nivel óptimo. Por ejemplo, en el atributo 'Respuesta a las reclamaciones del cliente', los niveles pudieran ser:
 - Responden tarde y con evasivas o simplemente no responden hasta que insisto.
 - Contestan en el tiempo convenido, aunque sin dar explicaciones adicionales, indicando el procedimiento a seguir en el caso de que la contestación no me resulte satisfactoria.
 - Contestan en el tiempo convenido, con explicaciones razonadas, e indicándome el procedimiento a seguir si la contestación no me resulta satisfactoria.

- Medida cuantitativa del servicio prestado por la entidad, obteniendo perfiles sobre los atributos a través de sus niveles concretos de definición y sobre las dimensiones factoriales resultantes en el caso de utilizar un considerable número de atributos.
- Medida de la importancia relativa de cada uno de los atributos, empleando la técnica de *Trade-off* que, en lugar de medir la importancia de cada atributo de forma aislada y sobre escala de puntuación, coloca al cliente en situación de mejorar el servicio, de forma que el cliente ordena, según su preferencia, los atributos y los niveles dentro de los mismos. Esta técnica pone al cliente en situación de mejorar el servicio y, puesto que se basa en el modelo compensatorio, asume que la mejora de cada aspecto concreto implica el sacrificio o postergación de la mejora de los otros aspectos, proporcionando la medida de la importancia discriminante, muy útil para el establecimiento de prioridades de mejora.

1.4. Definición

La calidad de servicio es un concepto, que se deriva de la propia definición de calidad, que se entiende como la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, o como adecuada para su uso. Cada organización o departamento, ya sea que produzca bienes o servicios, va acompañado de la entrega de una u otra organización, y se agrega un conjunto de servicios auxiliares a la organización u organización principal. La calidad del servicio requiere ajustar estos servicios auxiliares de acuerdo con las necesidades, expectativas y deseos del cliente.

1.5. Eficiencia

Este es el mejor y pleno uso de los recursos, es la forma más adecuada de administrar y utilizar los recursos que tenemos. En el ámbito organizacional, el término es muy utilizado en el campo de la producción, porque mientras gestionamos eficazmente los recursos, utilizamos la misma cantidad de materias primas para incrementar la producción, que es uno de los principios básicos de la productividad. A continuación, aprenderemos más sobre cómo afecta la eficiencia a los bancos. No hay duda de que caracterizar los drásticos cambios en el entorno económico actual ha traído enormes desafíos a las instituciones financieras, y debido a que las cooperativas tienen que soportar la presión del mercado, también se han expandido al departamento de crédito de las cooperativas.

En cuanto a sus actividades económicas, la naturaleza del sector financiero no ha cambiado, sino fenómenos recientes como la generalización, cambios importantes en un conjunto de regulaciones, la creciente desintermediación, la aparición de nuevos competidores y la dirección del cambio. Otros servicios, especialmente la reducción de los márgenes de beneficio, especialmente la reducción de los servicios financieros, constituyen el entorno actual para las actividades bancarias.

En tal entorno, el nivel de competitividad alcanzado por cada entidad será el factor decisivo para asegurar su supervivencia y crecimiento futuro. Los factores competitivos clave serán la calidad y el precio de los servicios prestados, así como las imágenes y percepciones que los usuarios obtienen de ellos. Por tanto, las áreas que necesitan profundizarse para dar respuesta a las necesidades del mercado se centrarán en el desarrollo de nuevos productos y servicios, enfocándose en la mejora del proceso actual de actividad financiera

orientada a la reducción de costes (principalmente costes laborales). Además de la mejora del sistema de gestión, el control de la gestión se entiende como una actividad, a través de la cual la gestión de la actividad puede asegurar la efectiva adquisición y uso de los recursos para alcanzar las metas organizacionales.

La eficiencia se define como el grado óptimo obtenido mediante el uso de recursos para producir servicios bancarios. Se relaciona con la cercanía del nivel de productividad. El nivel de productividad se define por la relación técnica entre los recursos utilizados y los productos financieros. Los bienes o servicios obtenidos por la entidad y el valor máximo que se puede alcanzar en determinadas condiciones.

Una entidad utilizará una cantidad igual o menor de recursos para ser más eficiente en producir más resultados. El tamaño de la entidad, el saldo de la cuenta bancaria, la combinación de factores de producción o la producción conjunta de productos y servicios están todos relacionados con el nivel de eficiencia de la entidad y la tasa de retorno de la inversión. También pueden afectar la calidad organizativa de la entidad, la capacidad de los directivos, el nivel de formación de los empleados o la tecnología utilizada. Por tanto, identificar e identificar las variables que pueden mejorar el índice de eficiencia de las entidades es una tarea básica en su gestión, y también en su afán de adaptarse y sobrevivir en el actual y creciente entorno competitivo.

El énfasis actual en la estimación de la eficiencia del sistema bancario radica en la creencia generalizada de que aumentar la eficiencia en el propio sector bancario ayudará a promover el desarrollo económico, nacional y global, por lo que es interesante conocer las razones de la ineficiencia y su peso relativo. En 1957, el libro más influyente de Farrell *The measurement of productive*

*efficiency*¹⁴ constituyó el marco teórico básico para el desarrollo posterior de numerosos trabajos y medición de la eficiencia. De hecho, introduce el concepto de ineficiencia, que se define como una desviación de los límites del mejor comportamiento de la empresa.

1.6. Diagrama de operaciones

Es una representación gráfica de los pasos seguidos en el proceso o toda la secuencia de actividades, y se identifica mediante símbolos según su naturaleza; además incluye toda la información necesaria para el análisis, como distancia recorrida, número de consideraciones y tiempo requerido. Para fines de análisis y para ayudarlo a descubrir y eliminar ineficiencias, es muy conveniente dividir las operaciones que ocurren en un proceso dado en cinco categorías. Estos se conocen bajo los términos de operación, transporte, inspección, demora y almacenamiento.

El diagrama muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones del taller o de la máquina, las inspecciones, los rangos de tiempo y los materiales que se utilizarán en el proceso de fabricación o gestión, desde las materias primas hasta los productos terminados y el embalaje final o el diseño de los productos terminados. Envía una señal a todas las piezas y subconjuntos con el ensamblaje principal. Al igual que los dibujos de fábrica o los dibujos juntos que muestran detalles de diseño como tolerancias y especificaciones, todos los detalles de fabricación o gestión se pueden ver globalmente en el diagrama de operación del proceso.

¹⁴ FARRELL. *The Measurement of Productive Efficiency.*
<https://www.jstor.org/stable/2343100?seq=1>.

Antes de mejorar el diseño, primero debe verificar los dibujos que indican el diseño actual del producto. De manera similar, antes de que pueda mejorar el proceso de fabricación, puede desarrollar fácilmente un diagrama de operación para tener una comprensión perfecta del problema y determinar qué áreas tienen más probabilidades de mejorarse. El diagrama de operación del proceso puede hacer que el problema sea claramente visible, porque si el problema no se plantea correctamente, será difícil de resolver.

- Inspección: esto ocurre cuando un objeto o grupo de objetos es inspeccionado para su identificación o inspección y para verificar la calidad o cantidad de alguna de sus características.
- Operación: esto sucede cuando se modifican las características del objeto, se está creando o agregando algo, o en preparación para otras operaciones, transporte, inspección o almacenamiento. Las acciones también ocurren al proporcionar o recibir información o planificar cierta información.
- Transporte: esto sucede cuando un objeto o grupo de objetos se mueve de un lugar a otro, a menos que este movimiento sea parte de una operación o inspección.
- Demora: esto sucede cuando se altera el flujo de un objeto o grupo de objetos. Esto retrasó el siguiente paso planificado.
- Almacenaje: esto sucede cuando un objeto o grupo de objetos está reservado y protegido contra movimientos o usos no autorizados.

- Actividad combinada: cuando se desee que un mismo operador instruya actividades conjuntas en el mismo punto de trabajo, los símbolos utilizados para las actividades (operación e inspección) se combinarán con el círculo grabado en la caja.

1.7. Diagrama de flujo

Este tipo de gráfico se originó en 1920. En 1921, Frank Gilbreth Sr¹⁵, un ingeniero industrial y experto en desempeño, propuso un "diagrama de flujo de proceso" a la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Mecánicos (ASME- *American Mechanical Engineers*). En las décadas siguientes, el concepto se extendió a la ingeniería industrial, la manufactura e incluso a los negocios en forma de diagramas de flujo comerciales, diagramas de flujo comerciales, diagramas de flujo de datos y otros tipos de diagramas.

Un diagrama de flujo es una herramienta utilizada en múltiples campos, su propósito es documentar el proceso para mejorar la comprensión, el control de calidad y la capacitación de los empleados, estandarizar el proceso para una eficiencia óptima y estudiar el proceso para lograr eficiencia y mejora. Ayuda a mostrar pasos innecesarios, cuellos de botella y otras ineficiencias. Cree un nuevo proceso o ayude a construir un proceso mejor.

Los pasos que se deben seguir para modelar el proceso son:

- Identificar el proceso que se desea modelar.

¹⁵ ALVAREZ JIMÉNEZ; Bryan Efraín; RAMOS PÉREZ, Elizabeth Yamileth. *Diagnóstico y propuesta de mejora a la productividad de las MIPYMES del sector calzado en El Salvador*. <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/20701/1/Diagn%C3%B3stico%20y%20propuesta%20de%20mejora%20a%20la%20productividad%20de%20las%20MIPYMES%20del%20sector%20calzado%20en%20El%20Salvador.pdf>.

- Identificar y definir las etapas del proceso que se deben realizar en un orden específico.
- Determinar en un orden específico las operaciones que conforman cada etapa.
- Establecer las acciones que se deben desarrollar para completar cada operación.

1.8. Diagrama de recorrido

Es un plano o modelo a escala en el que se trazan las trayectorias que sigue el objeto de estudio (trabajador, materiales o herramientas y equipo) indicando sobre estas líneas el símbolo de la actividad a realizar). La representación objetiva o topográfica de la distribución de áreas y edificios (que indica la ubicación de todas las actividades registradas en el diagrama de proceso) se denomina diagrama de ruta de actividad. Al desarrollar esta hoja de ruta, el analista debe identificar cada actividad de una manera que corresponda a los símbolos y números que aparecen en el diagrama de flujo del proceso.

El objetivo principal del diagrama es señalar todos los procesos de trabajo del departamento, de toda la empresa o de la organización (si es necesario), mostrar la relación y los procedimientos para preparar una actividad para cada actividad y preparar otra para todos. En la mayoría de las empresas o departamentos de sistemas, la relación entre los diferentes departamentos, departamentos y personal se considera como uno de los principales medios para realizar cualquier método y sistema. Por lo tanto, es importante desarrollarlo en orden cronológico porque puede evitar el momento en el que se transmitió el mensaje donde ocurrió la inconsistencia.

2. SITUACION ACTUAL

BAC Credomatic es una empresa que ha ido creciendo a lo largo del tiempo y cuenta con una larga cobertura de agencias a lo largo del país, también ofrece una variedad de servicios y productos. El equipo que se tiene dentro de las agencias es de suma importancia para la empresa, por lo que se busca por medio de estadísticas conocer cuáles son bondades y las fallas principales. Toda institución bancaria debe cuidar la vía de atención al cliente, desde el primer contacto con la institución y se busca en cada una de las oportunidades que se presente crear un lazo para que se pueda fidelizar con la empresa y traiga consigo mayor oportunidad de negocio.

Con el sistema Páguelo se debe conocer a profundidad qué es lo que el cliente está esperando del servicio, para satisfacer su necesidad y cubrir las expectativas que se tenga con ello. Para eso se deben conocer los procesos y ver de qué manera se puede ayudar en la mejora de este. Así como también buscar qué mercados están disponibles en comparación con los otros bancos para poder tener segmentos en los que se busques la mayor captación de clientes de ese sector.

2.1. Descripción del producto

El banco cuenta con una diversidad de productos y servicios, pero este estudio está enfocado en el servicio “Páguelo”, el cual consiste en una herramienta para empresas con pagos tercerizados. Toda empresa que tiene una afluencia grande de clientes en sus instalaciones o no tiene la información necesaria de cada uno de los pagos es un cliente potencial para este servicio.

Con este servicio se ofrece la oportunidad de ser el canal receptor de sus pagos por medio de cualquiera de nuestras agencias. También se ofrece la oportunidad de recibir sus pagos por medio de la banca en línea que es una plataforma alternativa.

Este servicio se caracteriza por brindar al afiliado (empresa), información de cada uno de los pagos recibidos en el sistema por medio de un reporte que se actualiza desde el momento en el que viajan los pagos a la cuenta destino. Si bien este reporte es completo y de referencia para la conciliación de cada uno de los pagos por cobrar que tenga la empresa debe de descargarse desde la propia banca en línea.

2.2. Descripción del equipo

El equipo básico que se va a utilizar es la caja registradora, fue fabricado por James Ritty¹⁶ hace unos años en 1879, para evitar que los empleados le robaran. Sin embargo, Ritty no utilizó demasiado su invento, sino que vendió la patente a John Patterson, quien utilizó esta innovación para crear la "National Cash Register Company", su éxito lo convirtió en un gran hombre de negocios. Durante décadas, la gente ha creado un dispositivo mecánico o electrónico que puede calcular y registrar transacciones e incluye un cajón para garantizar la seguridad del efectivo o el dinero recibido. También le permite imprimir recibos o facturas para los clientes.

Aunque las cajas registradoras más utilizadas en la actualidad tienen las características antes mencionadas, existe un nuevo método de caja registradora que está vinculado a una computadora. Este tipo de caja registradora tiene las

¹⁶ Prensa. *National Cash Register Ncr, Un siglo de innovación*. <https://www.prensa.cl/national-cash-register-ncr-un-siglo-de-innovacion/>.

mismas características que las descritas anteriormente, pero permiten un registro más avanzado de las ventas, porque la computadora se maneja junto con el programa de contabilidad, lo que permite operaciones más complejas entre otras cosas. Así como marketing, ventas, inventarios, cuentas por cobrar, estadísticas de ventas, entre otros, de todos los negocios de la empresa.

Debido a ser una institución bancaria se cuenta con equipos básicos como lo son:

- Ordenadores completos
- Teclados
- Impresoras
- Escáneres
- Mouses
- Fotocopiadoras

Los equipos principales son las máquinas registradoras y las máquinas de impresión y equipos de cómputo es importante darles el correcto mantenimiento a estos equipos que cuentan con piezas muy pequeñas a las cuales se debe dar un mantenimiento adecuado.

Con el uso masivo de las computadoras personales (PC) en la década de 1990, las computadoras personales comenzaron a usarse como cajas registradoras y fue posible agregar dispositivos periféricos para lograr diversas funciones adicionales, como:

- Impresoras para impresión de recibos o facturas de distintos formatos.
- Manejo de stock y pedidos de compra mayorista.
- Lectores de código de barras.

- Trabajo en red para múltiples puestos de venta, gestión de stock, compras y ventas centralizada.
- Lectora de tarjeta magnética para operaciones de venta con tarjeta de crédito o débito.

Aunque las cajas registradoras todavía están en uso, generalmente electrónicas, todavía usan una red de computadoras interconectadas, y su punto de venta es una computadora dedicada a las cajas registradoras en la mayoría de los países/regiones, complementada con los periféricos y cajones detallados anteriormente para organizar la moneda.

2.2.1. Maquinaria

Se cuenta con máquinas tipo personales de la marca Toshiba Satellite Con las siguientes características:

- Modelo: Satellite C45-A4116
- Procesador: Intel Core i5-4200U 1.6GHz hasta 3.1GHz con Turbo Boost
- Memoria RAM: 4 GB DDR3 ampliable a 16 GB
- Disco Duro: 500 GB 5400RPM
- Pantalla: LED 14" HD 1366*768
- Unidad óptica: DVD ± RW
- Tarjeta de video: Intel HD 4400
- Conectividad: Ethernet 10/100 (RJ-45)Wi-Fi 802.11b/g/n, Bluetooth 4.0, Multimedia
- Cámara web integrada
- Entrada para auriculares estéreo/micrófono
- Altavoces
- Puertos y Ranuras

- HDMI
- USB 3.0
 - Lector de tarjetas de memoria
- Audio in/out
- S.O. Windows 8.1 en español
 - Batería 4 Celdas
 - Peso 2,1 kg

- Configuración del Hardware servidor central:
 - Marca Dell PowerEdge modelo T710
 - Procesador; Intel serie 5500 de doble núcleo
 - Chipset: Intel Tm 5520
 - Memoria: 16 GB de memoria DDR3 de 800 MHz
 - Virtualización: CitriX
 - Disco duro: SAS nearline (7.200 RPM)
 - Tarjeta de interfaz de red: 2 NIC Ethernet Gigabit de doble puerto Broadcom
 - Comunicaciones: Adaptador Intel® Gigabit ET de cuatro puertos para servidor
 - Sistema de alimentación: 2 PSU redundantes conectables en caliente 1100 vatios Rango de voltaje: 100 a 240 V CA, 50/60 Hz.
 - Chásis: Altura: 46,63 cm (18,4")
 - Longitud: 73,18 cm (28,9") (general incluyendo la cubierta)
 - Ancho: 21,79 cm (8,6")
 - Peso (configuración máxima): 35,3 kg (78,0 lb)

2.2.2. Herramientas

- Impresoras, escáneres

- Impresoras

Para los puestos gerenciales cada unidad de trabajo cuenta con una impresora marca Canon PIXMA modelo iP2810, dicha impresora puede imprimir en blanco y negro y color. Conectada por medio de cable USB a las máquinas portátiles.

Impresora multifuncional: esta se utiliza para el resto del personal y cuenta con las siguientes características.

- Marca HP
- Modelo: HP ILaserjet P3015
- Altura: 316 mm
- Profundidad: 412 mm
- Anchura: 448 mm
- Peso: 17,6 kg

- Especificaciones eléctricas:
 - Voltaje de entrada de 110 voltios: 100 a 127 VCA (+/- 10 %), 50/60 Hz (+/- 2 Hz), 8,6 A.

- Cartucho:
 - HP LaserJet CE255A Black Print Cartridge 6 000 páginas estándar.

- Escáner:

La institución cuenta con un escáner ubicado en la recepción de la oficina el cual tiene las siguientes características:

- Marca: Canon
 - Modelo: MP 250
 - Impresión, copia y escaneo.
 - Velocidad ISO ESAT de 7,0/4,8 ipm en blanco y negro/color.
 - Resolución de impresión de 4800 ppp y gotas de tinta de 2 picolitros.
 - Fotografía de 10 x 15 cm en 56 seg.*
 - Easy-WebPrint EX.
 - Escáner de 600 ppp con modo de escaneo automático.
 - Bandeja de salida de apertura automática.
- Equipos de protección UPS.

Cada uno de los equipos de escritorio Desktop cuenta con su equipo individual de protección de la marca APC 600 el cual tiene las siguientes características:

- Tiempo de funcionamiento de la carga 600 W
- Capacidad eléctrica de salida: 660 vatios
- Voltaje de salida Normal: 120 V
- Voltaje nominal de entrada: 120 V
- Tipo de conexión de entrada: NEMA 5-15 P
- Longitud del cable: 1,98 m
- Descripción de los niveles de protección:
 - La regulación automática de voltaje (AVR) aumenta automáticamente el bajo voltaje y reduce el alto voltaje a un nivel adecuado para el equipo.
 - Protección contra rayos y sobretensiones: evita daños en el equipo debido a sobretensiones y picos.

- Disyuntor reiniciable: fácil de recuperar de una sobrecarga; no es necesario reemplazar el fusible.
- Se cuenta con un total de trece de estos aparatos de protección.
- El servidor cuenta con su propio UPS de la marca Dell de la serie EMC de 1500 VA con las siguientes características:
 - ✓ Capacidad de alimentación de 1 000 V/1 500 VA
 - ✓ Apagado de emergencia
 - ✓ Filtrado de ruido y regulación automática de voltaje
 - ✓ LCD para configuración local de los ajustes de energía
 - ✓ Administración mejorada de la batería y batería extraíble
 - ✓ Puertos serial y USB y SmartSlot para tarjetas de administración opcional

- Tierra física.

Se cuenta con dos sistemas de protección de tierra física con barilla de cobre, una conectada en el tomacorriente del servidor central para la protección adicional de dicho equipo, en la cual dicha barra está enterrada en la jardinera lateral de oficina.

La segunda barra está conectada en la entrada de corriente principal de la oficina que da hacia la caja de flipones, dicha barilla se encuentra enterrada y bien señalizada en el área del jardín principal de las oficinas.

- Mobiliario para los equipos.

Escritorio con 3 gavetas. Construido en metal con top de madera forrado de formica. La primera gaveta cuenta con chapa y llave para el resguardo de documentos o enceres importantes. La llave la tiene el usuario del escritorio.

Para los puestos gerenciales, los cuales utilizan máquina portátil, se adquirieron escritorios con las siguientes características:

Escritorio modular en forma de L construido en metal con top de madera forrado de formica estructura de lámina de acero 3 gavetas con llave. Dichas llaves las tiene en su posesión el usuario de cada escritorio.

2.3. Descripción del proceso

De acuerdo con el servicio Páguelo debemos entender primeramente que es un servicio que se ofrece a empresas por medio de ejecutivos que conocen del servicio y tienen contacto con las empresas que están trabajando con el banco.

El primer proceso es establecer una cartera de clientes propios del banco o de clientes interesados en el servicio para ello es importante conocer los segmentos de mercado que pueden ser: colegios, municipalidades, inmobiliarias o cualquier otro tipo de industria.

El segundo proceso es que el ejecutivo se comunice con el cliente o con la persona dentro del banco que está a cargo de darle seguimiento a esa empresa. Con el fin de poder agendar una reunión y enviarle la información del servicio como primer contacto. Una vez se comunican con la empresa se debe visitar para presentar el servicio y con base en la información de la cuenta se debe evaluar la rentabilidad de la empresa para conocer cuál debe ser la

comisión que se estará cobrando, dependiendo de la reciprocidad que ya tenga la empresa con el banco.

En tercer lugar, una vez esté finalizada la negociación se debe de brindar toda la documentación e información necesaria para iniciar el proceso de programación dentro del banco. Para ello se contactan con varias áreas para poder tener lo necesario para crear la afiliación del servicio.

Como último paso, una vez este afiliado en el sistema el nuevo servicio, se debe de dar una capacitación al cliente para mostrarle cual es el correcto funcionamiento del servicio, el cual le ayudará a manejar esta herramienta de la mejor manera, logrando obtener el mejor provecho de ella.

2.4. Descripción del proceso de gestión del mantenimiento

Como habíamos mencionado anteriormente existe un mantenimiento preventivo de software que se aplica a una PC para evitar futuros errores y problemas técnicos, como, por ejemplo: buscar y eliminar virus del disco duro, buscar y corregir errores lógicos y físicos en el disco, desfragmentar el disco, limpiar la tarjeta madre y demás tarjetas para evitar fallas técnicas por el polvo, etc. El mantenimiento correctivo es aquel que está orientado al diagnóstico y reparación del equipo cuando se presenta un problema técnico.

Consideraciones finales sobre el cuidado del equipo, en cuanto a su localización, medio ambiente, hábitos de consumo del operador entre otros:

- No exponer a la PC a los rayos del sol.
- No colocar a la PC en lugares húmedos.

- Mantener a la PC alejada de equipos electrónicos o bocinas que produzcan campos magnéticos ya que pueden dañar la información.
- Limpiar con frecuencia el mueble donde se encuentra la PC así como aspirar con frecuencia el área si es que hay alfombras.
- No fumar cerca de la PC.
- Evitar comer y beber cuando se esté usando la PC.
- Usar “No-Break” para regular la energía eléctrica y por si la energía se corta que haya tiempo de guardar la información.
- Cuando se deje de usar la PC, esperar a que se enfríe el monitor y ponerle una funda protectora, así como al teclado y al chasis del CPU.
- Revisión de la instalación eléctrica de la casa u oficina, pero esto lo debe de hacer un especialista.

Estas medidas son vitales para la seguridad del equipo de y la seguridad del operador.

Antes de encender cualquier computadora, es necesario revisarla para detectar posibles fallas, por lo que es necesario encender la computadora y probar todas las unidades de disquete y CD-ROM, así como verificar que el teclado esté funcionando correctamente y si no hay problema con el desplazamiento de los dos botones del mouse.

Si encuentra un problema, regístrelo y notifique al operador. Se recomienda que desconecte la computadora de la fuente de alimentación, desconecte todos los cables externos y preste atención a la ubicación de estos cables antes de quitar los tornillos.

Desatornille el tornillo e insértelo en la botella de película fotográfica (para evitar perder el tornillo), asegúrese de utilizar el destornillador correcto. Retire la cubierta de la computadora.

Si el CPU es una computadora de torre pequeña, "acuéstelo" para que funcione de manera cómoda y segura. Antes de quitar cualquier componente, observe de cerca las partes internas de la PC y observe la ubicación de las tarjetas para que pueda colocarlas exactamente donde fueron retiradas cuando complete el mantenimiento preventivo.

Después de anotar todos los pequeños detalles, use una pulsera antiestática para evitar dañar las tarjetas.

Retire el tornillo que asegura la tarjeta a la caja de la PC, y luego insértelo también en el vial, tal vez el tornillo sea un poco más pequeño que la caja de la caja, si es así, colóquelo en otro vial y marque el vial con cinta adhesiva Para mayor control.

Después de retirar la tarjeta y limpiarla, colóquela en una bolsa antiestática, como deben hacer con todas las tarjetas.

Hay una capa de imanes en el entorno, alrededor de la computadora personal. Se debe tener sumo cuidado al retirar la tarjeta para que no provoque un fallo a los integrados debido al campo magnético que se genera.

Resulta que el polvo, junto con ambientes húmedos o muy secos, puede convertirse en conductores eléctricos, lo que puede causar fallas en los componentes electrónicos, y el polvo acumulado también puede reducir la eficiencia del ventilador de enfriamiento y puede actuar como una manta. Ahorra

calor y no permite que la radiación de calor salga del componente. Por lo tanto, la limpieza debe hacerse finalmente, teniendo en cuenta que el ciclo de realización de esta tarea será diferente según el entorno alrededor de la computadora.

2.4.1. Organización del área de mantenimiento

Ahora, si ya está dispuesto a mantener su computadora o caja registradora, puede establecer fácilmente medidas de seguridad y determinar más o menos el área de trabajo ideal para abrir la computadora o caja registradora. Siempre que, sea cual sea el trabajo que se realice, es necesario contar con todos los materiales, herramientas y área de trabajo suficiente para realizar esta tarea. El siguiente es un ejemplo muy simple: si no tengo una llave adecuada al quitar la tuerca para quitar las partes mecánicas, y por falta de tiempo, uso una abrazadera de presión. Ahora el problema se puede solucionar, pero si es suficiente, puede ocasionar problemas, incluido un manejo inadecuado de la tuerca en el menor de los casos, y deformación por exceso de presión en el peor de los casos, inutilizando la tuerca y teniendo que retrasar la terminación de esta tarea.

El ejemplo anterior muestra de forma muy sencilla los problemas que se pueden ocasionar sin las herramientas adecuadas. En el caso de los equipos informáticos, el uso inadecuado de las herramientas puede provocar conflictos muy simples, como la sustitución de tornillos, o incluso provocar una sustitución grave de tarjetas electrónicas (madre, vídeo, sonido, entre otros).

Esta zona es una parte importante para poder realizar la limpieza de manera eficiente, y su amplitud es una característica importante, porque debe haber

suficiente espacio para evitar el riesgo de retirar componentes (cables, extensiones de tarjetas) del gabinete y muchos más).

Una iluminación adecuada es fundamental en el área de observación y se pueden identificar mejor los componentes de la computadora, lo que evita confusiones a la hora de desconectar diferentes cables del sistema. Debido al diseño de vanguardia, existen diferentes tipos de destornilladores en el mercado: planos, cruzados, estrella y de caja. De todos los tipos de destornilladores mencionados, se requiere al menos un juego de tres medidas en cada caso, al igual que para los destornilladores en la caja si es conveniente un kit completo.

Es importante que dicho departamento cuente con todos los equipos e insumos necesarios para poder operar, por lo tanto, el personal deberá de estar siempre atento a que los insumos necesarios estén siempre listos y disponibles. Tener contacto con los proveedores.

Otro aspecto muy importante es que esta unidad debe de trabajar 24 horas los 7 días de la semana, por lo tanto debe de existir personal suficiente y necesario para atender cualquier emergencia que se pueda dar. El encargado de dicha área deber de organizar a su equipo de trabajo para que esté siempre alguien atento a atender emergencias por lo menos las más básicas aun en horas no consideradas hábiles.

2.5. Problemas actuales

Dentro del mantenimiento del equipo hoy en día no se les da ninguna instrucción referente al uso adecuado y cuidado básico del equipo. Sabemos que no hay ningún manual o instructivo de mantenimiento en dado caso llegara a fallar uno de los dispositivos periféricos de la computadora, el tiempo de

mantenimiento o soporte que se da es de manera correctiva debido a una falla técnica. Tampoco se tiene un registro de las fallas comunes en los equipos que ayude a realizar un manual o instructivo para dar un mantenimiento preventivo a los equipos. Esto es vital para poder evitar fallas en los equipos y de esta manera aumentar la vida útil de cada uno de ellos.

Por el otro lado con respecto al servicio Páguelo es importante poder conocer más a profundidad qué es lo que está buscando el cliente y conocer de mejor manera como es que la competencia está trabajando para poder mejorar los aspectos en los que tenemos debilidades. Este mismo servicio sabemos que otras instituciones bancarias le han hecho variaciones que le han resultado favorables con el fin de cubrir la necesidad, en este momento el banco cuenta únicamente con tres modalidades de este servicio, lo que para otros bancos tienen alguna otra modalidad. Es importante tener un mercado definido debido a que si se busca concentrarse en la mayor cantidad de negocios sin importar su giro de negocio se complica cumplir con sus necesidades ya que no van a ser las mismas necesidades en los diferentes mercados. Buscar segmentos en los que aún no exista mayor competencia y se encuentre oportunidad de aceptación es lo esencial debido a que esto ha sido una debilidad del servicio. Como banco existen diferentes fortalezas que deben ser resaltadas sobre las debilidades que existen.

Este servicio es una herramienta que de la mano de otros servicios puede ayudarnos a conseguir una de las metas de los bancos que es conseguir nuevos clientes. Crear proyectos que vayan de la mano de otros servicios, ofreciendo beneficios, puede ser de ayuda para impulsar este negocio hacia el mercado correcto. La comunicación y capacitación es para otras áreas comerciales dentro del banco es importante para que todo ejecutivo que tenga contacto con alguna

empresa pueda conocer las necesidades de sus clientes y saber si este u otro servicio se adapta a la necesidad del cliente.

Los canales de donde provienen las solicitudes de este servicio deben de aumentar, buscando otras alternativas como la banca en línea para promocionar y brindarle al cliente una oportunidad de poder solicitar este servicio desde otros canales, no únicamente por medio de un ejecutivo o una agencia bancaria.

2.6. Factores determinantes de la calidad de servicio bancario

Los factores que, con mayor o menor peso, configuran la calidad de servicio y que, además, nos sirven para valorar la satisfacción sentida por los clientes en su relación bancaria, se agrupan en cuatro categorías operativas:

- Factores de comunicación o interacción
- Factores funcionales
- Factores externos, estético-ambientales
- Factores de imagen
- Factores de Oferta Financiera

2.6.1. Factores de comunicación/interacción

La calidad de servicio descansa en gran medida en la 'bondad' del contacto que el cliente establece con los empleados o representantes de la entidad financiera. Los factores integrados en esta categoría refrendan la importancia del factor humano y son:

Información clara y transparente: Supone un ajuste de la comunicación al nivel de comprensión del cliente; transmitiendo una sensación de veracidad y no

ocultamiento de información. Sus indicadores son la información comprensible, que sea claro y entendido lo que se quiere transmitir al cliente. El cliente debe ser capaz de reconocer la información recibida. Periodicidad adecuada de las comunicaciones enviadas al cliente, información completa y evitar la información desinteresada.

Trato/ amabilidad: Esta es la relación con los empleados de la empresa, la atención puede ser entendida como simpatía, deseo de agradar, amabilidad, respeto y cortesía. Supone vivencia emocional de ser afirmado, respetado como clientes. Los indicadores o variables son: trato recibido, percepción de empatía o actitud de ponerse en el lugar del cliente. También indica la vivencia de sentirse tratado como cliente y no como un número de cuenta más sin diferencia al cajero automático. Trato discriminatorio, su percepción entraña la creencia de que el trato recibido por el cliente depende del volumen de negocio con la entidad o de otras situaciones personales, como sexo, estado civil, entre otros. Confidencia, la discreción en el trato, si en las consultas o gestiones se guardan las elementales normas de discreción y respeto a la intimidad del cliente. Familiaridad percepción del grado de conocimiento entre el cliente y el empleado como elemento que infunde seguridad al cliente, frente a la extrañeza de caras nuevas o personas que tratan de manera indiferente, simpatía, atención prestada, actitud del empleado ante preguntas ilógicas y el contacto inicial y final.

Flexibilidad/ comprensión de necesidades: supone aportar al cliente la seguridad de que sus requerimientos y demandas son asumidas por la entidad para evitarle prejuicios. Sus indicadores son: pagos en números rojos o pequeños adelantos de efectivo, exigencia de excesivas garantías y disponibilidad.

Profesionalidad de los empleados: se percibe como su eficacia de gestión, contribuyendo al aumento de la confianza y seguridad respecto a la entidad. Sus indicadores son: Conocimiento del cliente, dedicación al cliente, argumento; si se le ofrece o no razones o argumentos diferenciales para operar con la entidad o realizar la operación propuesta. Capacidad de expresión o dominio de las operaciones, buena presencia, capacidad de decisión, motivación en el trabajo y diligencia.

2.6.2. Factores funcionales

Son factores que expresan lo que el cliente está recibiendo del servicio (Incluidas las condiciones pactadas o prometidas del servicio), fundamentalmente rapidez y eficacia, a través de una adecuada mecanización.

Obviamente constituyen una categoría operativa más tangible que la correspondiente a Comunicación/Interacción, y por tanto su medición puede resultar más sencilla, a la par que su evaluación por los clientes será más objetiva, puesto que no implican las actitudes. El juicio subjetivo de la clientela puede, por tanto, ser contrastado con un buen sistema de medición de cada una de las variables que componen esta categoría. Es importante subrayar la trascendencia de los soportes técnicos para optimizar y racionalizar el servicio, siendo asimismo manifestación de la orientación de las entidades hacia el cambio tecnológico que se lleva produciendo de manera incesante en la última década.

Rapidez: este factor expresa la capacidad de las entidades para dar respuesta inmediata al cliente en sus operaciones con las mismas, en gran parte dependientes de la incorporación progresiva de sistemas informáticos avanzados y su coordinación, aunque también integra el desempeño ágil que los empleados hacen del mismo para conseguir los efectos buscados, sus indicadores son:

tiempo en la operación, rapidez en la imputación de cargos y abonos, rapidez de servicio, rapidez en comunicaciones, tiempo de espera, colas de espera.

Eficacia: este factor expresa el concepto de calidad de servicio, sus principales indicadores son: frecuencia de errores, trascendencia y asunción de los errores.

Fiabilidad: Este factor indica la seguridad y garantía de cumplimiento del servicio en las condiciones pactadas o prometidas. Últimamente comprende también el cumplimiento de los pormenores de las campañas publicitarias y de promoción, y el cumplimiento de las normas de protección de datos.

Equipamiento tecnológico: Es manifestación del grado de implantación y aprovechamiento de equipos técnicos e informáticos, así como el equipamiento de atención al público. Sus principales indicadores son: grado de equipamiento, grado de aprovechamiento, correcto funcionamiento y cajeros automáticos.

2.6.3. Factores externos (estéticos/ambientales)

Comprende todos aquellos aspectos tangibles y fácilmente constatables que definen el marco físico de la prestación de servicio y que constituyen un soporte facilitador del mismo.

Ubicación: la ubicación estratégica en la red urbana, la localización en las esquinas de las calles más importantes y su facilidad. Hacer referencia a la comodidad de acceso al público desde la calle.

Comodidad/ estética: El espacio físico en que se establece la interacción cliente y entidad, con su comodidad y aspecto agradable, puede facilitar una mejor presentación del servicio.

Iluminación y climatización: aspecto y modernidad de la agencia.

2.6.4. Factores de imagen

La calidad de servicio, como concepto global es uno de los componentes principales que configuran la imagen de las empresas. En el sector bancario la práctica totalidad de los factores que saturan el concepto de calidad de servicio lo son también de la imagen de empresa bancaria, e incluso el paradigma Expectativas-Desempeño, se superpone con el de Imagen Ideal-Imagen real de las entidades. Al margen de esta consideración se han ido categorizando los diversos indicadores en factores, categorías operativas y dimensiones, restaban algunos de ellos de índole referencial e institucional, más generales y estables, que categorizamos específicamente como “Imagen”: reputación, credibilidad y seguridad o solvencia financiera.

- Reputación: se refiere a la percepción de una entidad como afamada, de la que se estiman o valoran una serie de características bien del ámbito empresarial, bien específicas del sector bancario.
- Credibilidad: se refiere a la creencia de veracidad de las promesas e informaciones de la entidad, así como de honestidad en la práctica bancaria. Supone la percepción desconfianza que le merece la entidad con la que trabaja, además de la propia del servicio recibido, o seguridad y garantía de cumplimiento en la prestación financiera.

- Solvencia y seguridad financiera: se refiere a la garantía de solidez y confiabilidad financiera del banco, y se refiere a la seguridad de los depósitos fuera del rango de riesgo cubierto por el margen.

2.6.5. Factores de oferta financiera de productos y servicios

Como sugirieron Parasuraman, Zeithman y Berry¹⁷, en el sector financiero es muy difícil separar la calidad del servicio de la calidad del producto, porque el modelo de calidad incluye la calidad del servicio, la calidad del producto y el precio. En esta investigación exploratoria, se ha demostrado que los clientes consideran la política de productos y precios implementada por la entidad como un elemento de la calidad del servicio, y al proporcionar una serie de productos, la entidad se denomina "profesión de servicio" / satisfaciendo las necesidades financieras del servicio al cliente.

Los principales indicadores son: calidad de servicio y producto.

Condiciones financieras adecuadas: Incluye no sólo el factor precio, tipos de interés competitivos, respecto de la competencia, en cada momento, de activo y pasivo, sino también plazos de amortización de préstamos. préstamos cortos o suficientemente largos, flexibilidad en la concesión de créditos, comisiones justas y razonables por los servicios prestados, entre otros.

2.7. Calidad de servicio y satisfacción

Calidad y satisfacción llegan a ser dos conceptos sinónimos para muchos clientes, o al menos se manifiestan íntimamente unidos, sin embargo, los clientes

¹⁷ FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. p. 2.

con mayor nivel de bancarización, mayores conocimientos financieros y, por tanto, también con mayor nivel de exigencias, se llega a plantear una sutil distinción, aunque difusa, entre calidad y satisfacción, correspondiendo la calidad de servicio a un concepto próximo a la imagen percibida, como sumatorio de percepciones, impresiones, creencias imágenes y experiencias acumuladas a lo largo del tiempo mientras que la satisfacción, si bien constituye un elemento importante en la configuración de la calidad de servicio, es más un estado emocional transitorio y variable, resultado de una experiencia concreta o un encuentro puntual, y que puede ser gratificante o insatisfactorio, con una determinada entidad. La calidad de servicio puede inferirse incluso al margen de la experiencia, como una imagen conformada de una determinada entidad con la que ni siquiera ha llegado a tener relación el cliente.

2.8. Fidelidad y ruptura

Este tema de fidelidad y ruptura es de importancia para toda empresa ya que todo cliente nuevo que llega es una oportunidad de crear una relación estrecha buscando que el mismo se sienta satisfecho de lo contrario se puede crear una ruptura y perder la oportunidad de negocio.

2.8.1. Conceptos de fidelidad

Los clientes de instituciones bancarias conciben la lealtad o fidelidad en términos de “trabajar con una entidad de manera regular”, o “permanecer como cliente de una entidad durante largo tiempo” o, simplemente como “estar satisfecho con el trato que le da el banco”. Se percibe la fidelidad no como una situación o estado perfectamente delimitado, sino como un “continuum” en el que caben situaciones muy dispares.

La fidelidad conlleva un determinado grado de satisfacción-insatisfacción: insatisfacción moderada en su extremo inferior, de la que el cliente es plenamente consciente pero que, aun así, no le mueve a buscar alternativas de proveedor, son episodios alternantes de satisfacción e insatisfacción, asumidos como propios, de una relación y que se anclan en la costumbre; e insatisfacción severa, como antesala de la ruptura de relaciones.

2.8.2. Concepto de ruptura

El concepto de ruptura se da cuando la relación con algún cliente se termina debido a un disgusto por falta de calidad de servicio. La ruptura de un cliente puede afectar negativamente a la empresa debido a la pérdida de negociación. El cliente insatisfecho que cuenta en público su mala experiencia o que lleva su negocio a otro lugar provoca inevitablemente la pérdida de participación en el mercado de la entidad y el correspondiente resultado negativo en los beneficios que puede afectar la participación en el mercado.

Un mal servicio, una política operativa frustrante puede causar el abandono de los empleados de las entidades. Los bajos salarios y las limitaciones de oportunidades de crecimiento. Las instituciones que no evitan este abandono enfrentan problemas de servicio que producen coste, el abandono en sí, la sucesión de empleados en readaptación, la insatisfacción de la persona que además es probable que no recomiende conocidos debido al mal servicio.

Un mal servicio se nutre de los beneficios, cada equivocación se añade al coste del sistema de oferta de servicio, desde tiempo extra de trabajo para enmendar errores, hasta ampliación de las líneas telefónicas y el personal para atender quejas de los clientes. Si las operaciones se realizaran correctamente la primera vez, se podría dedicar más tiempo del personal a ventas o servicios

extras. Además, que los errores son la consecuencia de la ruptura y descontento de los clientes.

2.8.3. Motivos de ruptura

El recorrido por los motivos de ruptura de relaciones con las entidades bancarias referidos a lo largo de las reuniones de grupo es tan variado que casi se puede caer en el anecdotario. Si bien el análisis de los incidentes críticos es útil para aislar bloques de problemas u oportunidades de mejora, se ha optado por sistematizarlos en bloques homogéneos, diferenciando entre motivos frecuentes de ruptura total y ruptura parcial: motivos de conveniencia, motivos relacionados con la calidad del servicio, motivos relacionados con las condiciones del mercado, otros motivos.

- **Motivos de conveniencia:** Se refieren, sobre todo, a los derivados de la proximidad-lejanía de las agencias bancarias respecto del domicilio familiar o del de trabajo, o bien del cambio de los anteriores, y de la flexibilidad de horarios. También se incluyen los forzados por la domiciliación de nóminas de algunas empresas y los derivados de la concesión de algunos créditos, como los hipotecarios.
- **Motivos relacionados con la calidad de servicio:** constituyen uno de los principales motivos de ruptura. El nivel de exigencias del consumidor financiero se ha incrementado en la última década como consecuencia, entre otras, de la mayor cultura financiera de los clientes y del desarrollo, por parte de las entidades, de estrategias de diferenciación basadas en la calidad del servicio.

- Razones relacionadas con las condiciones del mercado: hasta la década de 1980, los clientes bancarios no eran muy flexibles con los cambios en los precios y las condiciones del mercado bancario (la unificación de ofertas es un hecho). A la hora de elegir una u otra entidad y su continuidad, dominan las razones del hábito, la inercia y la conveniencia, y la imagen de la entidad. Con la liberalización de los mercados financieros, los clientes se volvieron sensibles a los mayores cambios en los precios, las condiciones y la cobertura de productos/servicios, todo lo cual se convirtió en la principal causa del colapso.
- Otros motivos: se incluyen aquí motivos muy variados, ligados a situaciones muy personales y peculiares de los clientes, relacionados, también en parte con deficiencias en el servicio.

2.9. Análisis de desempeño

La evaluación del desempeño es un proceso de evaluación sistemático, periódico, cuantitativo y cualitativo, las personas pueden realizar las actividades y responsabilidades del puesto desarrollado de acuerdo al grado de efectividad.

Su propósito es juzgar o evaluar el valor, la excelencia y la calidad de una persona, especialmente su contribución a la organización. Por tanto, se puede determinar si la supervisión y gestión, la integración del personal en la organización, si el supervisor es suficiente, y posibles problemas de discordia o falta de formación. Por tanto, con el fin de establecer medios y programas para eliminar tales problemas, se mejora la calidad del trabajo y la calidad de vida de la organización.

Son el sistema de puntuación de cada trabajo. Deben ser fáciles de usar, confiables y calificar los elementos básicos que determinan el desempeño. La observación del desempeño se puede realizar directa o indirectamente. Generalmente, las observaciones indirectas (pruebas escritas, simulaciones) son menos confiables porque evalúan situaciones hipotéticas.

Los indicadores de desempeño objetivo son indicadores que otros pueden verificar. En términos generales, las mediciones objetivas suelen ser cuantitativas. Se basan en múltiples aspectos, como la cantidad de unidades producidas, la cantidad de unidades defectuosas, la tasa de ahorro de material, el volumen de ventas financieras o cualquier otro aspecto que pueda representarse matemáticamente con precisión.

La medición subjetiva es un nivel que no se puede verificar y se puede considerar como la opinión del evaluador. Si la medición subjetiva también se realiza indirectamente, la precisión caerá aún más.

- Elementos subjetivos del calificador:

Los indicadores de desempeño subjetivos pueden conducir a una distorsión de las calificaciones. Estas distorsiones pueden ocurrir con mayor frecuencia cuando los evaluadores no logran mantener la equidad en varias áreas:

- Los prejuicios personales: cuando el evaluador tiene opiniones basadas en estereotipos antes de la evaluación, los resultados pueden verse seriamente distorsionados.
- Efecto de acontecimientos recientes: el comportamiento más reciente de los empleados afectará seriamente la puntuación. Es

probable que estos comportamientos (buenos o malos) aparezcan en la mente del evaluador. El registro cuidadoso de las actividades de los empleados puede ayudar a mitigar este impacto.

- Tendencia a la medición central: algunos evaluadores tienden a evitar una puntuación demasiado alta o baja, de modo que los resultados de sus mediciones se acercan al promedio.
- Interferencia de razones subconscientes: impulsados por el deseo inconsciente de agradar y ser bienvenidos, muchos evaluadores pueden adoptar una actitud sistemática benevolente o estricta.

2.9.1. Estándares

La evaluación requiere estándares de desempeño, que son parámetros que pueden medirse de manera más objetiva. Vienen directamente del análisis de puestos, que utiliza el análisis de puestos para resaltar estándares de desempeño específicos. Con base en las responsabilidades en la descripción del trabajo, el analista puede decidir qué elementos son críticos y debe evaluarlos en todas las situaciones. Cuando falta esta información, se pueden establecer estándares mediante la observación directa del puesto o el diálogo directo con el supervisor directo.

Las principales razones para evaluar el desempeño de los empleados en una organización son las siguientes:

- Proporcionar un juicio sistemático para confirmar aumentos salariales, promociones y otros despidos.

- Permite comunicarse con los empleados sobre su desempeño en el trabajo y qué cambios deben realizar en su comportamiento, habilidades o conocimientos.

Para realizar correctamente la evaluación del desempeño, se deben considerar las siguientes preguntas:

- La evaluación no solo debe abarcar el desempeño del puesto ocupado, sino también el logro de metas.
- La atención debe centrarse en la persona que ocupa el puesto, no en la impresión de los hábitos personales observados en el trabajo. La evaluación no debe centrarse en la evaluación subjetiva.
- Debe ser aceptado por ambas partes: el evaluador y el supervisor. Ambas partes deben acordar que la evaluación debe traer algunos beneficios a la organización y a los empleados.
- Este proceso debe usarse para aumentar la productividad de un individuo en la organización, de modo que pueda estar mejor equipado para producir de manera más eficiente.

2.9.2. Factores que afectan el desarrollo del servicio

Uno de los factores que inciden en la atención al cliente son las emociones de los empleados, cuando se encuentran con problemas familiares o personales y los llevan al trabajo, su entusiasmo por el trabajo disminuye y se distraen con facilidad. Otros factores que afectan el servicio y la asistencia al cliente son:

- Factores individuales
 - Cuando existen conflictos laborales con compañeros o con sus superiores.
 - Cuando no se cuenta con el personal capacitado para atender al público.
 - Desconocimiento de los productos por parte de los empleados.
 - Cuando hay desorden.
 - Comunicación inadecuada.
 - Lenguaje corporal.

- Factores organizacionales
 - Estructura de la organización.
 - Clima de liderazgo.
 - Políticas y estándares estrictos.
 - Incumplimiento de reglas.
 - Falta de capacitación al personal.
 - No tener en cuenta las necesidades del cliente.
 - Demoras.
 - Falta de programas de fidelización.

Toda organización debe medir sus fortalezas y brindar servicios que resalten sus fortalezas y minimicen sus debilidades.

Obtener todo el apoyo del presidente de la organización y de la dirección general es fundamental para lograr la calidad del servicio; para ello, deben interactuar con mayor frecuencia con los clientes y empleados, mantener una comunicación continua y reconocer la importancia de los empleados que se comprometen a brindar un alto valor de servicios de calidad.

El personal de ventas debe entender que todos sus trabajos y responsabilidades son parte de las actividades de la empresa y deben trabajar en equipo y de manera armónica. Cada empleado debe comprender todas las funciones y actividades que se brindan en la empresa para brindar un buen servicio al cliente.

El servicio de alta calidad se basa en una buena gestión operativa. La gestión operativa debe establecer procedimientos para el servicio al cliente, supervisión, gestión de inventarios, fábrica, asignación de equipos y aplicación de tecnología de control de calidad.

3. PROPUESTA PARA LA APLICACIÓN

3.1. Control de mantenimiento

A continuación, se presenta la propuesta para la aplicación de mantenimientos correctivos para los equipos de cómputo dentro de la institución, de igual forma el consumo de repuestos y accesorios y los suministros necesarios para el buen funcionamiento de todo el equipo disponible para operar.

3.1.1. Mantenimiento del equipo

A continuación, se presenta la propuesta de mantenimiento preventivo de los equipos.

Tabla II. Cronograma de mantenimiento

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8
Actividades								
Mantenimiento de equipos		X		X			X	
Revisión y actualización de software	X				X			X
Instalación de software		X		X	X			
Revisión de impresoras			X		X		X	
Limpieza de impresoras			X					
Respaldo de datos	X			X		X		X
Carga de actualizaciones	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar informes de estados	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Tabla III. **Bitácora de mantenimiento previo**

Fecha del reporte	Responsable	Modelo	Serie	Falla	Fecha de reparación	Observaciones generales
10/10/2019	A Ruiz	A6579	B23	Conexión	10/10/2019	Inspección en los próximos 3 días
10/10/2019	A Ruiz	V6324	B34	General	10/10/2019	Inspección en los próximos 3 días
10/10/2019	A Ruiz	B8976	C34	Limpieza	10/10/2019	Inspección en los próximos 3 días
10/10/2019	A Ruiz	C5468	C34	Conectores	10/10/2019	Inspección en los próximos 3 días

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

3.1.2. Consumo de repuestos

A continuación, se presenta la propuesta de consumo de repuestos.

Tabla IV. **Plan de acción propuesto**

Actividad	Tiempo (Días)	Lugar	Recursos	Seguimiento	Observaciones
Inventario de equipos y repuestos	5 días	Departamento de cómputo	Hojas de trabajo y software	Inventario de repuestos y accesorios disponibles	Mantener actualizaciones de precios y proveedores
Presupuesto anual para el funcionamiento del sistema	5 días	Departamento de cómputo y departamento de finanzas	Hojas de trabajo y software	Proyección de compra de equipos de cómputo para el siguiente año.	Mantener actualizaciones de precios y proveedores
Indicadores de control y gestión	5 días	Departamento de cómputo	Hojas de trabajo y software	Funcionamiento general de los softwares	Desarrollar propuesta de mejora continua para los procesos

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Tabla V. **Cuadro de consumo propuesto de equipos**

Equipo	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Frecuencia de consumo
Tóner de impresora	10	Q 125,00	Q 1 250,00	525 impresión por llenado

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

3.1.3. **Suministro de repuestos**

A continuación, se presenta los suministros.

Tabla VI. **Suministro de repuestos**

Equipo	Cantidad	Unidad de trabajo	Requerido por	Descripción del uso y consumo
Tóner de impresora	10	Atención al cliente	Jefe de unidad	Impresión de documentos varios

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

3.2. **Sistema de control de inventarios**

A continuación, se muestra el manejo de control de inventarios según los límites inferiores y superiores de almacenamiento.

3.2.1. **Límite inferior y superior**

A continuación, se muestran los límites inferiores y superiores de almacenamiento.

Tabla VII. **Sistema de control de inventarios**

Parámetro	Valor
Media de la demanda de unidades al día	150
Límite inferior de demanda de unidades al día	100
Límite superior de demanda de unidades al día	50
Desviación de estándar de demanda de unidades al día	20
Límite inferior del tiempo de entrega de repuestos	5
Límite superior del tiempo de entrega de repuestos	10
Desviación estándar del tiempo de entrega	3
Costos de mantenimiento	Q 150,00
Costos de instalación	Q 100,00
Costo de faltantes	Q 300,00

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

3.2.2. Nivel de reorden

En la siguiente tabla se representa el nivel de reorden y tiempo de entrega.

Tabla VIII. **Punto de reorden por consumo y tiempo de entrega en almacén**

Punto de reorden por consumo y tiempo de entrega en almacén									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prod.	Consumo Mensual	Consumo diario	Días de adquisición	Mínimo	Demora	Punto de reorden	Cant. de Reserva	Días de reserva	Días esperados
A	4	1	4	2	10 %	15	15	1	1
B	5	3	5	3	15 %	10	15	3	2
C	4	3	5	3	12 %	12	20	3	2
D	7	3	7	2	15 %	16	25	3	1
E	8	3	5	3	16 %	15	25	4	1
F	2	4	8	2	17 %	12	30	4	2
G	3	4	3	2	15%	13	30	5	2
H	8	6	4	6	16%	14	25	5	3
I	9	5	5	7	17%	14	25	5	4

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

3.2.3. Cantidad óptima de suministros

A continuación, se muestra la cantidad optima y su valor.

Tabla IX. **Cantidad óptima de suministros**

Cuenta	Cantidad de unidades	Valor Unitario	Total
Inventario inicial	500	Q 35,00	Q 17 500,00
1era compra	600	Q 55,00	Q 33 000,00
2da compra	650	Q 70,00	Q 45 500,00
3era compra	700	Q 65,00	Q 45 500,00
4ta compra	750	Q 65,00	Q 48 750,00
Totales	3 200	Q 290,00	Q 190 250,00

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

3.3. Clasificación de equipos

A continuación, se vera las diferentes clasificaciones de cada equipo según el nivel critico que representa para la empresa.

3.3.1. Semicríticos

Se consideran aquellos equipos los cuales comprometen en un 50 % la operatividad de las unidades de trabajo. Los equipos clasificados como semicríticos son los siguientes:

- Monitores.
- CPU's
- Cableado
- Extensiones

- Sistema de aire acondicionado para el cuarto de servidores.

3.3.2. Críticos

Los siguientes elementos comprometen en un 100 % la operatividad del sistema Páguelo:

- Software
- Navegadores
- Reguladores de voltaje
- Alimentadores de energía eléctrica.
- Portal de servicio en línea
- Base de datos.

3.3.3. No críticos

Son aquellos que no comprometen de ninguna manera la operatividad del servicio Páguelo:

- Auxiliares de equipos como impresoras, mouses, teclados, entre otros.
- Recurso humano físico.
- Líneas telefónicas.

3.4. Comportamiento del servicio Páguelo Bancario

El servicio Páguelo se caracteriza por ser un servicio que va dirigido a un mercado de empresas que reciben pagos de terceros. Este podría ser el mercado objetivo de este servicio, pero cabe resaltar que la segmentación que hay dentro

del mercado objetivo es muy variada y depende del enfoque. Es importante tomar en cuenta de igual forma a los competidores dentro del mismo sector bancario, quienes ya ofrecen servicios similares, en los cuales se les facilita la captación y tercerización de pagos.

3.4.1. Frecuencia de negociación del servicio

La institución bancaria como tal con los clientes que tenga definidos para este tipo de servicio debería de ser bastante flexible en lo que respecta a la frecuencia de negociación con sus clientes. Es importante tomar en cuenta que no todos los clientes son iguales, no todos manejan el mismo volumen de operaciones ni los mismos montos. Tampoco requieren de los mismos servicios en el mismo momento.

Es por ello que el banco deberá de evaluar cada caso y cada cliente específico y con ello a mediano plazo lograr estandarizar las negociaciones de los servicios. El banco deberá inicialmente firmar un contrato de servicios con sus clientes con vigencia de 1 año como mínimo prorrogable y luego una extensión que podría ser de tiempo indefinido. Donde se estimen los costos por cada transacción efectuada y por cualquier operación y consulta de tipo administrativa que se requiera.

Para la transparencia en los servicios que el banco ofrece todo deberá de estar debidamente estipulado en el contrato, así como los costos y los servicios a detalle que este servicio incluye.

Es importante en el inicio de la contratación de los servicios, el banco ofrezca un proceso completo de capacitación y acompañamiento por medio de cualquier asesor calificado para este servicio. Monitorear de igual forma el

funcionamiento y uso adecuado para que los clientes sientan confianza y satisfacción, así como tener una apertura amplia con lo que respecta a reclamos en tema de mejoramiento del servicio.

Por lo tanto, el banco deberá garantizar tener personal altamente calificado para brindar el acompañamiento debido a los clientes desde un inicio, hasta que la frecuencia del servicio sea suficiente para que el cliente pueda manejar el sistema sin ningún tipo de apoyo adicional.

3.4.2. Nivel y diversidad de usuarios interesados

Con respecto al nivel y diversidad de usuarios interesados estos pueden ser variados entre los que se puede mencionar:

- PYMES: Pequeñas y medianas empresas que deseen un servicio más personalizado con respecto a los pagos que reciben de sus clientes y lograr tener un mayor control de ellos, para eso existe este servicio.
- Medianas y grandes empresas: Este tipo de organizaciones serían las más interesadas en este tipo de servicio, ya que el volumen de operaciones bancarias que reciben por parte de sus clientes es mucho más grande y frecuente. Así que este servicio podría apoyar en gran medida a sus departamentos de contabilidad en la conciliación de sus operaciones y en brindar también a sus propios clientes un mejor servicio.
- Profesionales independientes: Este segmento de personas también podrían estar interesados en este servicio, sobre todo cuando programa pagos con sus clientes y no deseen manejar dinero en efectivo directo.

Este servicio les permite tener sus propias cuentas dentro del banco y ahí manejar tanto sus créditos como sus cuentas corrientes.

- Profesionales de la rama de la medicina: Los médicos especialistas como odontólogos, oftalmólogos, y demás profesionales de la rama de la medicina que reciben a ciertos pacientes con cierto número de frecuencia pueden también utilizar este servicio e indicarles a sus pacientes que los abonos los pueden realizar utilizando este servicio.
- Universidades y centros de estudio: por este medio las entidades educativas podrán organizar los pagos por concepto de colegiaturas, inscripciones y demás cuotas que los alumnos y sus padres de familia deban de realizar.

Este servicio puede funcionar de forma muy eficiente para las instituciones de Microfinanzas en Guatemala, obteniendo los siguientes beneficios:

- Brindar accesibilidad a los servicios bancarios para los clientes (a cualquier hora y en cualquier parte).
- Alto porcentaje de penetración para las IMF'S (nivel de usuarios de la telefonía celular).
- Un nuevo canal de ventas y fidelización (potencia de venta cruzada y desarrollo de estrategias de retención).
- Diferenciación y posibilidad de brindar un servicio más personalizado.
- Canal de bajo costo operativo.

- Imagen y posicionamiento.

3.4.3. Penetración del servicio

Tomando en cuenta que el banco es regional con presencia en toda Centro América, la penetración del servicio podría considerarse masiva, si se incluyen a todos los actores importantes del sector comercial, industrial, académico y profesional de todos los países. Se habla de un volumen fuerte y alto de operaciones diarias.

Una buena estrategia para la penetración de los servicios es llegar a la base de la pirámide para la creación de más PYMES, y que estos a la vez puedan solicitar el servicio permitiendo que la banca y sus servicios tercerizados puedan seguir creciendo. Tener más presencia de marca en toda la república, una estrategia puede ser por medio de cajeros automáticos y agencias bancarias de bajo costo que puedan atender a un bajo volumen de clientes y operaciones. De igual forma mejorar los servicios electrónicos en este caso será el arma más importante y vital para lograr una mayor penetración en cuestión de servicios.

Es importante hacer mención que Guatemala es uno de los países en América con mayor cantidad de líneas celulares habilitadas por habitante, lo que indica que cada persona tiene de uno a dos unidades telefónicas móviles. Lo que les permite de forma muy fácil y rápida, poder acceder a cualquier servicio bancario disponible.

3.4.4. Producto/servicios bancarios de usos similares

Esta es la aplicación central de procesamiento de pagos de agentes externos o afiliados a través de los distintos canales electrónicos de la

organización. Es una aplicación de control regional, pero que se instala y administra localmente en cada país.

El *framework* de este sistema, es parte de las diversas funcionalidades de Páguelo, y su propósito es permitir la afiliación de comercios en Páguelo para su publicación en los distintos canales por medio de configuración, sin tener que realizar modificación a la programación de la aplicación, permitiendo una publicación más ágil y expedita de los afiliados a los clientes.

Han existido innumerables sistemas de pago, y la gran mayoría no logra cubrir todas las características. De esta gran cantidad de métodos de pago en Internet, la gran mayoría están basados principalmente en tarjetas de crédito, tarjetas de débito, cuentas bancarias o dinero electrónico, los más importantes son los siguientes:

- Sistemas de pago basados en tarjetas
- Tarjetas de crédito
- Tarjetas de débito
- Sistemas de pago basados en cheques electrónicos
- Transacciones mediante cheques electrónicos
- Dinero electrónico

3.4.5. Sistema de valor en la elección de entidades bancarias

Existe diferente metodología para la elección de una entidad bancaria, las cuales van de lo general a lo específico, dependiendo de cada persona. Ya que cada cliente aprecia y valora diferentes aspectos al momento de elegir una de ellas.

Los dos modelos más utilizados para la valoración y elección de entidades bancarias son las siguientes:

Modelo de elección discreta que valora los siguientes elementos:

- Personal: percepción del trato personal que el individuo posee de la entidad.
- Social: percepción de la obra social que el individuo posee de la entidad.
- Servicio: percepción de la prestación del servicio financiero que el individuo posee de la entidad.
- Rentabilidad/Costo: percepción que el individuo posee de la entidad.
- Conveniencia: percepción de la conveniencia que el individuo posee de la entidad.
- Notoriedad: percepción de la notoriedad que el individuo posee de la entidad.
- Oficinas: percepción de las oficinas que el individuo posee de la entidad.

Se calcula en primer lugar la actitud global hacia las entidades financieras, derivadas de la valoración de los atributos de cada entidad ponderada por la importancia atribuida a cada uno.

Dependiendo de la importancia y conveniencia de cada persona, individual o jurídica, deberán de evaluar con base en los elementos que la entidad bancaria ofrezca, la que mayor conveniencia le traiga para facilitar sus operaciones y facilitárselo a sus clientes.

3.5. Calidad del servicio

La clientela de las entidades de crédito se ha hecho más exigentes y menos fieles, demandando un mejor servicio de los bancos con los que trabaja. A este fenómeno han contribuido diferentes factores como: el aumento de la cultura financiera, la proliferación de portales de Internet dedicados a comparar ofertas bancarias o la información disponible en las redes sociales, donde los clientes comparten sus experiencias.

3.5.1. Elementos principales de la calidad del servicio Bancario

En este sentido, y para poder evaluar la calidad del servicio bancario, se proponen los cinco indicadores siguientes:

- Cumplimiento de las condiciones pactadas

Que un banco respete los acuerdos establecidos con él previamente, sobre elementos tales como límites de riesgos, prestaciones de servicios y condiciones económicas, es el elemento fundamental para valorar el servicio que presta. El proceso de negociación que se establece entre banco y cliente da por resultado unos pactos más o menos formales, los cuales deben ser respetados por ambas partes. En épocas donde existe mayor confianza entre ambos, lamentablemente ahora no es el caso, algunos de estos pactos pueden ser de tipo verbal, o por escrito.

- Accesibilidad a la posición bancaria

Con las posibilidades que brinda la tecnología hoy en día, no debe ser difícil para el banco facilitar los medios necesarios para que sus cuentahabientes puedan conocer el estado de sus cuentas y su posición bancaria, en todo momento. Las entidades de crédito presumen de ofrecer servicios completos de banca electrónica, que permiten conocer los saldos de cuentas los siete días de la semana y las veinticuatro horas del día, los cuales en ocasiones tienen un coste. Pues bien, si se ofrece el servicio de banca electrónica, y más todavía si se cobra por él, debe estar operativo de forma habitual.

- Volumen de errores cometidos y su rectificación

Los bancos como cualquier otra institución tienen fallas y cometen errores, pero estos pueden producirse de forma puntual o persistir en el tiempo, todo depende del nivel de falla y del nivel de catástrofe en que se pueda incurrir.

Además de valorar el volumen de errores, es importante tener en cuenta el tiempo que tarda el banco en corregirlos, una vez que son detectados y se le reclaman, si es que finalmente rectifica. Para que un error se solucione por completo, por ejemplo, el cargo de una comisión indebida en cuenta, la retrocesión debe hacerse con fecha valor, es decir, con la misma fecha a partir de la cual empiezan a generar intereses los abonos o cargos en las cuentas bancarias, la cual puede diferir de la fecha contable por razones operativas. Por ejemplo, un cheque de otra entidad ingresado en cualquier cuenta tarda dos días en estar acreditado con fecha valor, si se ingresa por ejemplo un lunes, hasta el miércoles se puede disponer del dinero.

- Eficacia en la gestión

Un elemento muy importante a la hora de valorar el servicio del banco con el que se trabaja es que sea eficaz en la gestión. Este aspecto se puede medir al solicitar una operación de financiación o inversión concreta, o bien evaluando su operativa a nivel general, teniendo en cuenta elementos tales como las gestiones en la oficina, la atención telefónica o el funcionamiento de la banca electrónica, que comentaba anteriormente. Resulta fundamental medir el tiempo que transcurre desde que se le da al banco una orden de pago (por ejemplo, una transferencia) hasta que la ejecuta. Piensa que si falla en este proceso puede comprometer tu relación con un proveedor, que esté esperando el pago de su factura, o un trabajador de la empresa, que esté esperando el abono de su nómina.

- Asistencia de los gestores bancarios

Cualquier cliente que trabaje con una entidad de crédito deseará sentirse importante para ella, observar cómo sus gestores atienden con interés las operaciones y demandas planteadas. A cambio de su fidelidad al banco, el cliente quiere recibir de los gestores bancarios un trato personalizado en el que se le informe detalladamente sobre los productos y servicios que se adaptan a sus necesidades, sin olvidar la repercusión fiscal de los mismos.

3.5.2. Dimensiones principales de la calidad y factores principales

Los principales factores que valoran los usuarios de los servicios bancarios en Guatemala son bastantes amplios, pero se basan más que todo en la

confianza y certeza que estas instituciones puedan transmitir a sus clientes y usuarios. Los principales factores de valoración son los siguientes:

- Responsabilidad social: proyectados a la sociedad en la cual tengan cierto nivel de capacidad de servicio.
- Tecnología y conectividad: importante para dar agilidad, certeza y mayor cobertura de sus servicios.
- Imagen Corporativa: que cuente con respaldo no solo de imagen si no de la trayectoria de sus directivos.
- Cobertura: que puedan llegar a la mayor cantidad de personas posibles.
- Precio: que no sea un servicio ni costoso ni elevado para los usuarios, esto viene de la mano con la responsabilidad social.
- Accesibilidad: que la mayoría de las personas tengan acceso al mismo no importando su ubicación geográfica, y ahora con el apoyo de la tecnología no importando la hora.
- Tangible: que los usuarios puedan recibir de forma inmediata una contraprestación satisfactoria de la institución bancaria en la cual están confiando sus operaciones.
- Seguridad: uno de los factores más importantes ya que se trata de activos importantes para los usuarios.
- Capacidad de respuesta: que se tenga la capacidad técnica e instalada para la resolución de cualquier tipo de duda o conflicto.
- Garantía: respaldo de los servicios, operaciones y transacciones que se realizan.
- Empatía: amabilidad y visión hacia un buen servicio al cliente.

3.6. Satisfacción del usuario bancario

Es importante en este inciso medir el nivel de satisfacción que tienen actualmente los usuarios de los servicios bancarios con respecto a los parámetros principales de calidad.

3.6.1. Introducción

El tema de satisfacción es bastante complejo y subjetivo, ya que todos como seres humanos tenemos diversas percepciones en lo que a satisfacción se refiere y los parámetros que cada persona en lo individual realiza. En los siguientes incisos se tratará de analizar los tipos de reclamos que los usuarios del sistema bancario realizan, su comportamiento, los motivos de los mismos, así como tratar de implementar mecanismos de mejora para que tanto los usuarios como los proveedores de servicios bancarios logren la sinergia y los objetivos para que el servicio sea de la más alta calidad y que siempre esté en óptimas condiciones.

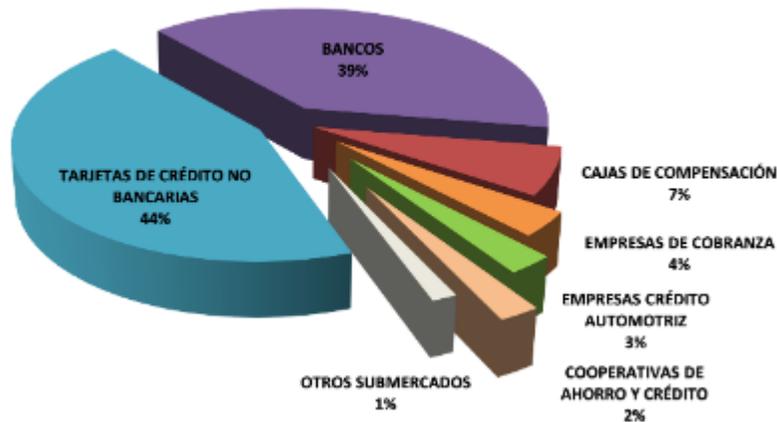
3.6.2. Análisis de reclamos

Es importante realizar un análisis completo de los reclamos que los usuarios del sistema bancario realizan para poder brindar una solución pronta y oportuna, evitando que estos reclamos lleguen a ser de nivel catastrófico.

3.6.2.1. Comportamiento de los reclamos

A continuación, se muestra el gráfico del comportamiento de reclamos del servicio.

Figura 1. **Comportamiento de los reclamos del sistema bancario nacional**



Fuente: elaboración propia, con datos de Asociación Bancaria Guatemalteca año 2019.

Según se muestra en esta gráfica, el comportamiento de los reclamos está más orientado hacia los servicios de tarjetas de crédito, y los motivos pueden ser diversos. Le sigue en número gráfico el servicio propiamente bancario. En sí se concluye que más del 80 % de los reclamos en el sector van directamente a la banca y el servicio de tarjetas de crédito. A lo cual el sector bancario debe de mejorar sus servicios enfocados al cliente.

3.6.2.2. Motivos

Los principales motivos de reclamos por parte de los clientes del sistema bancario nacional son los siguientes:

- Indebida atención al consumidor financiero: los usuarios presentan quejas de la mala atención que les brinda el personal de atención al cliente, ya sea vía telefónica o de forma presencial.
- Aspectos contractuales (incumplimiento y modificación): este es uno de los principales motivos y se refiere a los diversos contratos de servicios, ya que los usuarios presentan quejas que las instituciones bancarias no cumplen a cabalidad con lo estipulado en dichos contratos.
- Revisión o liquidación: al momento de liquidar las cuentas las instituciones bancarias ejecutan cobros de forma escondida e inescrupulosa.
- Descuentos injustificados: esta queja está más enfocada a los servicios de tarjeta de crédito, ya que no son estables en las tasas de interés que cobran y cobran membresías por el tipo de tarjeta de crédito que se utiliza.
- Mora en el pago: la queja en este servicio va enfocada a los excesos y abusos que cometen las entidades financieras con respecto al cobro de mora que pagan los clientes por no pagar a tiempo.
- Fallas en Internet: este motivo no es tan común ya que los bancos realizan importantes esfuerzos a nivel informático para poder brindar el soporte adecuado en este tema a los usuarios.

3.6.3. Métodos de mejora en base a los reclamos

Se presentarán dos métodos de mejora en base a los reclamos presentados por los clientes los cuales se consideran los más eficaces de todos.

- Comunicación: esta es la base del éxito para cualquier método de mejora. El tener una constante comunicación con los clientes de forma directa e indirecta. Los clientes en el sector bancario necesitan un nivel de certeza y seguridad bastante grande e importante y ello se logra únicamente con la comunicación.

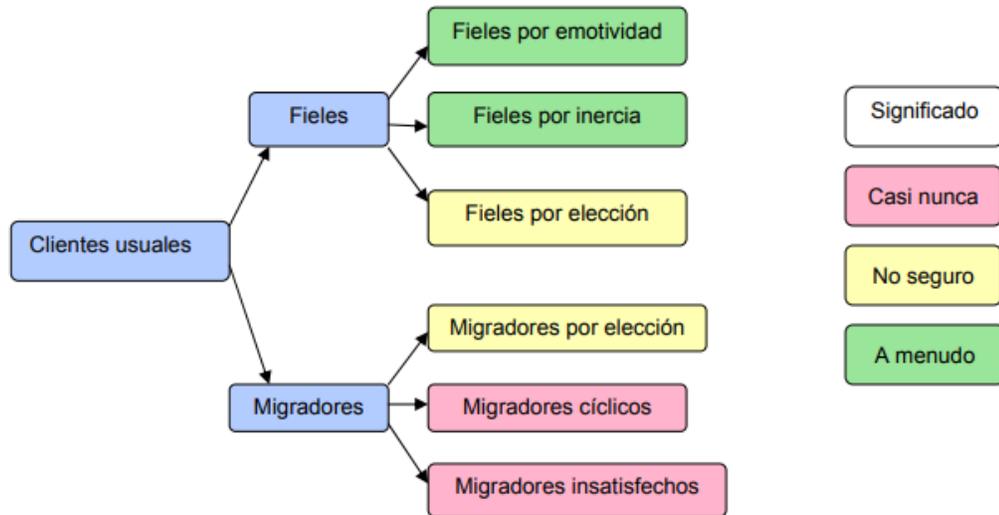
- Tecnología de punta: este también es otro mecanismo bastante importante como método de mejora para mitigación de reclamos. Tener una página de internet que funcione las 24 horas al día con chats interactivos donde se pueda atender los reclamos de los clientes sin limitación alguna y que ellos puedan depositar ahí sus quejas y sus propias sugerencias de mejora.

Las instituciones deben de tener un departamento de atención al cliente dispuesto siempre a atender los reclamos de los clientes, con protocolos de contingencia, para que este servicio será fluido y rápido en cualquier momento. El recurso humano en este caso es factor importante para que este propósito se logre, el personal deberá siempre estar dispuesto, paciente y con soluciones prácticas, breves, convincentes para lograr una eficaz satisfacción en los clientes, sobre todo las relaciones públicas y la sinergia que se pueda lograr serán más que suficientes para solventar cualquier tipo de reclamo.

3.6.3.1. Efecto de los programas de fidelización y mejora en base a los reclamos

A continuación, se presenta un esquema de un eficiente programa de fidelización para la mejora en base a reclamos.

Figura 2. Esquema de programa de fidelización



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio 2013.

Para que el programa de fidelización tenga los efectos esperados es importante trabajar en varios aspectos como por ejemplo la emotividad, brindar algún tipo de estímulo para los clientes, como lo son premios, mayores tasas de interés, descuentos, algún tipo de diferenciador que les permita mantener el vínculo con la institución.

Quienes son fieles por elección, se podría decir que son los clientes más antiguos, y siguen en la institución porque esta cubre sus expectativas, brinda apoyo y seguridad en sus inversiones y movimientos y sobre todo reciben muy buen servicio.

En este caso se deben de fortalecer los vínculos con los clientes fieles para que estos no se desmotiven e implementar estrategias como lo son la comunicación y el buen servicio con los considerados migradores.

3.7. Ampliación del mercado

Para que toda institución bancaria pueda lograr los objetivos en cuestión de crecimiento que se ha trazado, debe de ampliar su mercado hacía sectores donde actualmente no atiende o no ha llegado, así como la implementación de las estrategias adecuadas para su implementación, tomando en cuenta los costos operativos que ello conlleve. A continuación, se presentan las estrategias para un plan de mercadeo eficaz y estrategias de desarrollo de servicios.

3.7.1. Mercadotecnia, formulación de estrategias

Las principales estrategias que se proponen para ampliar el mercado inician con la apertura de más sucursales, y esto propone una fuerte inversión por parte de la institución y esto es con el fin de dar mayor cobertura física a la mayor cantidad de personas posibles, incluyendo el interior de la república. No se puede pensar en un crecimiento si en realidad no se crece física y tangiblemente.

La banca por internet es otra estrategia bastante importante. Todo se maneja ahora por internet, es el recurso de comunicación más importante y usado a nivel mundial, y una institución bancaria no debe de crecer fuera de este esquema.

La banca móvil es una estrategia necesaria, tomando en cuenta la existencia de los celulares inteligentes, a las personas se les debe de dar la opción de manejar su cuenta bancaria a través de su unidad móvil disponible en todo lugar y en todo momento.

La imagen corporativa debe de ser renovada constantemente con nuevos productos y servicios. Que los usuarios vean que la institución hace todo lo posible por renovarse, reinventarse y tratar de mejorar cada día.

La infraestructura de la entidad va de la mano con la mejora de sus instalaciones, innovación de sus equipos, mejora de procesos y el nivel de competitividad frente a otras instituciones.

3.7.2. Estrategias de penetración en el mercado

Una de las principales estrategias de mercado para lograr una buena penetración en nuevos sectores es, lanzar un producto nuevo, que este sea realmente innovador, competitivo de vanguardia, mejor si no lo tiene la competencia y que utilice la tecnología como base para su funcionamiento.

Definir nuevos segmentos objetivo, como uno enfocado a la juventud, introduciendo nuevos productos y servicios dirigidos a este segmento del mercado que, aunque no son usuarios asiduos del sector bancario, es un mercado potencial en el largo plazo si se logra introducir productos de su total interés.

Expandirse en un área geográfica diferente en la que no se haya estado antes y crear una especie de explosión comercial que sea atractiva. Se debe evaluar si en esta nueva área no existen otras personas empresas o mercados.

Desarrollar alianzas estratégicas, bajo este esquema se pueden trabajar con instituciones de microfinanzas o con cooperativas de ahorro y crédito, logrando mayor cobertura y penetración en áreas donde la institución no había tenido antes presencia.

3.7.3. Estrategia de desarrollo del servicio

En este tipo de estrategias debe de contarse con los equipos de trabajo ya formados y establecidos, en el cual se permita una eficiente generación de nuevas y buenas ideas, sobre todo de las personas que tienen contacto directo con los clientes, y conocen las necesidades de estos de primera mano.

La generación de ideas con los equipos de trabajo es otra estrategia eficaz, en la cual les permita a estas personas la puesta en práctica de su creatividad e ingenio para lograr cadenas de valor que generen mayor rentabilidad a la institución.

Luego todas esas propuestas pueden ser puestas en una mesa y evaluar y seleccionar las que mejor se adecuen a las capacidades de la institución.

La construcción de prototipos y pruebas de mercado es otra estrategia bastante interesante, así como los planes piloto para determinar si un proyecto es funcional o no, o si este también logra los niveles de rentabilidad esperados.

3.7.4. Diversificación

La estrategia de diversificación que más se adecúa a este tipo de institución es esta ya que permite la introducción de nuevos productos que tienen semejanzas tecnológicas o de mercadotecnia con los productos ya existentes y están diseñados para atraer nuevos segmentos de mercado. Tiene la ventaja que los colaboradores están familiarizados con procedimientos similares ya instalados.

3.7.5. Estrategia de competencia y estrategia de ampliación de mercados

Desarrollo de productos nuevos e innovadores que vayan de la mano con el uso de la tecnología y aplicaciones móviles. Desarrollo de mercados nuevos con productos distintivos y que los acompañe una nueva imagen representativa.

4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.1. Plan de mantenimiento

De acuerdo con el plan administrativo a proponer, se tendrán 4 dependencias para una buena ejecución del plan de mantenimiento y estas son:

- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento preventivo
- Seguimiento
- Inventario

4.2. Proyección de mantenimiento

- Mantenimiento correctivo: este proceso es el más delicado, cuenta con una serie de pasos y una adecuada estructura, la cual se recomienda realizar una vez al mes.
- Equipo crítico: son los equipos que debido a su criticidad pueden afectar la operación de 1 a 3 funcionarios y afectan la seguridad de las instalaciones, están clasificados de la siguiente manera y deben de supervisarse cada 60 días.
 - Aires acondicionados centrales
 - Aires acondicionados de ventana
 - Aires acondicionados Mini-Split

- Aires acondicionados Paquete
- Transferencia eléctrica
- Tableros eléctricos
- *Hardware y Software*
- Planta eléctrica
- Rack de comunicaciones
- Obras civiles

4.2.1. Inventario de máquinas

A continuación, se presenta el inventario de máquinas.

Tabla X. Inventario de máquinas

Responsable	Departamento	Sucursal	Categoría	Descripción	Marca	Modelo	Serie
Marvin	RRHH	Central	Accesorios informáticos	Desktop	Dell	Inspiron	A-1130440
Melvin	Atención al cliente	Roosevelt	Accesorios informáticos	Desktop	Dell	Inspiron	B-12345
Estuardo	Gerencia	Central	Accesorios informáticos	Impresora	HP	Fine	Ace 500
Sergio	Atención al cliente	Petapa	Accesorios informáticos	Impresora	HP	Fine	Ace300

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

4.2.2. Inventario de repuestos

A continuación, se presenta el inventario de repuestos.

Tabla XI. Inventario de repuestos

Item	Código de barras	Código de producto	Descripción del producto	Unidades existentes
1	0005476	A-35	Tóner de impresora negro impresora HP	5
2	00094356	B-54	Tóner de impresora a color HP	8
3	003246	C-39	Espuma limpiadora	10
4	0006512	D-50	Cable de energía	4
5	0005678	E-55	Fuente de poder	2

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

4.2.3. Inventario de lubricantes y materiales de limpieza

A continuación, se presenta el inventario de lubricantes.

Tabla XII. Inventario de lubricantes

Item	Código de barras	Código de producto	Descripción del producto	Unidades existentes
1	453689	0564	Aspiradora	5
2	567823	0951	Lata de aire comprimido	75
3	398065	0891	Limpiador en spray de pantallas	35
4	765890	0367	Sopladora	14
5	327861	0231	Grasa para procesadores	8

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

4.2.4. Inventario de herramientas

A continuación, se presenta el inventario de herramientas.

Tabla XIII. Inventario de herramientas

Item	Código de barras	Código de producto	Descripción del producto	Unidades existentes
1	7689023	431	Desamarrador Phillips	35
2	7832456	456	Martillo tipo globo	10
3	7432168	478	Desarmador tipo cruz	15
4	7345690	490	Metro	6
5	7312789	489	Tornillos para PC	150

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

4.2.5. Tipos de fallas

Las fallas que se podrían presentar al momento de la prestación de los servicios pueden ser desde los humanos, involuntarios y hasta propios del hardware y software que deben de ser supervisado de forma permanente. Los principales son los siguientes:

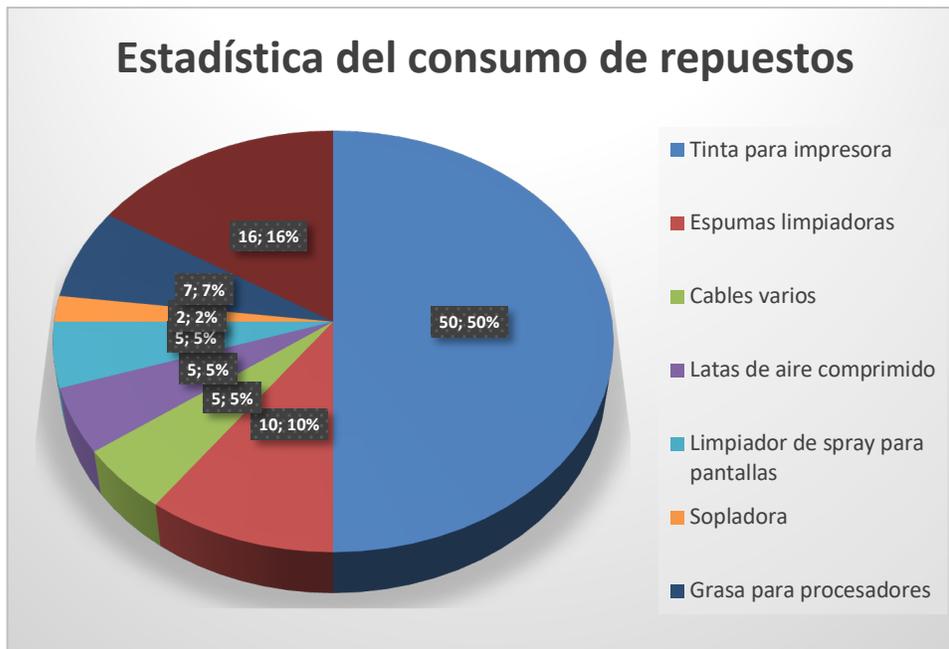
- Borrar un archivo por equivocación: que algún colaborador por equivocación de forma involuntaria borre algún archivo importante que comprometa la base de datos directa de la institución.

- Fallos en el sistema operativo: que el servidor central presente fallas o errores de conexión que no permita un correcto flujo de información cuando los usuarios así lo requieran.
- Lentitud del ordenador: esto se puede deber a equipos en mal estado, o con cierto nivel de deterioro o algunos por el uso no se les brinda el mantenimiento adecuado presentan ciertos niveles de lentitud al momento de brindar respuesta en su operatividad.
- Errores lógicos: estos a cierto nivel son inevitables como por ejemplo fallas en el flujo eléctrico, malas conexiones por medio de cables en mal estado. Sobrecalentamiento de los equipos, desconfiguraciones en los servidores, actualizaciones necesarias.
- Fallos por virus informáticos: debido a que el sistema trabaja de forma virtual, la exposición a virus informáticos es inevitable por lo tanto deben de tomarse todas las precauciones necesarias y tener todos los anti-virus activados y debidamente actualizados.
- Fallas en hardware: debido al mal uso y deterioro del mismo este puede llegar a arruinarse y dejar de funcionar de forma eficiente, por lo tanto las piezas deberán de sustituirse de forma periódica.

4.2.6. Estadística de consumo de repuestos

A continuación, se presenta una gráfica del consumo de repuestos disponibles y necesarios para el departamento de informática y que este pueda brindarle un debido mantenimiento a los equipos disponibles para trabajar.

Figura 3. **Estadística del consumo de repuestos**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Según lo muestra la gráfica, los artículos que más se consumen son los repuestos de las impresoras, con un 50 %, le sigue en un 16 % la grasa para el mantenimiento de los procesadores de las máquinas.

4.2.7. Organización del departamento de mantenimiento

Esto será importante para la mejor operatividad de la institución y del programa Páguelo, donde los servidores tengan mayor ventilación y seguridad, donde el acceso esté más controlado y restringido. Las áreas que serán reubicadas son las siguientes:

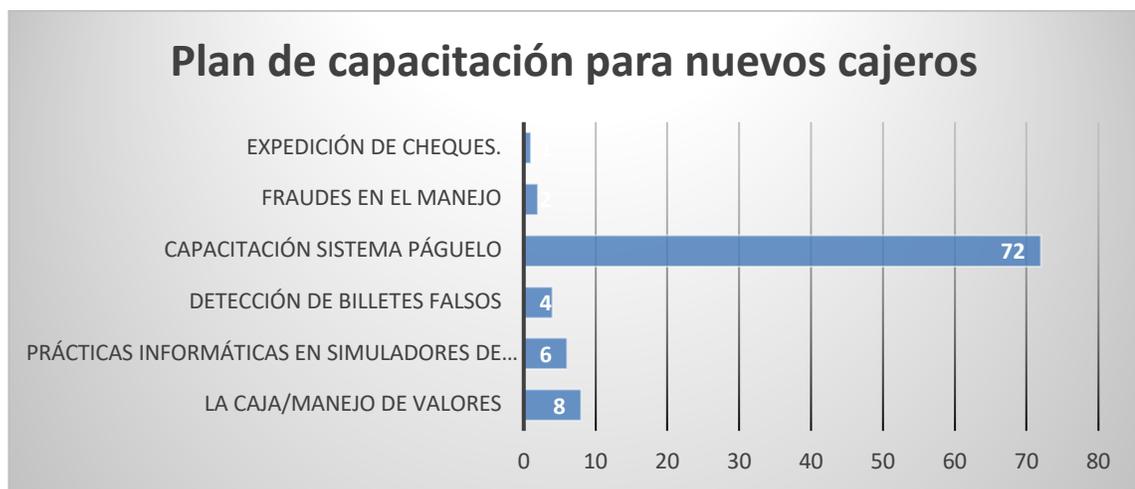
- Recepción: con mayor accesibilidad para clientes internos y externos.
- Sistemas: mayor espacio para la correcta ubicación de los equipos.

- Contabilidad: readecuación para la colocación de archivos y cajas fuertes
- Planta procesadora de información: mayor espacio para ventilación e instalación de sistemas de aire acondicionado.
- Planta de procesamiento de datos.
- Bodega.
- Sistemas.
- Gerencia.
- Insumos.
- Entrada.
- Recepción.
- Contabilidad.

4.2.8.1. Capacitación de nuevos cajeros

El plan de capacitación propuesto para los cajeros deberá de cubrir los siguientes aspectos en el tiempo estipulado según el diagrama a continuación.

Figura 5. Plan de capacitación para nuevos cajeros



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

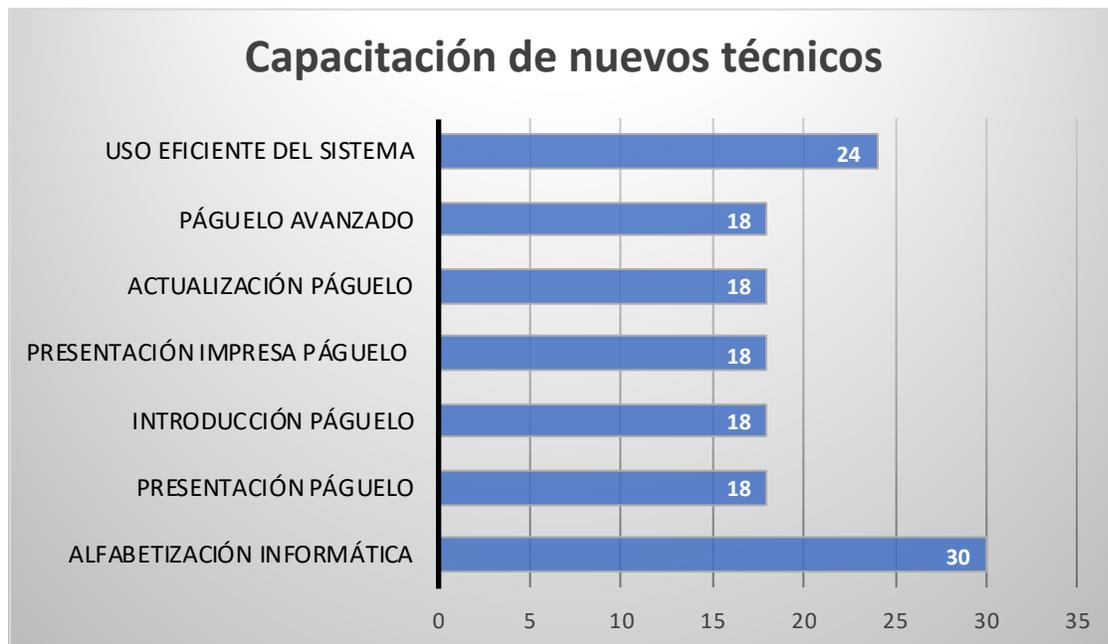
En base al plan de capacitación propuesto se tiene contemplado para el sistema Páguelo una duración máxima de 72 horas, incluyendo otros módulos básicos de operación, como lo pueden ser el manejo de caja y de valores con un día completo de preparación.

4.2.8.2. Capacitación de nuevos técnicos

Dicho plan de capacitación incluye un uso eficiente del software y lo que más duración conlleva dicho proceso es la alfabetización informática y que los nuevos técnicos estén familiarizados con la simbología de iconos y demás

indicadores dentro del sistema. A continuación, se presenta el esquema propuesto para la capacitación de los nuevos técnicos.

Figura 6. **Capacitación de nuevos técnicos**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

4.2.9. Logística en el proceso de mantenimiento

A continuación, se presenta la logística de los procesos de mantenimiento:

- Inspección y Diagnóstico, es la etapa donde son verificadas todas y cada una de las condiciones de funcionamiento, seguridad, ajustes, de calibración, se realiza limpieza y lubricación, se realiza el análisis de operatividad del equipo objeto del mantenimiento, se debe elaborar un

diagnóstico de la falla prestada y presentarse una alternativa de reparación.

- Coordinación para la ejecución del servicio una vez sea aprobado.
- Suministro de personal calificado y entrenado para la ejecución del trabajo, entendiéndose como personal competente en la actividad.
- Selección, contratación, administración y coordinación de los proveedores que se requieran para realizar el mantenimiento.
- Suministro de todos los implementos, insumos, equipos de seguridad y herramientas menores necesarias para la ejecución de la labor.
- Visitas de inspección por ocurrencia de fallos o solicitudes de cotización o asesoría deberán ser notificados por el personal a cargo.
- Entrega del reporte de servicio u hoja de vida con Certificado Técnico, en caso de que el equipo deba sugerirse de baja por daños irreparables u obsolescencia.
- Suministro de soportes físicos del mantenimiento correctivo los cuales deben estar identificados.
- Suministro e instalación de los repuestos e insumos de los equipos que se requieran para su funcionamiento, tan pronto se realice la aprobación del mismo.
- Diligenciamiento de la hoja de vida del equipo o reporte de servicio.

4.3. Nuevas estrategias de mercado para el sistema Páguelo

La evolución de la banca deberá de ir acompañada de nuevas estrategias de mercadeo que le permitan a la institución no solo crecer a nivel operativo e imagen, si no utilizar nuevas tendencias tecnológicas que lo permitan.

La banca debe de crecer junto con la evolución tecnológica y valerse de ella para lograrlo, saberlas implementar de forma eficiente y aplicarlas para el beneficio de la institución y que estas sean de fácil acceso económico para los usuarios y a nivel institucional.

- Marketing contextual y publicidad nativa

Esta estrategia permite presentar información oportuna, en el momento preciso, a los usuarios correctos. Para esto, es necesario conocer a la audiencia y usar adecuadamente los datos en pro de una mayor personalización de los contenidos.

En este sentido, la publicidad nativa también se mantiene como una de las principales tendencias. Se trata, básicamente, de un anuncio promocional de un producto o servicio que se integra como contenido a la línea editorial de un sitio. Esto incluye mensajes promocionados en Twitter y Facebook, y demás redes sociales.

- *Social listening*

Los clientes de hoy esperan que los proveedores de servicios respondan sus inquietudes en tiempo real y en sus términos. El *social listening* o escucha social es una tendencia importante en este sentido, en la medida en la que

permite y, posteriormente, analizar esa información para fortalecer la estrategia de posicionamiento de marca.

- *Video marketing*

Esto presenta una importante oportunidad de mercadeo para las marcas, y en especial para el sector financiero. A través de los videos se puede simplificar el mensaje y dar a conocer de manera más efectiva y cercana todo tipo de servicios, tanto de banca personal como empresarial.

- *Marketing omnicanal*

Uno de los mayores cambios en el sector financiero en los últimos cinco años es el de los sistemas bancarios en línea, donde puede abrir una cuenta a través del chat de video, solicitar una tarjeta de crédito a través de una aplicación y consultar el saldo a través de SMS.

- *Búsqueda móvil*

Las instituciones financieras deben hacer que sus sitios sean más aptos para dispositivos móviles. Esto no solo implica mejorar la velocidad de carga, sino, además, implementar un diseño adaptativo para que el cliente visualice correctamente el sitio sin importar el dispositivo que esté usando.

- *Chatbots*

A medida que la inteligencia artificial se vuelva más sofisticada, los *chatbots* serán cada vez más complejos y útiles. Lo importante es entender que los clientes del banco solo desean un excelente servicio al cliente: no les importa si los

proporciona un *bot* o un ser humano siempre y cuando satisfagan sus necesidades.

Una cosa está clara. Las instituciones financieras que quieran mantenerse un paso adelante de la competencia deben poner al cliente en el centro de sus estrategias de marketing.

4.4. Mercado bancario guatemalteco del sistema Páguelo

El objetivo es afiliar a empresas para que puedan recibir pagos de terceros, ya sean clientes o proveedores de estas.

El Banco como tal cuenta con un departamento de mercadeo, en específico maneja la Banca Empresarial, la cual atiende a este sector en sus diversas necesidades de atención en lo que a banca comercial se refiere. El proceso de mercadeo establece una ruta de acción, la cual va encaminada a enlazar a ciertas organizaciones para facilitar pagos y captación de fondos. Los procedimientos son los siguientes:

- Evaluación de posibles nuevos clientes potenciales.
- Contactar a los representantes de las organizaciones.
- Agendar citas de trabajo para presentar la plataforma.
- En las citas se presentan las bondades de la plataforma.
- Se presenta la oferta para la contratación de dichos servicios.
- Se revisan los contratos.
- Estos son firmados y presentados al departamento jurídico para la legalización de la contratación.

- Se realizan los ajustes en el departamento de informática para incorporar los servicios de la nueva empresa afiliada, así como a su cartera de clientes.

4.4.1. Participación de BAC Credomatic dentro del sistema Páguelo

El sistema Páguelo dentro del Banco forma parte de una de sus columnas vertebrales, sobre todo en el proceso de innovación tecnológica que es la que le ha permitido al Banco tener un posicionamiento a nivel regional diferente a las demás instituciones, en el cual todos los clientes pueden tener acceso a una importante gama de servicios y pagos, los cuales pueden realizarse de forma virtual sin necesidad de tener que recurrir a ninguna agencia física para realizar dichas gestiones.

La participación del Banco a nivel global abarca un 45 % de todas las operaciones que se ejecutan.

4.4.2. Estudio de mercado para captar nuevos clientes para el sistema Páguelo

Las principales actividades por desarrollar para la captación de nuevos clientes son las siguientes:

- Diferenciación: convencer al consumidor de que el servicio Páguelo es diferente y único de lo que ofrece la competencia actualmente.

- **Confianza y seguridad:** demostrar que tanto el banco como el sistema son confiables y brindan seguridad en cada operación que el cliente realiza, así como la resolución de dudas y conflictos cuando así se requiera.
- **Compromiso:** que el recurso humano del banco se comprometa realmente a brindar un servicio de calidad a los usuarios, siendo capaces de resolver dudas y cualquier conflicto que el cliente pudiera llegar a tener, esto ayudará a que el servicio sea más estable y logre la confianza necesaria para poder funcionar.
- **Segmentación:** el banco debe de saber perfectamente bien hacia donde debe dirigirse, cuáles y quiénes son sus clientes potenciales, por lo tanto una correcta y oportuna segmentación ayudará a lograr los objetivos propuestos.

4.4.3. Determinar las normas de rentabilidad para cada nuevo cliente que se asocie al servicio de Páguelo

Las normas deberán de ir encaminadas a lograr cierto nivel de rentabilidad que se le pueda ofrecer a los nuevos clientes para motivarles a que utilicen dicho servicio.

Se presentan las siguientes:

- Análisis comparativo entre el sistema Páguelo y los sistemas de pago tradicionales.
- Ofrecer bonos o gratificaciones a los clientes que utilizan el servicio Páguelo.

- Tasas de interés preferenciales en créditos y tarjetas de crédito para los clientes ya afiliados.
- Reducción de costos y gastos por cada operación que realiza tanto en tiempo comparación y demás recursos.

4.5. Segmentos del mercado bancario

En este proceso se tratará de determinar quiénes pueden ser los clientes potenciales para el sistema Páguelo, ya que el único requisito que deben de tener es acceso a Internet y contar con los registros correspondientes que el banco exige para regular su funcionamiento.

4.5.1. Segmentación de mercado del servicio Páguelo

Para la segmentación del mercado de servicio Páguelo se tomarán en cuenta tres variables que serán:

- Segmentación demográfica:
 - Edad
 - Generación
 - Origen
 - Clase
 - Género
 - Sexualidad
 - Etnia
- Segmentación psicográfica
 - Preferencias
 - Hábitos

- Creencias
- Trabajo
- Otros factores
 - Lenguajes
 - Medios
 - Habilidades

4.6. Estrategia para la implementación del servicio Páguelo

Las principales estrategias que se proponen para la implementación del servicio son las siguientes:

- Recordación de terceras personas
 - Marketing de contenidos: es una técnica de marketing que se basa en crear, publicar y compartir contenidos de interés para los clientes potenciales, el cual puede desarrollarse en cuatro pasos básicos que son: Producir suficiente contenido de interés, como información básica del servicio los beneficios y las bondades del mismo. El otro componente es producir buen contenido que sea atractivo y llamativo sobre todo para las personas que no tienen interés en el mismo, que esto les permita cierta atracción y finalmente la variedad del contenido que esta no sea monótona para evitar saturar al consumidor.
 - Optimización móvil: esto se refiere a contar con aplicaciones en los celulares, computadoras y demás medio de acceso inmediato para clientes potenciales: se pueden hacer convenios con otras aplicaciones para poder introducir publicidad digital.

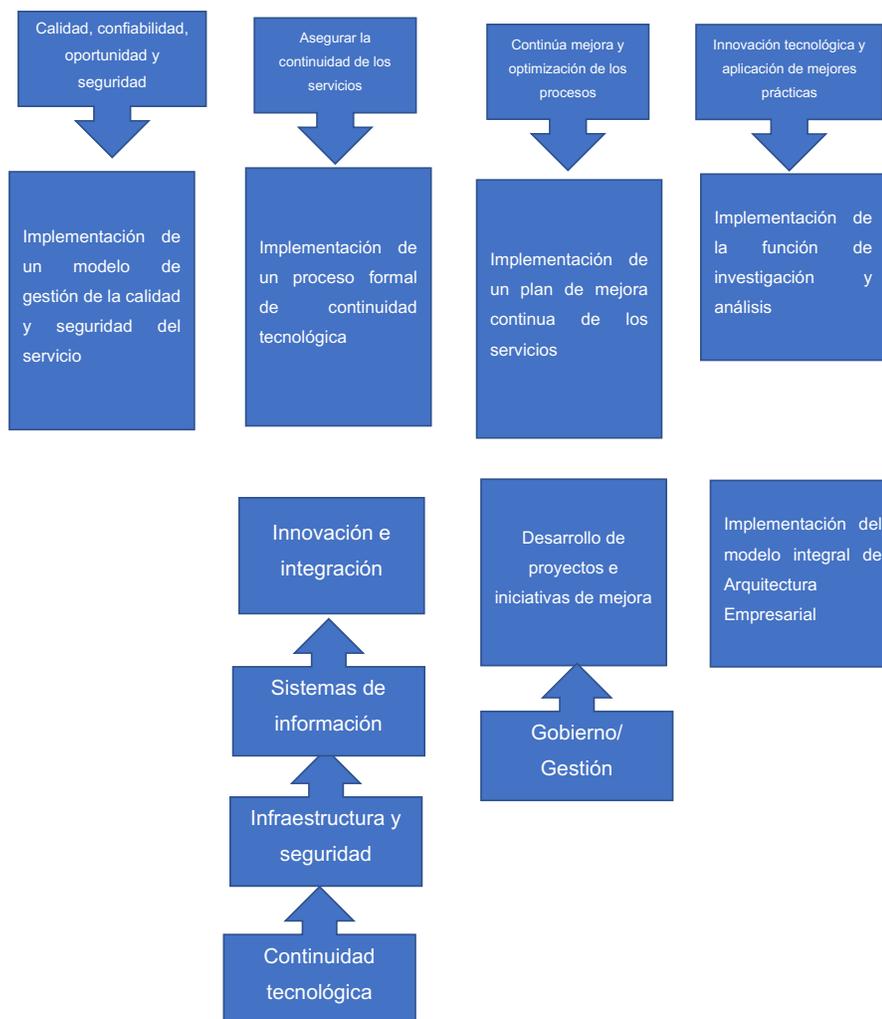
- Posicionamiento en buscadores: lograr alianzas con motores de búsqueda, para que al momento de que alguna persona desee información directa o sugerida estas puedan ingresar de forma inmediata a la página del banco e informarse de los servicios disponibles a través de esta plataforma.
- Narrativa visual: esto significa ser más visuales en la explicación de los beneficios de este y evitar muchas palabras. Se pueden usar fotografías e inclusive un video explicativo del funcionamiento de la plataforma con duración de menos de un minuto.
- Redes sociales: utilizar esta herramienta que es tan básica y gratuita para todos los que tienen acceso a ella, envío de mensajes de interacción con posibles usuarios al mismo tiempo, resolviendo dudas, publicando los beneficios y opciones que el programa tiene en redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram. Siendo para ello un gerente que coordine todas estas acciones dentro de las redes sociales.
- Marketing por E-Mail: utilizar las bases de datos que se tengan de correos electrónicos disponibles para enviar la información institucional del programa, invitando a través de este a propios y extraños a sumarse al servicio Páguelo.

4.7. Implementación o mejoras al servicio

Para el servicio Páguelo se tiene proyectada la modernización tecnológica, con el fin de habilitar adecuadamente la implementación de la estrategia de la organización, para esto se pretende proponer cuatro frentes de trabajo por medio

de los cuales la modernización tecnológica debe alinearse con la estrategia institucional y objetivos que permitan esta alineación. Así mismo se presenta un plan de modernización que cuenta con 5 escalones que facilitarán la construcción de camino claro y estructurado hacia la implementación de la estrategia de modernización y mejora del servicio

Figura 7. Programa de mejora de servicio



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio 2013.

- Gobierno y gestión

Este está alineado con el objetivo de “Aplicación de Mejores Prácticas” y comprende las iniciativas encaminadas a implementar procesos de Gestión de Servicios y de Gerencia de Proyectos según las mejores prácticas.

Se incluyen los siguientes proyectos:

- Implementación procesos de Gestión de la Disponibilidad, Capacidad, Despliegue y ajuste del proceso de Gestión de Cambios.
- Implementación proceso Gestión de la Seguridad y Continuidad.
- Sistema de Gestión de Proyectos.

- Continuidad tecnológica

Este programa tiene como objetivo la ejecución de iniciativas y proyectos tendientes a documentar, modelar, implementar y ejecutar un modelo de continuidad del negocio apalancado en las Tecnologías de la Información y el cual sea insumo clave del Plan de Continuidad de Negocio, que incluye:

- Consolidación *Datacenter* / Telecomunicaciones.
- Renovación Infraestructura de copias de seguridad.
- Proceso gestión de la continuidad.
- Sistema de recuperación automática de desastres y en tiempo real.

- Infraestructura y seguridad de TI

Implica la actualización de la Infraestructura base de hardware y software, de modo que antes de que se cumpla el periodo de obsolescencia tecnológica y con base en las salidas del proceso de gestión de la capacidad, se puedan ejecutar procesos de renovación y/ repotenciación. De igual forma incluye la implementación de esquemas de seguridad y control para los sistemas de información y la Infraestructura base a lo cual se tiene contemplado:

- Renovación Infraestructura de servidores
- Renovación Infraestructura de Desarrollo y Pruebas
- Renovación parque de estaciones de trabajo
- Migración Directorio Activo
- Migración *Exchange*

- Sistemas de información

Este programa tiene como objetivo dar visibilidad a todos aquellos proyectos e iniciativas que permitan contar con sistemas de información confiables, seguros, disponibles, con vigencia tecnológica, y alineados a los procesos misionales de modo que permitan obtener información oportuna, consistentes y fiable. En este se incluye:

- Sistema de gestión de cobranzas
- Renovación aplicaciones soporte al negocio
- Sistema de Integración Multicanal

5. SEGUIMIENTO O MEJORA

5.1. Resultados obtenidos

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos con base en los diversos cambios y propuestas presentados dentro de las oficinas y en específico del servicio Páguelo, los cuales servirán para un mejor posicionamiento del servicio y que este pueda tener mayor cobertura dentro de sus usuarios.

5.1.1. Interpretación

- Elementos tangibles:
 - Las sucursales cuentan con equipos y tecnología de apariencia moderna.
 - La agencia de la Avenida Las Américas representa este nuevo enfoque de atención al cliente.

- Fiabilidad:
 - Cuando algún colaborador prometa hacer algo en cierto tiempo lo debe de cumplir.
 - Los colaboradores deberán concluir el servicio en el tiempo acordado.
 - Las sucursales bancarias deberán de prestar un buen servicio desde la primera vez.

- Capacidad de Respuesta.
 - El programa y sus colaboradores deberán de trabajar siempre en mejorar los tiempos de servicio, que este sea rápido y de calidad a sus clientes según sus necesidades.
 - Los empleados y encargados del sistema Páguelo deben de informar de manera puntual y con sinceridad acerca de todas las condiciones de dicho servicio.

- Seguridad:
 - Los encargados del servicio Páguelo deberán de ser siempre amables y corteses con clientes.
 - Los encargados de brindar la información referente al servicio Páguelo deberán de tener conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes en forma clara y precisa.

- Empatía:
 - Con respecto al servicio Páguelo no deberán de existir restricciones de horario, es más, estos deben de ser flexibles y adaptables a los diversos tipos de clientes existentes.
 - Los colaboradores del programa deben de estar preocupados siempre por los mejores intereses de sus clientes.

5.1.2. Aplicación

En base a lo anteriormente descrito se deben de aplicar las siguientes técnicas de forma inmediata para lograr el crecimiento esperado con respecto al servicio del sistema Páguelo.

- Conocer las necesidades del cliente: la institución debe de estar abierta siempre a escuchar las necesidades de sus clientes. El éxito de un plan de mercadeo se basa en eso, de tener la capacidad de atender las necesidades básicas de los clientes. Un producto o servicio existe para suplir una necesidad, y el servicio Páguelo tiene la capacidad de suplir muchas necesidades y este puede ir mejorando día con día con base en las sugerencias y buena atención a los clientes.
- Organizar adecuadamente los turnos de atención: esto se refiere a que la institución y en específico los encargados del servicio Páguelo, deben de tener un horario flexible de atención. Tanto para brindar información a clientes nuevos como brindar asistencia a los ya existentes.
- Utilizar un lenguaje claro: en banca y finanzas existen muchos términos difíciles de comprender para quienes no pertenecen a ese sector y mundo, por lo tanto, los asesores deberán de utilizar un lenguaje comprensible y determinar si el cliente captó la idea o no y preguntarle siempre si tiene alguna duda, al finalizar la conversación si todo quedó claro o no.
- Utilizar una publicidad honesta: la publicidad engañosa es un delito en un país como Guatemala, por lo tanto, BAC junto con su departamento de ventas y mercadeo deben de ser extremadamente cuidadosos en el tipo de información que se publica con respecto al servicio Páguelo, que todo sea claro y transparente, para evitar confusiones por parte del cliente. Una publicidad honesta y clara evita, en primer grado, muchas dudas y permite que la información fluya de forma mucho más rápida.
- Dar una buena capacitación a los colaboradores: para lograr un éxito más profundo en un servicio como Páguelo, la capacitación a los colaboradores

es fundamental para el éxito del mismo. A los colaboradores se les debe de proporcionar información clara para que de la misma forma esta llegue a los clientes. La capacitación deberá de ser reforzada periódicamente cada 3 meses con las actualizaciones correspondientes a dicho período.

- Ampliar los canales de comunicación: estos deben de extenderse al uso de la tecnología como lo son las redes sociales, el uso adecuado de los correos electrónicos, mensajes de texto.
- La tecnología hoy en día ofrece muchas soluciones tecnológicas que permiten a los usuarios de ambas vías trabajar de forma mucho más rápida y eficiente, y esta no debería de ser la excepción.
- Orientar a los clientes nuevos: estos son los clientes que se deben de atender de inmediato, ya que son las personas que han buscado esta institución como una opción para manejar sus finanzas, así que se debe de brindar todo el respaldo y experiencia para que tomen los servicios que aquí se ofrecen.
- Aprovechar la tecnología: este es el mejor aliado hoy en día para la colocación de servicios, la comunicación debe de ser fluida en ambas vías y tomar en cuenta que la tecnología, a nivel de mercadeo, es bastante económica, eficiente y rápida.
- Mayor seguridad: este factor es lo primero que los clientes consideran dentro del sistema bancario y aquí se deben de dar todas las garantías necesarias, así como la confianza de que esta institución respaldará todas sus operaciones y transacciones con el mayor profesionalismo y experiencia del caso.

- Horarios extendidos: el servicio de PBX 24 horas al día los 365 días del año aunque ya existe, este debe de contar con personal suficiente para atender todas las demandas necesarias de información y resolución de conflictos.

5.2. Ventajas y beneficios

A continuación, se presentarán las ventajas y beneficios de las mejoras propuestas.

5.2.1. Ventajas

- Uso personalizado: este programa permite un uso y atención personalizada dependiendo de las necesidades de cada cliente, tanto en tiempo como en espacio.
- Servicio 24 horas: esto permite mayor flexibilidad en atención, así como seguridad, ya que los clientes podrán hacer uso de este y realizar sus consultas sin límites de tiempo.
- Oficina móvil: el hecho de poderlo utilizar desde cualquier punto geográfico es bastante ventajoso, ya que no se necesita ninguna estación fija para poder hacerlo. Es necesario únicamente contar con acceso a internet desde cualquier lugar y las personas podrán realizar sus operaciones.
- Fácil empleo: el software es bastante amigable con personas de cualquier edad y nivel educativo. No se necesita estudio ni conocimiento especializados para utilizar la plataforma. La misma cuenta con paneles explicativos e instructivos en cada paso.

- Reduce costos y tiempos: cualquier plataforma tecnológica es sabida que ayuda a reducir tiempos y costos, y esta no es la excepción. Por lo tanto, se les garantiza a los clientes no solo el fácil empleo del mismo si no que será rápido y de bajo costo.

5.2.2. Beneficios

- Mejora en la eficiencia: al tener un método más rápido y eficiente para realizar las operaciones bancarias, será de mucho beneficio para los clientes.
- Incremento de la productividad: este mecanismo ayuda a las empresas y a personas individuales a que las operaciones sean más rápidas, permitiendo que fluya la información de forma más eficiente.
- Incremento de la agilidad: una plataforma de este tipo hace más ágil a una organización y a una persona individual a ser más ordenada en sus operaciones y transacciones.
- Monitorización completa, visibilidad y transparencia: estos tres factores son permisibles en una plataforma de este tipo.
- Aceleración de la toma de decisiones: al tener una perspectiva más ordenada de las operaciones bancarias, permite una mejor toma de decisiones en tiempo lugar y espacio.
- Cumplimiento normativo: se apoya en cumplir todas las normas legales vigentes en el país para este tipo de transacciones.

5.3. Acciones correctivas

A continuación, se presenta la propuesta de acciones correctivas para el servicio Páguelo debidamente estudiadas, debido a las deficiencias en la atención en el área de asesoría se hace necesario seguir las siguientes acciones correctivas:

- Los asesores, no deben realizar ningún tipo de venta directa, por lo que solamente se van a dedicar a gestionar las consultas de los clientes que surjan en el momento y canalizarlas donde corresponda.
- Evaluar la gestión de cada asesor del servicio con el fin de perfeccionar la agilidad en la atención al cliente sobre todo en la resolución de conflictos. Para lograrlo, se harán encuestas para este segmento de clientes atendidos, las cuales deberán analizarse detalladamente. Esta gestión debe hacerse cada 15 días.
- Realizar una premiación mensual para el asesor mejor calificado en la gestión del servicio Páguelo. La calificación se hará valorando lo siguiente: medir diariamente el número de clientes atendidos por cada asesor. A ello se suma la cantidad de ventas referidas efectivas que el asesor entregue al resto de asesores con el propósito de no desaprovechar las oportunidades comerciales que surgen del diálogo con los clientes.
- Protocolizar el acceso a la entidad financiera siguiendo el esquema: saludo de bienvenida, determinar si la solicitud del cliente requiere atención personalizada o si se puede realizar por canal electrónico, indagar si posee las claves de acceso a los canales electrónicos, enfatizar en que el servicio o transacción que solicita lo puede realizar a través de un canal electrónico

desde la comodidad de su casa u oficina, enseñar cómo se usa el canal electrónico que se requiere para la transacción en canales electrónicos, validar si la información entregada fue entendida por el cliente.

- Incentivar el uso de asesoría telefónica.
- Capacitar mensualmente al personal o talento humano en un buen trato al cliente.
- Priorizar el uso del servicio de quejas y reclamos por parte de los clientes, proponiéndoles encuesta de calificación del servicio inmediatamente termine la atención.

5.4. Auditorías

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos, tanto de la Auditoría interna como de la auditoría externa realizada en base a los cambios y mejoras realizadas en el servicio del sistema Páguelo.

5.4.1. Auditoría interna

Los aspectos evaluados con respecto a la auditoría interna fueron los siguientes:

Fortalezas del proceso de servicio al cliente:

- Un eficiente sistema de *call center* que permite al cliente realizar cualquier consulta, resolver dudas y presentar quejas con base en el servicio

recibido, así como una herramienta llamada Chat Virtual que funciona en horas hábiles con personal calificado para ello.

- Cuenta con un proceso encargado de recibir y tramitar las solicitudes, quejas y reclamos de los clientes denominado “Proceso de Servicio al Cliente”.
- Igualmente, las actividades desarrolladas por este proceso se encuentran reguladas a través de la Circulares internas, en la que se definen los objetivos del proceso, su alcance y responsables, entre otros elementos.
- La plataforma proporciona a sus clientes, a través de su página web, *call center* y sedes de atención, mecanismos de fácil acceso y uso para el registro de los diferentes requerimientos por parte de los clientes en general.

Existen excepciones en el cumplimiento de los requisitos establecidos, en la normatividad interna para las solicitudes de quejas y reclamos.

Luego de las inspecciones y verificaciones con referencia a este tema se establece que:

- Se evidenció que en el 7,8 % de las quejas recibidas excedieron en el tiempo de respuesta por parte del banco entre 1 y 180 días, por lo que se configura una no conformidad al proceso de Servicio al Cliente.
- Se evidenció que el 1,9 % de las quejas evaluadas fueron registradas extemporáneamente (entre uno y ocho días posterior a su recepción), donde ocho de ellas correspondían a soluciones rápidas a lo cual se

configura una no conformidad al proceso de saneamiento de quejas), e igualmente, se configuró una oportunidad de mejora, al proceso de Servicio al Cliente encaminado al registro inmediato de los requerimientos realizados por los clientes y recibidos por cualquier operador.

En esta auditoría los expertos recomiendan lo siguiente:

- Mayores puntos de atención.
- Mejoras en tiempos de respuesta y resolución de conflictos.
- Mayor participación por parte de los clientes.
- Buzón de preguntas frecuentes.
- Ayudas.
- Mecanismo de “CUÉNTENOS SU CASO”
- Buzón de sugerencias
- Solicitudes de quejas y reclamos
- Denuncias de corrupción.

5.4.2. Auditoría externa

La auditoría externa realizada presentó los siguientes resultados:

Después de establecer los estándares máximos y mínimos para esta auditoría, se clasificaron diferentes índices que fueron evaluados por los clientes de la institución, a continuación, se detallan dichos índices y lo que se evaluó en cada uno de ellos:

- Índice perceptivo: la percepción obedece a los estímulos cerebrales logrados a través de los 5 sentidos: vista, olfato, tacto, auditivo y gusto, dando una realidad del entorno y del servicio brindado. Este es un índice

subjetivo ya que puede estar influenciado por la calidad de la última experiencia del cliente con la organización. Con respecto a este índice la institución cuenta con una muy buena imagen y percepción sobre todo que está muy bien posicionada en el extranjero. Lo cual a los clientes de tipo corporativo les favorece en mucho, sobre todo cuando necesitan realizar operaciones con comerciantes en otros países.

- Índice de recurso humano: es el conjunto de empleados o colaboradores que integran una institución. Los índices sobre el recurso humano definen el concepto del cliente externo con respecto a la calidad de formación, sus habilidades y del servicio que ofrece el cliente interno. Con respecto a este indicador la percepción que se tiene desde afuera se califica como regular, ya que el personal presenta ciertas deficiencias con respecto a la información que deben de saber y deben de proporcionar a los clientes, a lo cual la percepción es de inseguridad y no se brinda certeza en lo que se realiza.
- Índices relativos a la infraestructura. La infraestructura se refiere a las instalaciones necesarias para el desarrollo de un servicio. La infraestructura presenta ciertos niveles de deficiencia, ya que los puntos de servicios, tanto en la ciudad capital como en el interior de la república, son escasos, y los horarios de atención al cliente en fines de semana es nulo, por lo cual los clientes se sienten bastante limitados en temas de horario y atención.
- El índice evalúa la satisfacción del cliente con respecto a la calidad de la planta física de la organización auditada, en términos de vías de acceso, localización, distribución interior, orden, aireación, decoración y otros. Con respecto a este índice indican los clientes que las instalaciones físicas en

los puntos de atención no son lo suficientemente amplios y la mayoría se encuentran dentro de centros comerciales donde en la mayoría se paga un costo alto por el servicio de parqueo.

- Índices relacionados con la imagen corporativa. Es una imagen generalmente aceptada de lo que una compañía significa y corresponde a aquellos índices de satisfacción, con la organización, en cuanto a su tradición, respaldo, proyección, posicionamiento, confianza, capacidad de negocios y otros. El banco cuenta con una muy buena imagen, sobre todo que está es a nivel regional y ello da confianza a los clientes. El personal debidamente uniformado y presentable. Algo que valoran los consumidores es la excelente plataforma virtual con la que el banco cuenta.
- Índices relacionados con aspectos comerciales. Los aspectos comerciales están referidos al marketing mix que ofrece la organización. Este índice define la satisfacción del cliente con relación a los servicios de venta, la atención de reclamos, información recibida, cantidad y ubicación de los puntos de venta, publicidad, promociones y otros. Los clientes encuentran bastantes deficiencias con respecto al mercadeo, ya que este es muy limitado, el banco no ha sido lo suficientemente abierto como para utilizar todas las herramientas tecnológicas disponibles actualmente, para darse a conocer en temas de servicio, por lo que sería importante que el banco tomara en cuenta este indicador.
- Índices de satisfacción sobre productos. Son todos los bienes y servicios que una institución ofrece a todos sus usuarios. Este índice determina la satisfacción del cliente con respecto a las características de los productos o servicios que la organización ofrece, variedad de los productos,

innovación, entre otros: los productos cuentan con una muy buena aceptación, pero hay aspectos que mejorar, como lo son: cobertura en instalaciones físicas y cobertura en tema de horarios.

- Índice sobre los procesos internos. Es un conjunto de procesos diseñados para elaborar un producto o brindar un servicio y tener control sobre las actividades que se realizan en una institución. Este índice sobre procesos internos define la satisfacción del cliente en relación con las actividades de la organización que determinan la agilidad y la atención: los procesos internos son bastante eficientes con ciertos márgenes de tiempo de espera que van de los 5 a 8 días en casos externos.

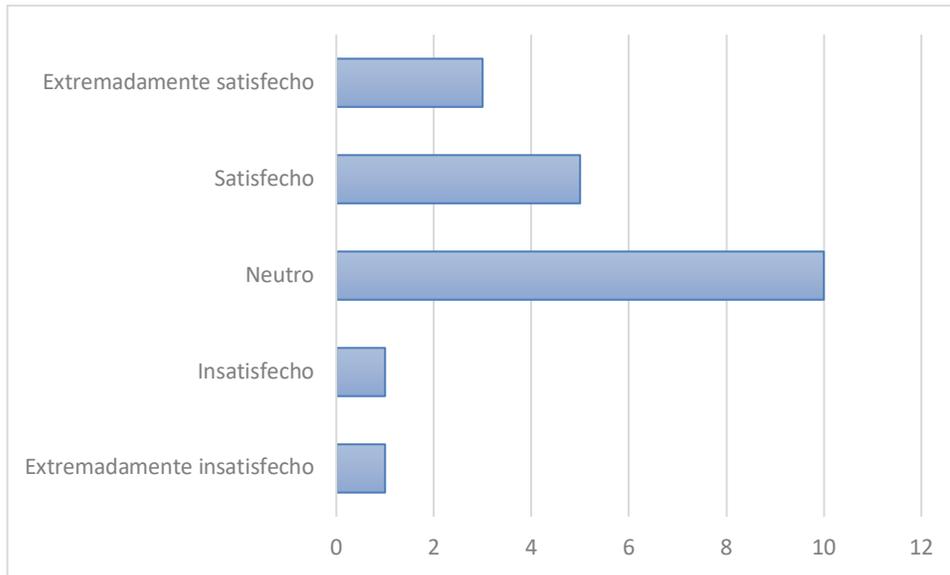
5.5. Estadística

El total de clientes entrevistados fue de 20, a continuación, se presentan las preguntas y los resultados obtenidos de cada una de ellas.

5.5.1. Nivel de satisfacción en los clientes

A continuación, se verán los niveles de satisfacción de cada cliente tomado en cuenta.

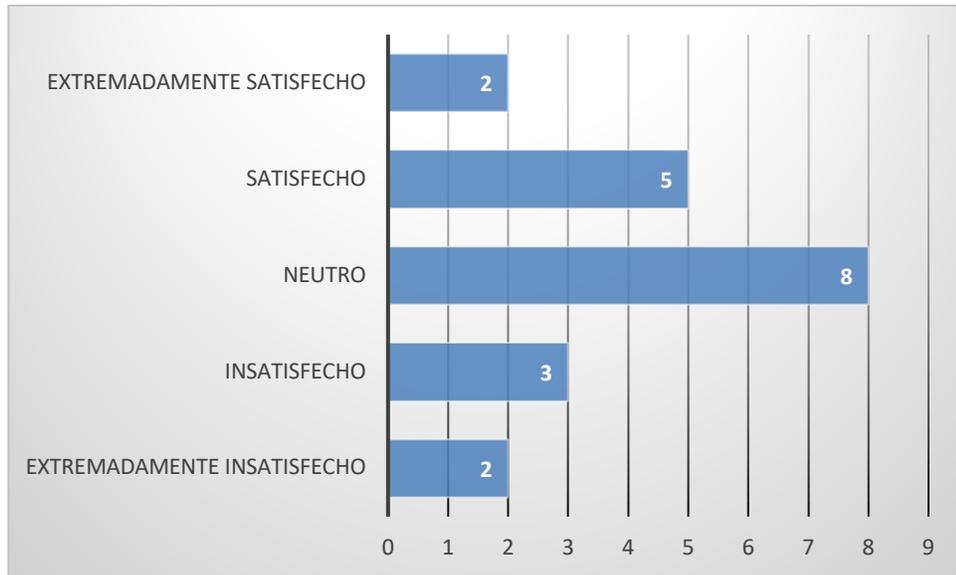
Figura 8. **El servicio fue realizado correctamente**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Según el resultado de esta gráfica el 80 % de los entrevistados proporcionó una respuesta neutra, esto significa que de parte del banco y del servicio propiamente dicho quedan muchos aspectos que mejorar.

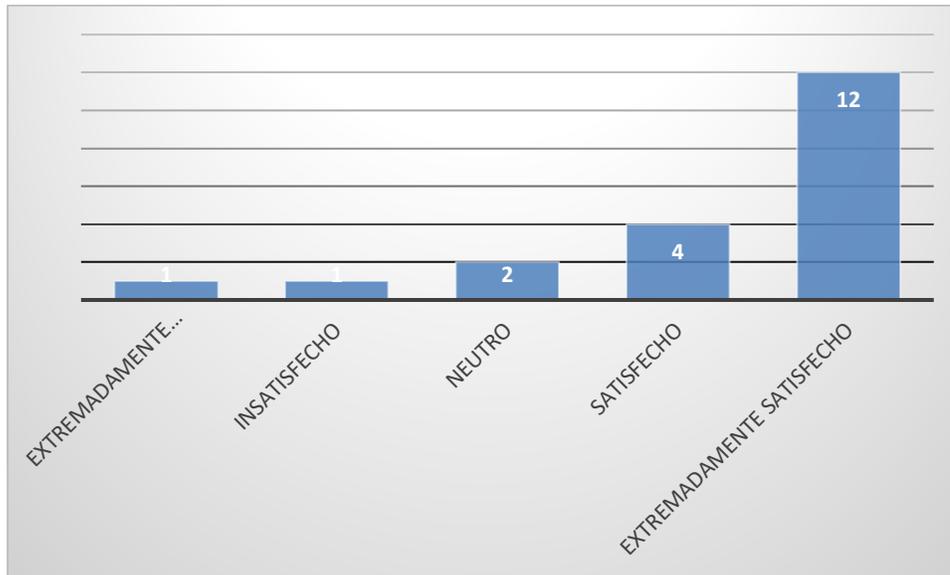
Figura 9. **El personal hace su trabajo de manera cuidadosa**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Al igual que en la pregunta anterior, predominó la respuesta neutra, y le sigue un nivel alto de satisfacción con respecto a la manera cuidadosa en la que el personal realiza su trabajo al momento de atender a las personas.

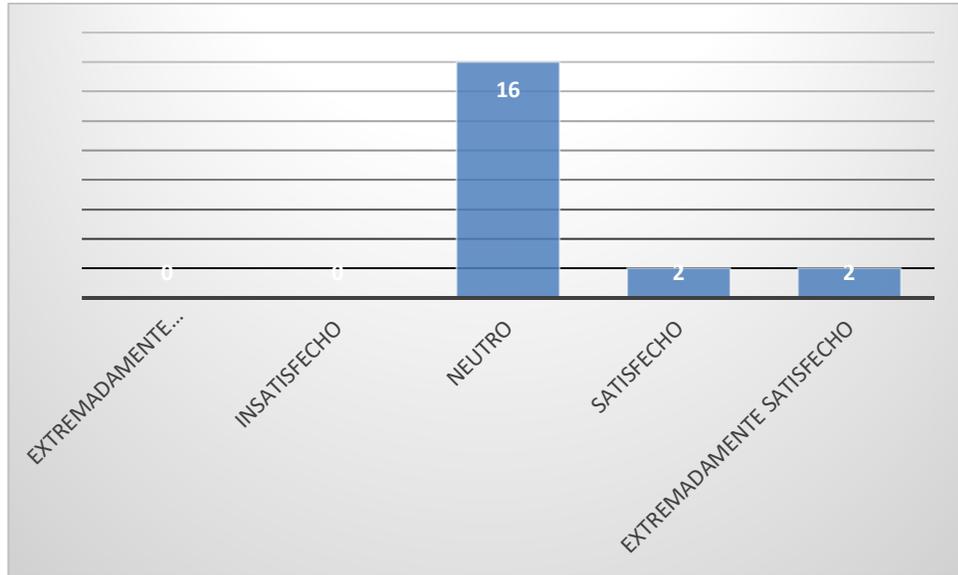
Figura 10. **Le resolvieron sus dudas o le apoyaron durante el servicio**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Según lo muestra la gráfica, el personal a cargo brinda soluciones rápidas, eficientes y calificadas, cuando el cliente tiene alguna duda, éstas son resueltas de forma rápida.

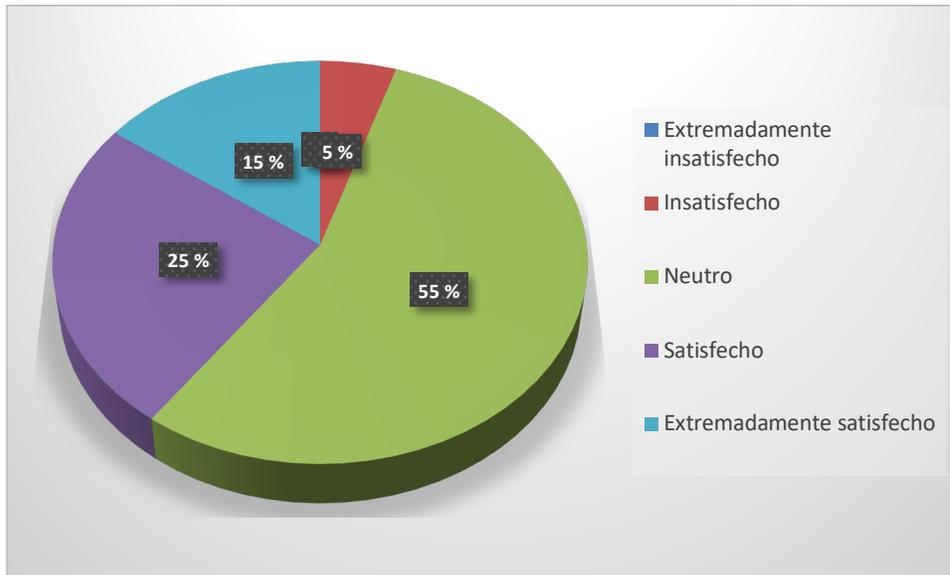
Figura 11. El tiempo del trámite o servicio fue rápido



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Con respecto a los tiempos, los clientes acotan que queda mucho por mejorar, sobre todo en los días pico del mes donde el volumen de demanda de atención es mucho más alto, sin embargo, el resto de los entrevistados indicó estar satisfecho con los tiempos establecidos.

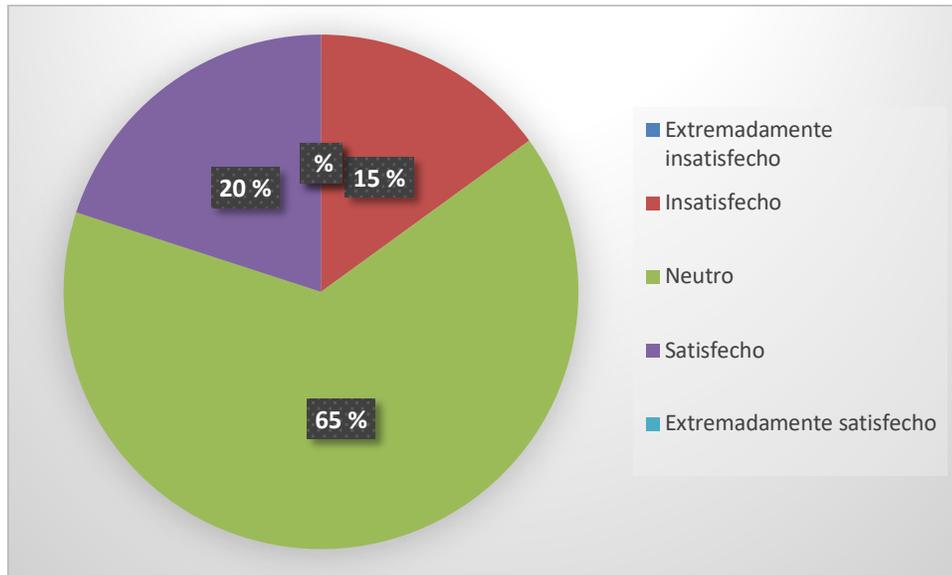
Figura 12. **El trato del personal fue amable y cortés**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Más del 55 % de los entrevistados proporcionó una respuesta neutra con respecto al trato por parte del personal, por lo cual en definitiva se deben de mejorar muchos aspectos para que los clientes estén extremadamente satisfechos.

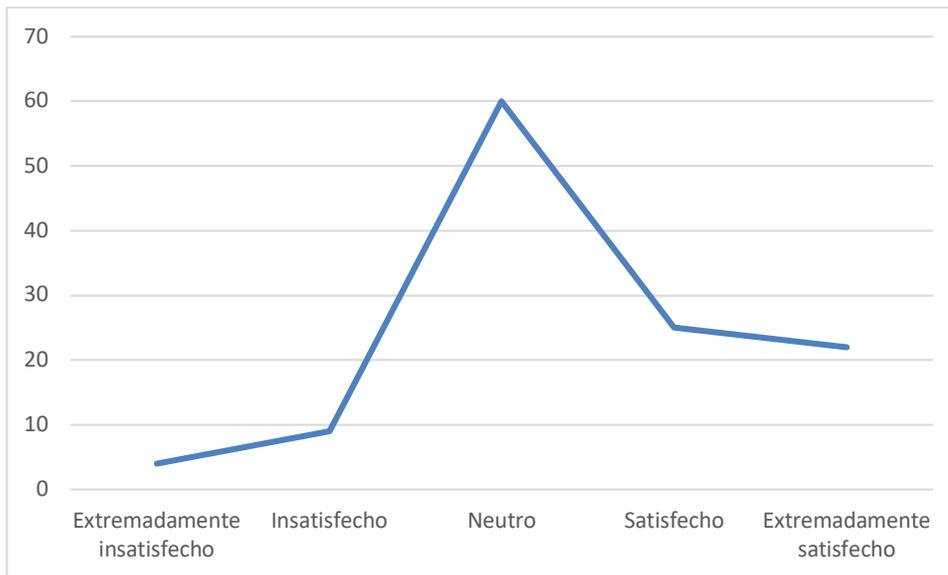
Figura 13. **El personal es profesional y capacitado**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

De igual forma más del 50 % de los entrevistados proporcionó un resultado neutro con respecto al nivel de profesionalismo y capacidades del personal, por lo cual la institución deberá de mejorar este aspecto para que los niveles de satisfacción sean mucho más altos.

Figura 14. Nivel de satisfacción en los clientes



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

En este resumen se puede observar que más del 50 % de los entrevistados pondera el servicio de forma neutral. Esto quiere decir que no están 100 % satisfechos con el servicio que reciben por parte del banco, pero de igual forma se ve positivo que no lo ven al 100 % de forma insatisfecha.

El tema del resultado neutro en este caso resulta un gran desafío para una institución como esta, ya que denota que los clientes no se atreven del todo a indicar los aspectos en los cuales no se sienten satisfechos, en lo cual se debe de trabajar para lograr el nivel óptimo de satisfacción. Es importante tomar en cuenta que el sector bancario en Guatemala es bastante competitivo, considerando que este es un banco regional, el mismo debe de contar con niveles altos de satisfacción por parte de sus clientes.

5.5.2. Mejora del servicio

Según los resultados obtenidos, los aspectos en los que más se debe de mejorar por parte de la institución va ligado directamente al tema del servicio, no tanto del personal ni de sus capacidades si no del servicio propiamente dicho, para lo cual se establecen las siguientes propuestas de mejora:

- Disminuir los tiempos de espera al teléfono.

Muchos clientes todavía utilizan el teléfono como herramienta de trabajo y consulta, pero este muchas veces resulta muy tardado y burocrático, por lo tanto, se recomienda agilizar el proceso de atención vía telefónica por medio de mayor cantidad de personal o personalizando los problemas con sus resultados.

- Todos los empleados de servicio hacen de todo.

Esta es una técnica que facilita mucho el trabajo y la hace más versátil y rápida y es que todos los colaboradores sepan hacer de todo y capacitarlos para resolverlo todo, así se logra una mejor distribución de las tareas y al cliente se le puede atender casi de forma inmediata.

- Integración de sistemas.

La integración de las bases de datos resulta un mecanismo bastante eficiente, ya que al utilizar una sola base de datos se pueden realizar todas las consultas y atender al cliente al instante.

- Automatización de la atención al cliente en la sucursal.

Se deben de contar con agencias bancarias inteligentes, donde por medio de un software de atención el cliente pueda resolver al menos sus necesidades más básicas e importantes, como lo son una consulta de saldos, estados de cuenta al día, entre otros.

- Mejoramiento continuo de procesos

Esta es una tarea ardua, diaria y con vista al futuro. Todas las instituciones deben de tomar en cuenta procesos de mejora continua, ya que el nivel de competitividad cada día es más grande, los clientes cada vez son más exigentes y demandantes por lo tanto un banco regional como éste debe de estar a la vanguardia de dichos cambios y mejoras.

- Productos innovadores

Con base en esto, el único camino para la innovación es tomar en cuenta los avances tecnológicos y valerse de ellos para ser más eficientes y rápidos en el servicio que se les brinda a los clientes.

5.5.3. Disminución en tiempos de servicio y costos innecesarios

- La gestión de calidad total

Implica conocer los requerimientos del cliente, medir sus niveles de satisfacción y realizar tanto labores preventivas como de evaluación, destinadas tanto a lograr el mayor nivel de satisfacción tanto de los clientes externos como

internos. Esta gestión de calidad total permitirá al banco no sólo prestar servicios de alto nivel, cumpliendo con las promesas y expectativas de sus clientes, sino además hará factible lograr estos servicios con el menor coste posible, un mayor nivel de productividad y seguridad tanto en las operaciones como en la toma diaria de decisiones.

- El mantenimiento productivo total

Destinado a lograr un nivel de cero averías en los equipos y sistemas de los cuales hace uso la entidad. Hoy más que nunca, los servicios bancarios dependen del funcionamiento a pleno, tanto de los equipos de computación, como de sus sistemas de cómputos, así como de los sistemas de telecomunicación y del buen funcionamiento de los cajeros automáticos; realizar tareas destinadas a evitar los desperfectos tiene un alto beneficio, tanto a la hora de conservar clientes, como en lo que respecta a los costos operativos, y el contar con información en tiempo y forma para la toma de decisiones.

- El justo a tiempo

Implica hacer uso de los recursos en el momento requerido, reduciendo al máximo el tiempo involucrado en los ciclos operativos.

- Sistema de sugerencias

Constituye una manera efectiva por la cual el personal expresa tanto sus conocimientos, experiencias y capacidades creativas con el fin de mejorar tanto los procesos, como el diseño de los servicios.

5.6. Acciones correctivas de acuerdo a los resultados

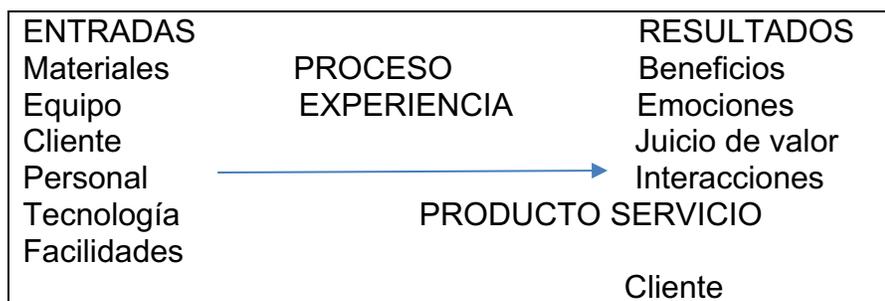
A continuación, se presenta el plan de acciones correctivas.

Figura 15. Plan de acciones correctivas y preventivas



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio 2013.

Tabla XIV. Operación



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2013.

Las acciones correctivas propuestas para este plan, en vista de los resultados obtenidos, son los siguientes:

- Análisis de datos e indicadores: es importante que se analice toda la información concerniente a los movimientos de la institución. Supervisar y evaluar constantemente al personal en todas y cada una de sus funciones operativas y administrativas.
- Informe de no conformidad: esto es un complemento básico e importante para una buena atención al cliente. Que se informen de forma periódica los aspectos en los cuales los clientes no están conformes, el motivo y las debidas propuestas de solución.
- Resultados de auditoría: tanto la auditoría interna como externa son básicas para estos procesos, los cuales ayudan a determinar si la institución está operando como es debido, así como en qué aspectos se deben mejorar.
- Revisión de sistemas por parte de la dirección: las gerencias y los organismos directivos deben de formar parte activa en todos los procesos, supervisándolos, viendo mejoras y apoyando todos los procesos de innovación.

5.6.1. Recomendaciones

- Velar por el buen cumplimiento de los procesos, tanto en tiempo como en espacio: esta labor deberá de ser de todo el equipo de trabajo, de brindar un excelente servicio en el menor tiempo posible, cumpliendo con las expectativas y requerimientos de los clientes.
- Tomar en cuenta las sugerencias de las auditorías internas y externas: el Gerente del área debe de tener reuniones de trabajo con los auditores expertos para escuchar y atender las sugerencias, mismas que estarán enfocadas a optimizar las unidades de trabajo y apoyo.
- Capacitación constante del personal: siendo el personal el principal activo de la institución, es importante tomar en cuenta que, si estos están debidamente capacitados y motivados, definitivamente ofrecerán un excelente servicio y cumplirán con los tiempos establecidos.
- Fomentar un ambiente de comunicación con sus jefes principales para poder resolver los inconvenientes de manera rápida y efectiva.
- Conocimiento de la labor y el trabajo de cada uno de los compañeros en su área de trabajo para facilitar el flujo de trabajo.
- Capacitaciones periódicas al personal: es importante mantener al personal informado de las nuevas implementaciones en el sistema o a nivel de área correspondiente a su función como colaborador.
- Definir las áreas a las que el colaborador puede avocarse en caso de tener algún inconveniente con su equipo.

CONCLUSIONES

1. El sistema Páguelo es un mecanismo bastante eficaz para la administración de los procesos bancarios de cualquier persona individual, jurídica o de alguna institución, ya que facilita la captación de fondos, la confirmación de los mismos, realizar pagos sin tener necesidad de movilidad alguna, de visitar alguna agencia, perder tiempo haciendo colas, depender de algún horario o verse en la necesidad de contactar a una persona en específico para realizar alguna transacción y lo más importante es que este funciona las 24 horas al día, los 365 días de la semana.
2. Al reconocer que el sistema Páguelo es eficaz este necesita un mejor y mayor posicionamiento en el mercado nacional, para lo cual se debe de implementar un plan eficaz que incluya a la juventud, base de la pirámide y el sector cooperativista para que se sumen a este sistema y que logre el posicionamiento regional para el cual fue creado.
3. En base a las entrevistas realizadas con algunos clientes se lograron determinar ciertas deficiencias con respecto al servicio que se le brinda al público sobre todo en tema de horarios y cobertura del banco, ya que este no tiene presencia en toda la república. Por lo cual el banco debe determinar la factibilidad técnica y económica para cumplir con los requerimientos de los clientes insatisfechos por este tema.
4. Se determinó que la tecnología es la herramienta más eficaz en estos momentos, no solo para ofrecer un mejor servicio en cuanto a cobertura, sino a nivel de comercialización al utilizar de forma adecuada la tecnología

y las redes sociales donde se pueden promocionar de forma eficaz los servicios que el banco tiene a disposición.

5. Es importante que la dirección de la institución se involucre más en temas de promoción y de lluvia de ideas por parte del personal de campo, ya que ellos son los que tienen de primera mano las sugerencias, peticiones y solicitudes de los clientes.
6. Se logró determinar que el servicio Páguelo es bastante rentable, y eficiente no solo para los clientes si no para el banco, ya que permite mayor agilidad en el registro de todas y cada una de las operaciones que este tiene. Es bastante amigable con todos los usuarios, pudiéndose utilizar desde cualquier plataforma digital.
7. Al reducir los costos de mantenimiento a nivel interno por el manejo del sistema, este será mucho más rentable para el banco, y da la posibilidad de que estos mismos costos sean canalizados para mejoras sustanciales en la plataforma.

RECOMENDACIONES

1. La motivación es un aspecto sumamente importante tanto para los clientes internos como externos, por lo tanto, es recomendable que el área Gerencial del banco tome en cuenta este factor.
2. El mercadeo se basa en suplir las necesidades de los clientes, la herramienta Páguelo es un fiel ejemplo de ello tanto para Guatemala como para la región y demás países donde trabaja actualmente y donde tenga proyectado trabajar en el futuro.
3. Atender a nuevos segmentos de mercado, como lo es la base de la pirámide y el sector cooperativista, puede resultar todo un reto. Pero este reto puede resultar ser bastante satisfactorio si se cuenta con personal calificado y preparado para enfrentarse a dicho reto, por lo tanto, el personal que apoye todos estos proyectos de innovación deben de estar altamente motivados y preparados para enfrentarse a ellos.
4. Promover a lo interno y externo el uso del sistema, ya que se detectó que muchos usuarios no saben de su existencia y mucho menos de cómo utilizarlo, así que la mejor forma de hacerlo es por medio de una campaña eficiente de mercadeo.
5. Es importante que las auditorías de sistemas estén en constante vigilancia y monitoreo, no solo para verificar la operatividad del sistema sino para incluir, en el momento que sea adecuado, las mejoras sustanciales a la

plataforma para que sea más adaptable a los cambios que la tecnología moderna pueda sufrir.

6. Escuchar las sugerencias de los clientes internos y externos siempre es vital para cualquier organización, sobre todo al momento de querer mejorar un producto o servicio nuevo y el sistema Páguelo para que sea lo más amigable posible debe atenderse las necesidades básicas de los clientes.
7. Ampliar la gama de clientes a los que el sistema Páguelo atiende, incluir otros segmentos en los cuales el servicio no trabaja actualmente para que el sistema, en el largo plazo, pueda ser global y que sea el más grande del país.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALVAREZ JIMÉNEZ; Bryan Efraín; RAMOS PÉREZ, Elizabeth Yamileth. *Diagnóstico y propuesta de mejora a la productividad de las MIPYMES del sector calzado en El Salvador*. [en línea]. <<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/20701/1/Diagn%C3%B3stico%20y%20propuesta%20de%20mejora%20a%20la%20productividad%20de%20las%20MIPYMES%20del%20sector%20calzado%20en%20El%20Salvador.pdf>>. [Consulta: 5 de marzo de 2020].
2. Asociación Bancaria Guatemalteca, ECO ABG. *Informe final año 2019*. [en línea]. <<http://abg.org.gt/servicios/eco-abg/>>. [Consulta: 4 de enero de 2020].
3. BAC Credomatic. *Propósito y valores*. [en línea]. <<https://www.baccredomatic.com/es-gt/nuestra-empresa/mision-vision-y-valores>>. [Consulta: 3 de enero de 2020].
4. Banco de América Central, Honduras. *Manuales de operación sistema páguelo*. [en línea]. <<https://qanswers.site/?q=manual+de+politicasy+procedimientos+del+banco+bac+credomatic+honduras>>. [Consulta: 25 de febrero de 2020].
5. Banco de Guatemala. *El sistema de pagos de Guatemala: evaluación y propuesta de modernización*. Guatemala: Banco de Guatemala, 2004. 77 p.

6. Banco de Pagos internacionales. *Principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica*. Basilea, Suiza: BPI, 2011. 106 p.
7. BESTERFIELD, Dale. *Control de calidad*. 8a ed. México: Pearson Educación S.A., 2009. 554 p.
8. CESAREO GÓMEZ, Felix. *Tecnología del mantenimiento industrial*. Murcia, España: Ediciones de la Universidad de Murcia, 1998. 34 p.
9. CHANNO, Derek. *Marketing y dirección estratégica en la banca*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A., 1990. 360 p.
10. FARRELL. *The Measurement of Productive Efficiency*. [en línea]. <<https://www.jstor.org/stable/2343100?seq=1>>. [Consulta: 5 de marzo de 2020].
11. FERNÁNDEZ BARRIOS, Patricia. *Calidad de servicio en las entidades financieras vs los recursos humanos*. La Rioja, España: XIII Congreso Nacional, IX Congreso Hispano-Francés. 1999. 156 p.
12. FERNÁNDEZ VALIÑAS, Ricardo. *Segmentación de mercados*. 3a ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A, 2009. 147 p.
13. GITMAN, Lawrence; ZUTTER, Chad. *Principios de administración financiera*. México: Pearson Educación S.A., 2012. 726 p.
14. HEIZER, Jay; RENDER, Barry. *Dirección de la producción y de operaciones*. Madrid, España: Pearson Prentice Hall, 2008. 613 p.

15. LUCERO GÓMEZ, Antonio José y VALVERDE PADILLA, John Oswaldo. *Análisis y gestión de riesgos de los sistemas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Jardín Azuayo, utilizando la metodología Magerit*. Ecuador: Universidad de Cuenca, 2012. 175 p.
16. PÉREZ, Madeleine. *¿Qué son los programas de fidelización?* [en línea]. <<https://blog.hubspot.es/service/que-son-los-programas-de-fidelizacion#:~:text=Un%20programa%20de%20fidelizaci%C3%B3n%20es,y%20fidelidad%20hacia%20la%20empresa>>. [Consulta: 22 de septiembre de 2020].
17. PONCE VALDÉZ, Dennys Orlando. *Ley Federal de Extinción de Dominio, Reglamentaria del Artículo 22 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. [en línea]. <<https://www.cwagweb.org/wp-content/uploads/2016/08/Ley-de-Extincion-de-Dominio-Mexico.pdf>>. [Consulta: 22 de septiembre de 2020].
18. Prensa. *National Cash Register Ncr, Un siglo de innovación*. [en línea]. <<https://www.prensa.cl/national-cash-register-ncr-un-siglo-de-innovacion/>>. [Consulta: 5 de marzo de 2020].
19. Revista Summa. *Las 25 empresas líderes galardonadas por Revista Summa y la consultora Korn Ferry*. [en línea]. <<https://revistasumma.com/las-25-empresas-lideres-galardonadas-por-revista-summa-y-la-consultora-korn-ferry/>>. [Consulta: 18 de febrero de 2020].

20. RIVERA CAMINO, Jaime; MAS HERNÁNDEZ, Carlos. *Marketing financiero: estrategia y planes de acción para mercados complejos*. Madrid, España: ESIC Editorial, 2015. 262 p.
21. RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, Víctor Hugo. *Diseño del plan de mantenimiento correctivo en la empresa de servicios, Coomeva servicios administrativos*. Cali, Colombia: Universidad Abierta y Distancia, 2018. 64 p.
22. SANTIAGO MERINO, José María. *La calidad de servicio bancario: entre la fidelidad y la ruptura*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid, 1999. 517 p.