



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LA METODOLOGÍA
LEAN SERVICE PARA MEJORAR EL PROCESO
CREDITICIO EN EL ÁREA DE CRÉDITOS DE LA CAJA
AREQUIPA, AGENCIA VILLA EL SALVADOR, 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
GONZALO MOISES PAYTAN POLANCO**

ASESOR

MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LÓPEZ RODAS

LIMA – PERÚ, JUNIO 2022



DEDICATORIA

A mis padres Dora Polanco y Félix Paytan, mis hermanos Alexander y Maritza.

A Dios, por cuidar de mi familia en la pandemia, y especialmente a mi madre por ser un ejemplo de vida y coraje, gracias a ellos por estar conmigo en cada paso de mi vida.





AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres y hermanos, por su amor infinito, comprensión y apoyo.

A todos los docentes de la Universidad Alas Peruanas, por el aporte valioso en mi formación profesional a través de los conocimientos y años de experiencia impartidos.

A mis compañeros del curso de titulación por su amistad y colaboración.

A Liz y Rubén por ser fuente de apoyo y decisión.





INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Caja Arequipa, agencia de Villa el Salvador del mismo distrito, cuyo giro empresarial es de brindar servicios financieros a las micro y pequeña empresa. El distrito de Villa el Salvador cuenta con diversidad de mercados mayoristas y minoristas que permiten el desarrollo económico de las MyPES.

En la actualidad, las empresas del sector microfinanciero compiten entre sí por quien capta la mayor cantidad de clientes.

En algunos casos, para incentivar el consumo de créditos, las IMF ofrecen tasas competitivas por debajo de mercado mientras brindan un servicio con poca transparencia de información, falta de capacitación en atención al cliente y lentitud en el proceso de otorgamiento de créditos. Esto genera malestar e incomodidad de parte del cliente, generando un efecto de disonancia negativo para las demás entidades del sector financiero.

La razón del uso de las herramientas de Lean Service recae en la problemática de brindar un servicio de mala calidad, con tiempo de esperas mayores a lo habitual y el bajo desempeño de los analistas por un ambiente laboral desordenado. El enfoque del presente trabajo pretende mejorar el servicio en el otorgamiento de crédito, a través de una atención ágil para el cliente y una mayor productividad para la empresa.

El trabajo de investigación busca aplicar las herramientas que más se adapten al proceso crediticio, debido a que su estudio está tomando mayor relevancia en el ámbito académico y dada su naturaleza del negocio, el cual es muy variable.

Sin embargo, la metodología toma fuerza de las diversas referencias bibliográficas aplicada a empresas del sector servicios en el Perú y en el extranjero, lo que le permite aumentar la viabilidad del presente proyecto.





RESUMEN

El presente trabajo de investigación busca mejorar la calidad de servicio en el proceso de otorgamiento de crédito proponiendo el uso de herramientas de la metodología Lean Service para el área de créditos de la Caja Municipal de Arequipa, agencia Villa el Salvador de la ciudad de Lima.

Para ello se utiliza las herramientas de la filosofía Lean, como el Método de las cinco “S”, Mapa de Flujo de Valor (VSM), 7 desperdicios y trabajo estandarizado con Takt Time, que nos permitirá reducir el tiempo de atención al cliente, eliminar los desperdicios que no generen valor, disminuir los costos operativos y maximizar la eficiencia del proceso crediticio.

El análisis realizado es cuantitativo y cualitativo, debido a que se utiliza técnicas de investigación como la encuesta para medir la relación de las causas del problema principal con los analistas de créditos y la observación para calcular el tiempo promedio de operación para la colocación de créditos.

Actualmente, la Caja Arequipa se ubica como la primera IMF en colocaciones a nivel CMAC con presencia en todos los departamentos del Perú. Parte de su misión es brindar una experiencia cercana, ágil e integral a todos sus clientes. Debido a la coyuntura actual y las nuevas tendencias del consumidor, es importante adaptarse a los nuevos cambios y mejorar la calidad de atención con una capacidad de respuesta veloz y de confianza.

Por lo que, el objetivo principal del presente trabajo de investigación es aplicar las herramientas de la metodología Lean Service para reducir el tiempo de atención al cliente dentro del proceso crediticio, mejorar el desempeño laboral y aumentar la productividad.

Palabra clave: Servicio esbelto, Cinco “S”, Mapa de Flujo de Valor, trabajo estandarizado, desperdicios.





ABSTRACT

This research work seeks to improve the quality of service in the credit granting process by proposing the use of Lean Service methodology tools for the credit area of the Caja Municipal of Arequipa, Villa the Salvador agency in the city of Lima.

To achieve it, is needed to use of tools of the Lean philosophy are used, such as the Five "S" Method, Value Stream Map (VSM), 7 wastes and standardized work with Takt Time, which will allow us to reduce customer service time, eliminate waste that does not generate value, reduce operating costs, and maximize the efficiency of the credit process.

The analysis carried out is quantitative and qualitative because research techniques such as the survey are used to measure the relationship between the causes of the main problem with the credit analysts and the observation to calculate the average time of operation for the placement of credits.

Nowadays, Caja Arequipa ranks as the first MFI in placements at the CMAC level with a presence in all the departments of Peru. Part of its mission is to provide a close, agile, and comprehensive experience to all its customers. Due to the current situation and new consumer trends, it is important to adapt to new changes and improve the quality of care with a fast and reliable response capacity.

Therefore, the main objective of this research work is to apply the tools of the Lean Service methodology to reduce customer service time within the credit process, improve work performance and increase productivity.

Palabra clave: Lean Service, Five S's, Value Stream Mapping, Standardized Work, 7 wastes of Lean.





TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
INTRODUCCIÓN	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
TABLA DE CONTENIDOS	VI
ÍNDICE DE IMÁGENES	X
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS	XV
CAPÍTULO I.....	1
GENERALIDADES DE LA CAJA AREQUIPA.....	1
1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	2
1.2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	2
1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	4
1.3.1. Misión	4
1.3.2. Visión.....	4
1.3.3. Valores	4
1.3.4. Objetivos de la organización	5
1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	6
1.4.1. Estructura corporativa	7
1.4.2. Estructura orgánica de negocios	8
1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	9





1.5.1.	Análisis del entorno general	9
1.5.2.	Descripción y análisis FODA	14
1.5.3.	Análisis de las 5 fuerzas de Porter	20
1.5.4.	Partes Interesadas	20
CAPÍTULO II	23
REALIDAD PROBLEMÁTICA	23
2.1.	DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	24
2.2.	ANÁLISIS DEL PROBLEMA	36
2.3.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	36
2.4.	OBJETIVOS DEL PROYECTO	36
2.4.1.	Objetivo general	36
2.4.2.	Objetivos específicos.....	36
2.5.	MÉTODO Y ALCANCE	36
2.5.1.	Diseño de la investigación	36
2.5.2.	Identificación de variables	37
2.5.3.	Población y muestra	37
2.5.4.	Técnicas e instrumentos de investigación	37
2.5.5.	Alcance.....	38
CAPÍTULO III	39
DESARROLLO DEL PROYECTO	39
3.1.	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO.....	40
3.1.1.	Antecedentes de la investigación	40
3.1.2.	Bases teóricas	48
3.1.3.	Bases normativas	50





3.2.	DESARROLLO DEL PROYECTO.....	52
3.2.1.	Situación actual de la empresa.....	53
3.2.1.1.	Agencia Villa el Salvador.....	53
3.2.1.2.	Estructura orgánica de la agencia.....	57
3.2.1.3.	Funciones del analista de créditos.....	58
3.2.1.4.	Principales productos activos.....	59
3.2.1.5.	Meta y objetivos de la agencia.....	61
3.2.1.6.	Productividad enero 2022.....	62
3.2.1.7.	Productividad febrero 2022.....	64
3.2.2.	Análisis y diagnóstico del problema.....	66
3.2.2.1.	Análisis del Diagrama de Ishikawa.....	67
3.2.2.2.	Análisis del Diagrama Pareto.....	77
3.2.2.3.	Desarrollo de la encuesta.....	80
3.2.3.	Análisis del proceso crediticio.....	96
3.2.3.1.	Mapa de proceso.....	96
3.2.3.2.	Proceso crediticio.....	98
3.2.3.3.	Diagrama SIPOC.....	102
3.2.3.4.	Diagrama de flujo del proceso crediticio.....	103
3.2.4.	Propuesta y herramientas Lean Service.....	112
3.2.5.	Ejecución de la propuesta.....	114
3.2.6.	Resultados de la implementación.....	137
3.3.	COSTOS DEL PROYECTO.....	141
3.4.	CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	147
3.5.	CONCLUSIONES.....	149





3.6. RECOMENDACIONES	149
CAPÍTULO IV	151
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	151
CAPÍTULO V	154
GLOSARIO DE TÉRMINOS	154
CAPÍTULO VI	156
ANEXOS	156





ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Logo Corporativo de la Empresa de Estudio	4
Imagen 2 Valores Corporativos de la Empresa	5
Imagen 3 Empresas del Sector Bancario	25
Imagen 4 Área de Atención al Cliente	29
Imagen 5 Área de Gavetas y Expedientes	31
Imagen 6 Observaciones de un Expediente	35
Imagen 7 Herramientas Lean	42
Imagen 8 Ubicación de la Agencia VES	54
Imagen 9 Ubicación de la Agencia VES por Geodir	54
Imagen 10 Fórmula de Muestreo Probabilístico	119
Imagen 11 Fórmula del Takt Time	124
Imagen 12 Oficina con Desperdicios (Seleccionar)	128
Imagen 13 Oficina sin Desperdicios (Seleccionar)	129
Imagen 14 Expedientes Desordenados (Seiton)	130
Imagen 15 Expedientes Organizados (Seiton)	130
Imagen 16 Gavetas Etiquetadas (Seiton)	131
Imagen 17 Comité de Créditos Sucio (Seiso)	132
Imagen 18 Comité de Créditos Limpio (Seiso)	132





ÍNDICE DE TABLAS

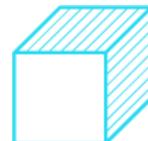
Tabla 1 Top 100 Empresas con Mejor Reputación.....	7
Tabla 2 Matriz FODA y Estrategias.....	19
Tabla 3 Metas Promedio por Analista.....	62
Tabla 4 Resultados Promedios del Comité (Enero 2022).....	64
Tabla 5 Cumplimiento de Meta (Enero 2022).....	64
Tabla 6 Resultados Promedios del Comité (Febrero 2022).....	66
Tabla 7 Cumplimiento de Meta (Febrero 2022).....	66
Tabla 8 Análisis del Diagrama de Ishikawa Detallado.....	69
Tabla 9 Cuadro Para Elaborar el Diagrama Pareto.....	78
Tabla 10 Pregunta 1 - Requerimientos y Necesidades.....	80
Tabla 11 Pregunta 2 - Personal Debidamente Capacitado.....	81
Tabla 12 Pregunta 3 - Organización y Planificación.....	83
Tabla 13 Pregunta 4 - Objetivos, Metas y Visión.....	84
Tabla 14 Pregunta 5 - Reducción de Formatos.....	85
Tabla 15 Pregunta 6 - Casos Crediticios Observados.....	86
Tabla 16 Pregunta 7 - Políticas y Procedimientos.....	87
Tabla 17 Pregunta 8 - Sistema y Herramientas.....	88
Tabla 18 Pregunta 9 - Ambiente Laboral.....	89
Tabla 19 Pregunta 10 - Mejoras en el proceso crediticio.....	91
Tabla 20 Pregunta 11 - Servicio Ágil y Transparente.....	92
Tabla 21 Pregunta 12 - Adaptación a Nuevos Cambios.....	93
Tabla 22 Tabla Resumen de la Encuesta.....	95
Tabla 23 Cuadro de Propuestas y Herramientas Lean Service.....	113
Tabla 24 Identificación de los Tipos de Mudass.....	115





Tabla 25 Análisis del Flujo de Valor del Proceso Crediticio	117
Tabla 26 Análisis del Proceso Crediticio sin Desperdicios.....	118
Tabla 27 Muestra para hallar el Tiempo Medio Operativo	121
Tabla 28 Tiempo del Ciclo del Proceso Crediticio	122
Tabla 29 Tiempo del Ciclo del Proceso Optimizado	123
Tabla 30 Auditoría de las Cinco "S"	134
Tabla 31 Tabla de Puntajes y su Valoración.....	135
Tabla 32 Resumen de Actividades 5s.....	135
Tabla 33 Resultados Promedios del Comité (Marzo 2022).....	138
Tabla 34 Cumplimiento de Meta (Marzo 2022).....	139
Tabla 35 Resultados de la Auditoría de las cinco "S"	140
Tabla 36 Costo Indirecto Horas - Hombre	141
Tabla 37 Detalle del Costo Indirecto de Materiales	142
Tabla 38 Costos Directo del Programa	143
Tabla 39 Costo Total de Inversión Proyecto	143
Tabla 40 Indicadores Económicos del Proyecto	145
Tabla 41 Flujo de Caja Económico del Proyecto	146
Tabla 42 Flujo de Ingresos y Egresos.....	146





ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Cartera de Clientes de la Caja Arequipa	3
Gráfico 2 Organigrama del Departamento de Negocios.....	8
Gráfico 3 Producto Bruto Interno del Perú	9
Gráfico 4 Tasa de Referencia de la Política Monetaria	10
Gráfico 5 Tasa de Inflación del Perú	11
Gráfico 6 Crédito al Sector Privado.....	12
Gráfico 7 Las Cinco Fuerzas de Porter	20
Gráfico 8 Partes Interesadas de la Caja Arequipa	22
Gráfico 9 Créditos Directos de la Micro y Pequeña Empresa	24
Gráfico 10 Reclamos Resueltos a Favor del Cliente (Caja Arequipa)	27
Gráfico 11 Productos y Servicios con Mayores Reclamos	27
Gráfico 12 Diagrama Ishikawa General.....	33
Gráfico 13 Diagrama Pareto del Comité Prueba	34
Gráfico 14 Cantidad de Tesis de Lean Service	41
Gráfico 15 Saldo de Cartera en Miles de Soles	55
Gráfico 16 Cartera de Clientes.....	56
Gráfico 17 Organigrama de la Agencia Villa el Salvador.....	58
Gráfico 18 Resultados del Comité Prueba (Enero 2022)	63
Gráfico 19 Resultados del Comité Prueba (Febrero 2022)	65
Gráfico 20 Diagrama de Ishikawa Detallado	68
Gráfico 21 Diagrama Pareto de Principales Causas	79
Gráfico 22 Pregunta 1 - Requerimientos y Necesidades.....	81
Gráfico 23 Pregunta 2 - Personal Debidamente Capacitado.....	82
Gráfico 24 Pregunta 3 - Organización y Planificación	83





Gráfico 25 Pregunta 4 - Objetivos, Metas y Visión	84
Gráfico 26 Pregunta 5 - Reducción de Formatos	85
Gráfico 27 Pregunta 6 - Casos Crediticios Observados	86
Gráfico 28 Pregunta 7 - Políticas y Procedimientos	87
Gráfico 29 Pregunta 8 - Sistema y Herramientas	88
Gráfico 30 Pregunta 9 - Ambiente Laboral	90
Gráfico 31 Pregunta 10 - Mejoras en el Proceso Crediticio.....	91
Gráfico 32 Pregunta 11 - Servicio Ágil y Transparente	92
Gráfico 33 Pregunta 12 - Adaptación a Nuevos Cambios	93
Gráfico 34 Mapa de Proceso Caja Arequipa	97
Gráfico 35 Proceso Integral de la Operación Crediticia.....	102
Gráfico 36 Diagrama SIPOC	103
Gráfico 37 Diagrama de Flujo Crediticio Parte 1	105
Gráfico 38 Diagrama de Flujo Crediticio Parte 2	106
Gráfico 39 Diagrama del Proceso de Promoción y Análisis	108
Gráfico 40 Diagrama del Proceso de Evaluación	109
Gráfico 41 Diagrama del Proceso de Aprobación	110
Gráfico 42 Diagrama del Proceso de Desembolso	111
Gráfico 43 Tiempo de Ciclo del Proceso en Minutos.....	124
Gráfico 44 TMO, Takt Time y Tiempo Mejorado	125
Gráfico 45 Diagrama de Gantt de las 5S.....	136
Gráfico 46 Resultados del Comité Prueba (Marzo 2022)	138
Gráfico 47 Mejora de productividad.....	139
Gráfico 48 Cronograma del Proyecto	148





ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Formato de Encuesta	157
Anexo 2 Formato Para Medir el TMO.....	158
Anexo 3 Formato de Auditoría de las Cinco "S"	159
Anexo 4 Formato de Control Documentario	160
Anexo 5 Formato de Declaración Jurada Credioficios.....	161
Anexo 6 Formato de Verificación Domiciliaria	162
Anexo 7 Formato de Hoja de Trabajo MYPE	163
Anexo 8 Formato de Inventario de la Empresa	164
Anexo 9 Formato de Costos Unitarios de Producción	165
Anexo 10 Formato de Reprogramación.....	166
Anexo 11 Tabla de Distribución de la t Student.....	167





CAPÍTULO I
GENERALIDADES DE LA CAJA AREQUIPA





1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

La Caja Arequipa es una empresa especializada en microfinanzas dentro del sector bancario, se constituyó como persona jurídica RUC 20100209641, el 15 de julio de 1985 en amparo del Decreto Ley N° 23039 e inicio sus operaciones el 10 de marzo de 1986, siendo su primer local la Agencia de Selva Alegre en Arequipa. Su único accionista es la Municipal Provincial de Arequipa y cuenta con el 100% de participación.

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

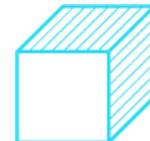
La Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa S.A., se encarga de brindar soluciones financieras a las empresas, familias o individuos, a través de la captación y colocación de capital producto del esfuerzo y trabajo de los diversos agentes económicos.

Para (Conger, Inga, & Webb, 2009), las Cajas municipales son instituciones reguladas por el gobierno municipal, especializadas en préstamos a la pequeña y microempresa, que empezaron como casas de empeño locales en 1982 y desde el 2002, mediante la resolución SBS N° 511-2002, están autorizadas a operar y ofrecer sus productos financieros en cualquier lugar de país.

La Caja Arequipa promueve la inclusión financiera mediante la bancarización y la descentralización de sus productos y servicios financieros. Además de impulsar el desarrollo económico del sector más vulnerable C y D, es la primera empresa del sector de microfinanzas con presencia en todos los departamentos del Perú.

La cartera de la Caja Arequipa está conformada por un 70% de créditos directos para la micro y pequeña empresa (MYPE) de diversos sectores económicos como: producción, servicio y comercio, quienes solicitan financiamiento para invertir en activo fijo o capital de trabajo. Por otro lado, en enero del 2022, el segmento consumo ocupa el segundo lugar en saldo de colocación por 1'504,248 miles de soles con una participación del 23% de la cartera total, como se puede visualizar en el gráfico 1. Los clientes en su mayoría pertenecen al

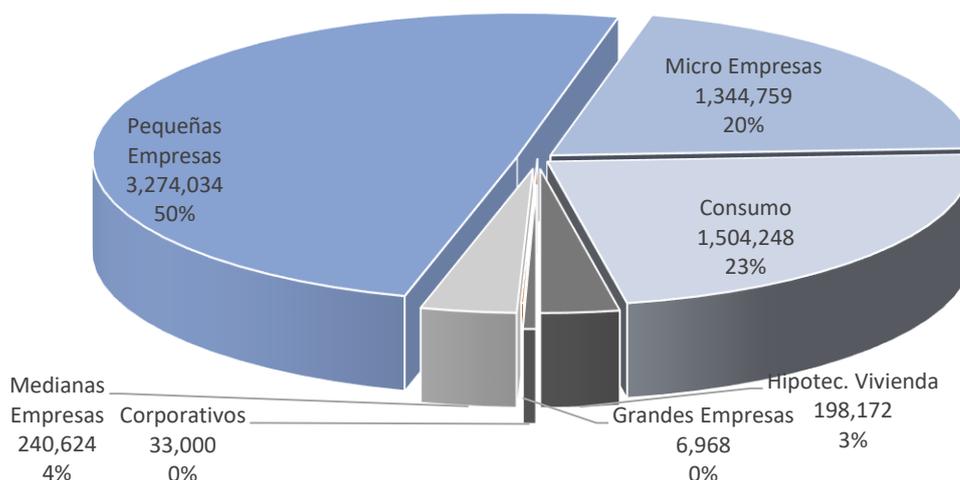




sector privado bajo el régimen de 5ta categoría y, también aquellos que brindan servicios generales mediante la emisión de recibos por honorarios.

Gráfico 1

Cartera de Clientes de la Caja Arequipa



Fuente: (SBS, 2022)

Por ello, La Caja Arequipa con más de 4000 colaboradores y más de 180 agencias en todo el Perú, se convierte en el socio estratégico para todas las familias y empresas que forman parte del desarrollo económico del país.

Según (Caja Arequipa, 2020), los principales indicadores de gestión son:

- ✓ Ingresos totales por 1,032 millones de soles, respecto al 2018.
- ✓ Crecimiento del 7.2% en colocaciones por 5,656 millones de soles, respecto al 2019.
- ✓ Crecimiento del 7.1% en captaciones por 5,095 millones de soles, respecto al 2019.
- ✓ Utilidad neta de 35 millones de soles.

Dichos indicadores posicionan a la Caja Arequipa como líder en el sistema de Cajas Municipales y segundo lugar en el sistema microfinanciero.





Imagen 1

Logo Corporativo de la Empresa de Estudio



Fuente: (Caja Arequipa S.A., 2022)

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Según la información obtenida por (Caja Arequipa S.A., 2022), a continuación, se menciona la misión, visión, valores y objetivos de la empresa.

1.3.1. Misión

“Liderar la inclusión financiera de personas y empresarios del Perú, brindando un servicio integral cercano, efectivo y con asesoría”

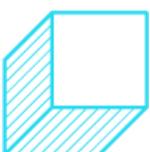
1.3.2. Visión

“Liderar la transformación de la industria microfinanciera, centrados en el cliente y apalancados en las capacidades de nuestros colaboradores y en el uso avanzado de tecnologías digitales e información”

1.3.3. Valores

Los valores que cuenta la Caja Arequipa, forman parte de su cultura organizacional los cuales son:

- ✓ **Apasionados por la innovación:** La Caja Arequipa busca estar siempre en la vanguardia del sector microfinanciero mediante la transformación digital, el aprendizaje continuo y la creatividad de sus colaboradores.





- ✓ **Motivados por transformar vidas:** En Caja Arequipa buscamos transformar la vida de nuestros clientes mediante un servicio de calidad con empatía y responsabilidad.
- ✓ **Imparables antes nuestras metas:** La empresa financiera trabaja mutuamente con sus colaboradores con sinergia y motivación para alcanzar todas sus metas y objetivos.
- ✓ **Íntegramente humanos:** Caja Arequipa valora el capital humano de sus colaboradores, fomentando valores como la honestidad, responsabilidad y transparencia.
- ✓ **Profundamente orgullosos:** La empresa microfinanciera se siente orgullosa de su historia, sus colaboradores, su marca y experiencia, en estos 36 años de creación.

Imagen 2

Valores Corporativos de la Empresa



Fuente: (Caja Arequipa S.A., 2022)

1.3.4. Objetivos de la organización

- ✓ Impulsar la inclusión y el soporte financiero para todos los microempresarios a nivel nacional.





- ✓ Cobertura los canales de atención a todos nuestros clientes a nivel nacional.
- ✓ Ser socio estratégico y motor de crecimiento para las mypes
- ✓ Impulsar el desarrollo económico de las mypes mediante la generación de empleos y el crecimiento sostenible.
- ✓ Incrementar el valor de nuestros colaboradores y de la cultura organizacional.

1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

En la actualidad, Caja Arequipa cuenta con 180 oficinas a nivel nacional, 1,811 agentes caja Arequipa, más de 215 cajeros automáticos propios, 12,314 agentes corresponsales a nivel nacional. Además, tiene cobertura del 100% a nivel de departamentos y mediante, la transformación Digital, se convierte en la primera caja municipal en otorgar créditos en línea a través de su aplicativo Caja Móvil.

Dentro del área de Tecnología de la Información (TI) se ha podido digitalizar al 90% de los procesos en los que el cliente tiene algún contacto. Antes de pandemia, menos del 1% de las operaciones se realizaban por los medios tradicionales; actualmente, más del 8% de las transacciones se realizan por medios digitales.

Por otro lado, desde el 2019, la Caja Arequipa se encuentra dentro del ranking de las 100 empresas con mejor reputación corporativa, calificación otorgada por MERCO (Monitor Empresarial de Reputación Corporativa), véase en la tabla 1.

Para realizar se analizan las siguientes variables, como el comportamiento ético, transparencia, responsabilidad con los empleados, compromiso con el medio ambiente y contribución a la comunidad.





Tabla 1
Top 100 Empresas con Mejor Reputación

Empresa	Periodo	Puntaje	Puesto
	2021	5546	57
Caja Arequipa	2020	4499	79
	2019	3176	91

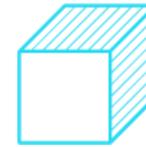
Fuente: (MERCO, 2021)

1.4.1. Estructura corporativa

La Caja Arequipa está representada por el consejo directivo, quienes son nominados por el consejo provincial y autorizados por la FEPCMAC y SBS. El comité directivo está representado por:

- ✓ Presidente del directorio, quien es el representante de la municipalidad provincial de Arequipa (mayoría).
- ✓ Vicepresidente del directorio, quien es el representante del Clero.
- ✓ Director, representante de la cámara de comercio e industria de Arequipa.
- ✓ Director, representante de la municipalidad provincial de Arequipa (mayoría y minoría).
- ✓ Director, representante de pequeños comerciantes o productores.
- ✓ Director, representante de la Corporación Financiera de Desarrollo S.A., (COFIDE).

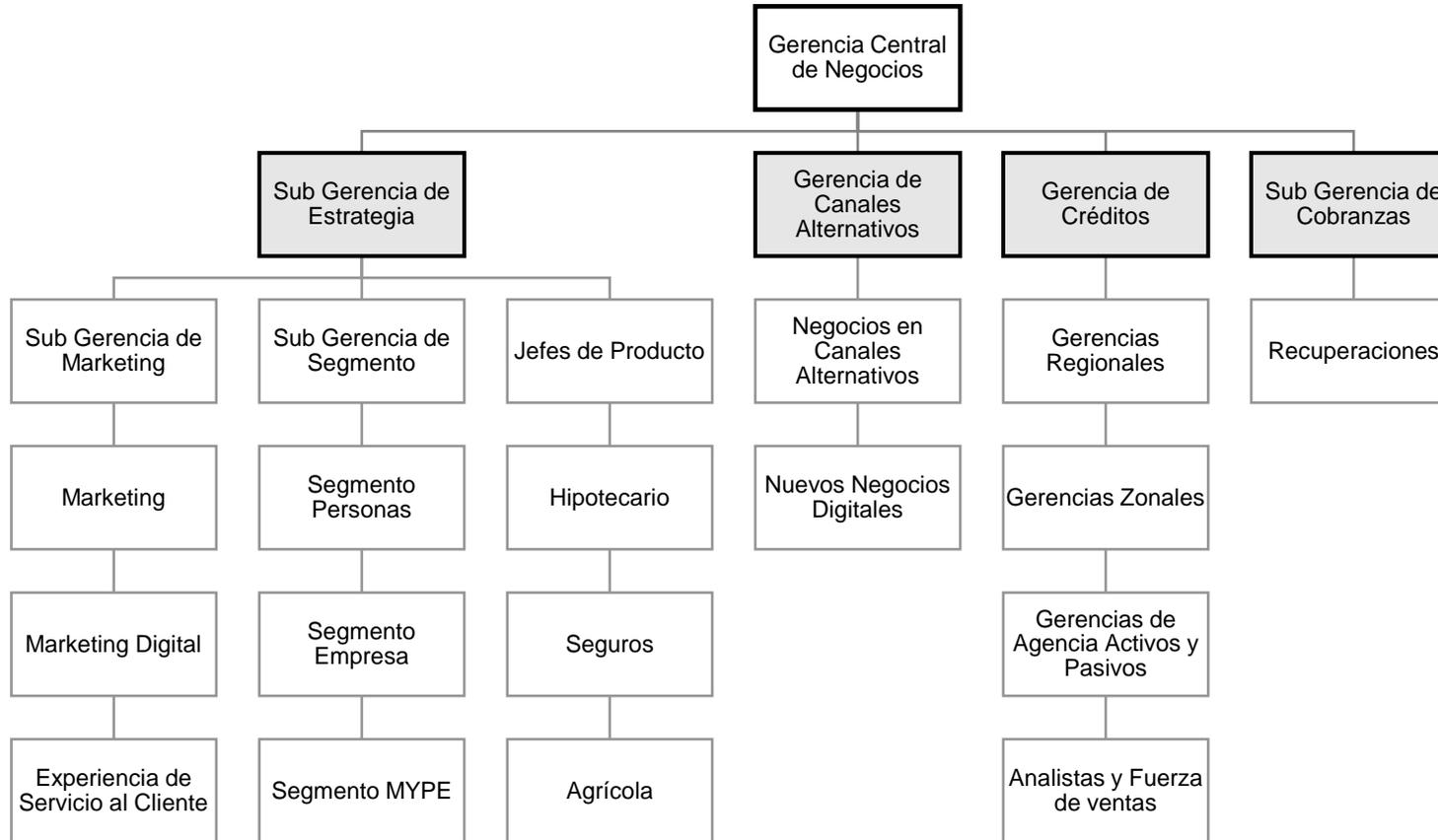




1.4.2. Estructura orgánica de negocios

Gráfico 2

Organigrama del Departamento de Negocios



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

1.5.1. Análisis del entorno general

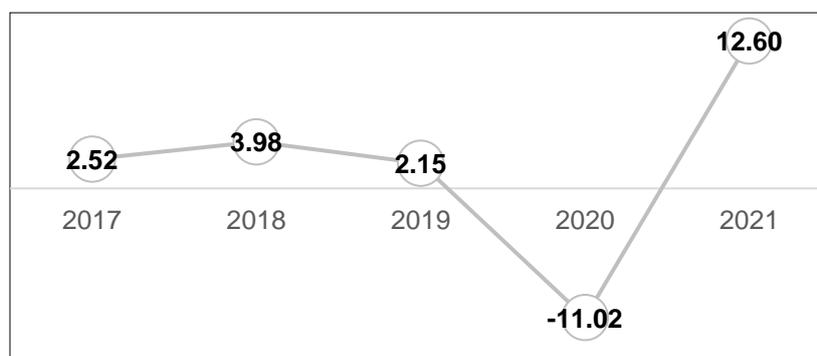
Factores económicos

Según reporte de (BCRP, 2021), al finalizar el 2020, la economía peruana cayó en (-11.12%) debido al impacto negativo producido por el Covid19 y las decisiones del gobierno para controlar la pandemia, como restricciones sociales, paralización de actividades empresariales y del comercio exterior. Las variables que mostraron una caída son las exportaciones (-19%), la inversión pública (-15%) y la privada (-19%).

Según las proyecciones macroeconómicas del ente gubernamental, el PBI (2021) crecería en 12.6% respecto al 2020, debido al aumento de la inversión privada en 14.8% y la inversión pública en 17.2%, véase en el gráfico 3. Además, que existen expectativas favorables de la demanda externa por parte de los socios comerciales.

Gráfico 3

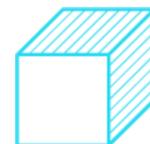
Producto Bruto Interno del Perú



Fuente: (BCRP, 2021)

El Banco Central de Reserva del Perú, entidad encargada de la política monetaria del país, el 10 de marzo del 2022 decidió aumentar la tasa de referencia de 2.5% a 4% debido al incremento de los precios internacionales de insumos alimenticios y combustibles, así como el tipo

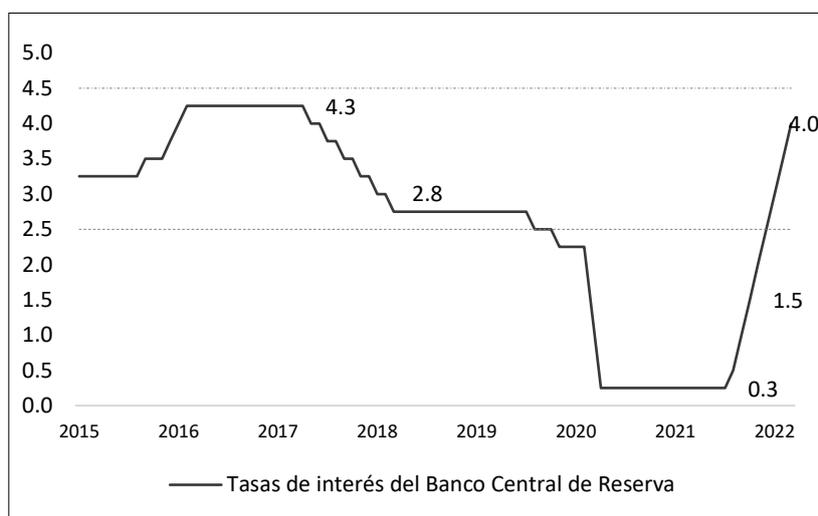




de cambio, véase en el gráfico 4. Este aumento encarece los créditos entre los bancos, desacelera la economía y permite contraer la perspectiva de inflación.

Gráfico 4

Tasa de Referencia de la Política Monetaria



Fuente: (BCRP, 2021)

Como se puede visualizar en el gráfico 5 sobre la evolución de la inflación, esta ha ido en aumento en el año 2021 debido a la escasez y los elevados precios de los insumos importados para la producción de alimentos y combustible, además de la depreciación de la moneda nacional y el riesgo político por cambio de gobierno.

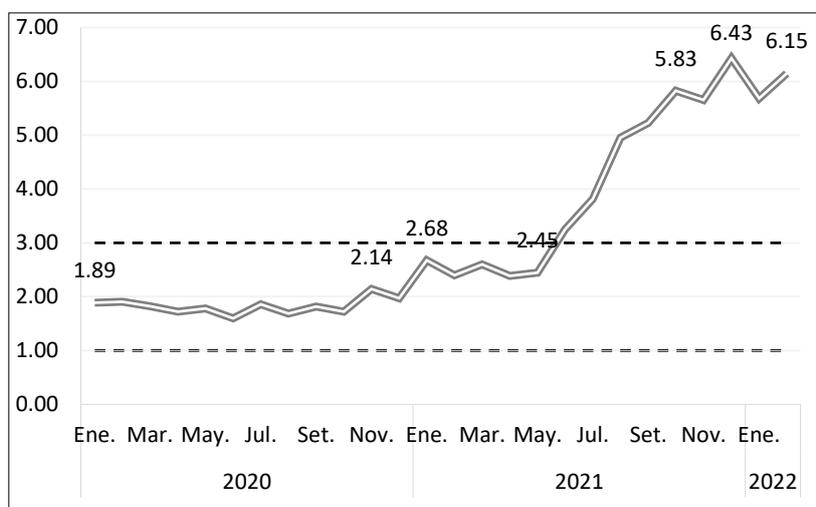
para el mes de marzo de 2022, la inflación aumento 6.15% respecto al mes anterior, debido al incremento del precio del combustible como la gasolina y el diésel, y la volatilidad de los mercados financieros internacionales.





Gráfico 5

Tasa de Inflación del Perú



Fuente: (BCRP, 2021)

Respecto al sector bancario, el crédito al sector privado se desaceleró desde una tasa de expansión de 5% en junio de 2021 a una tasa interanual de 3.2% en octubre de 2021.

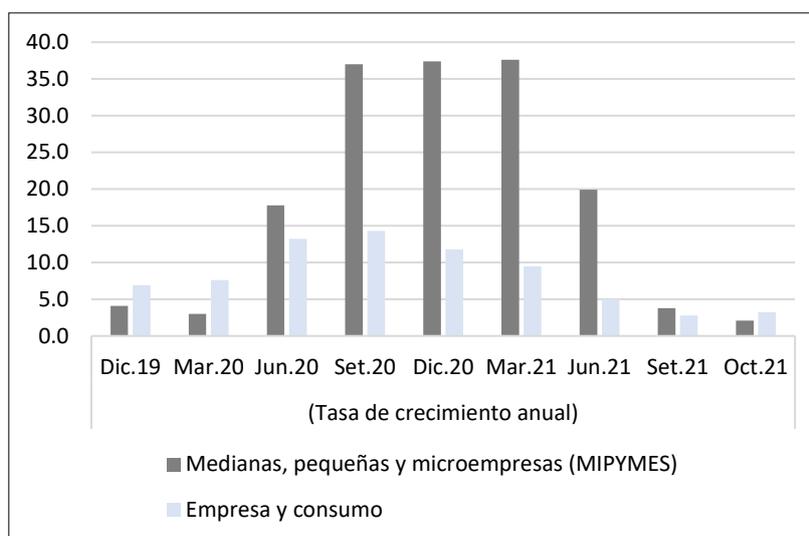
La demanda del sector de las medianas, pequeñas y microempresas (MIPYMES) tuvieron un crecimiento favorable de 17.8 por ciento en junio de 2020 hasta 37,6 por ciento en marzo de 2021, posterior a ello experimentaron una caída en la demanda de créditos hasta el 2,1 por ciento en octubre de 2021.

En el gráfico 6, de los créditos al sector privado, se puede visualizar la alta demanda crediticia de parte de las MIPYMES debido a la reactivación económica por parte del gobierno al otorgar préstamos Reactiva Perú y FAE MYPE. esto generó en el consumidor confianza para invertir en el negocio, diversificar sus ingresos y no romper la cadena de pagos.





Gráfico 6
Crédito al Sector Privado



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Factores tecnológicos

En la actualidad, las Cajas Municipales de Ahorro y Créditos se encuentra en una etapa de desarrollo e innovación digital, donde la velocidad de respuestas al cliente define una ventaja comparativa en la decisión de compra del nuevo consumidor.

Si las organizaciones no se adaptan a los cambios digitales, ponen en riesgo la supervivencia de su existencia. Ya que la transformación digital simboliza la transformación del negocio, el cual pretende ofrecen un servicio de valor agregado y una experiencia única para el cliente.

Por ello, durante el año 2020, la Caja Arequipa enfocó sus recursos en capacitar y orientar a sus colaboradores en aplicar las nuevas estrategias de operaciones digitales.

Estas permiten agilizar el proceso crediticio, evitar el contacto directo e incrementar considerablemente las operaciones a través de la App de la Caja Arequipa.





Factores políticos

Una de las consecuencias de la pandemia fue la paralización de diversas actividades económicas como las hoteleras, los restaurantes, lugares de entretenimiento, entre otros. Por lo que el gobierno ejecutó el programa “Reactiva Perú y FAE MYPE”, crédito garantizado por el gobierno del Perú, el cual consiste en inyectar capital al sistema financiero bajo la modalidad de créditos interbancario entre el estado y las empresas financieras privadas, para que través de los bancos las organizaciones puedan adquirir financiamiento para sus operaciones.

Por otro lado, Perú se volvió un país receptor de los migrantes y refugiados venezolanos, dada a las flexibles decisiones por parte del gobierno de turno.

Estas decisiones flexibles por parte del gobierno de turno, ha ocasionados un disgusto en la población, ya que se ha incrementado el índice de delincuencia, el empleo informal, como también la demanda de mano de obra barata dentro de un mercado laboral muy competitivo.

La mayor parte de la población venezolana se encuentra trabajando para el sector informal, como en: bodegas, tiendas de ropa, restaurantes, servicio de transporte, peluquerías, atención al cliente, entre otros.

Factores demográficos

El mercado objetivo de Caja Arequipa son los microempresarios de 20 a 60 años que se desempeñen en los diferentes sectores económicos. La mayoría cuenta con secundaria completa y son el principal sustento de su hogar.

El perfil que más se identifica con las microfinanzas son los progresistas, dentro de los seis estilos de vida en el Perú, el progresista es aquel individuo que busca permanentemente el progreso económico, personal





o familiar, y aprovecha las oportunidades que le permitan obtener una mejor calidad de vida.

En el Perú, son considerados personas progresistas o mujeres modernas aquellos que se encuentran en los NSE tipo B, C, D y E, que representan el 10%, 27%, 27% y 34% de la población del Perú respectivamente.

Por otro lado, el sexo femenino pertenece al grupo de mujeres trabajadoras, independiente, empoderadas, administradoras del hogar y de buen manejo financiero en la familia. Por ello, la Caja Arequipa cuenta dentro de su portafolio de productos el crédito “Supérate Mujer”.

1.5.2. Descripción y análisis FODA

Para el presente trabajo de investigación se realizó un análisis de los factores internos (Fortalezas y Debilidades) y externos (Amenazas y Oportunidades) que afectan a la empresa financiera. También se propuso estrategias para la matriz FODA, cuatro estrategias por cada cuadrante FO, FA, DO y DA, véase en la tabla 2.

Es importante conocer la situación de la Caja Arequipa ante eventualidades que puedan ser un potencial riesgo o posibles oportunidades que beneficien a la empresa en un futuro.

Por ello propone las siguientes estrategias dentro de la matriz FODA.





Fortalezas

- ✓ **F1:** Uso de la tecnología digital para disminuir el contacto con el cliente, evitar contagios y optimizar procesos.
- ✓ **F2:** La Caja Arequipa pertenece al top 100 de las empresas con mejor reputación corporativa por la consultoría MERCOSUR Perú para el año 2022.
- ✓ **F3:** Líder en posicionamiento de mercado con participación del 22.54% a nivel de cajas municipales.
- ✓ **F4:** La Caja Arequipa tiene 36 años de experiencia en el sector de las microfinanzas y cuenta con reconocimiento internacional.
- ✓ **F5:** Su calificación es de B+ en el Rating de instituciones financieras con perspectiva estable.

Oportunidades

- ✓ **O1:** La Caja cuenta con su primera agencia de funcionamiento con energía solar y tiene la oportunidad de implementar este sistema en diversas agencias en el sur del Perú.
- ✓ **O2:** Ingresar a nuevos nichos de mercados mediante la colocación de productos innovadores y segmentados.
- ✓ **O3:** Incorporar un socio estratégico que brinde soporte financiero, Know How crediticio y un buen gobierno corporativo.
- ✓ **O4:** Las mypes representan el 99.78% del aparato productivo nacional.
- ✓ **O5:** Alianza estratégica con el Banco de la Nación para realizar desembolsos de créditos aprobados.





Debilidades

- ✓ **D1:** Alta rotación de capital humano por mejores ofertas laborales de parte de la competencia.
- ✓ **D2:** Lentitud o colapso del sistema operativo bantotal.
- ✓ **D3:** La Caja Arequipa tiene limitaciones por contar con un solo accionista al pertenecer al sector público.
- ✓ **D4:** Exceso de expedientes, materiales de oficinas, formatos y documentos físicos en gavetas o módulos de atención.
- ✓ **D5:** Falta de productos especializados para nuevos segmentos de mercado del sector mype.

Amenazas

- ✓ **A1:** Riesgo de imagen corporativa por actos ilícitos de parte de funcionarios públicos.
- ✓ **A2:** Reducción de la capacidad de generación de ingresos de las familias más vulnerables por efectos de la pandemia.
- ✓ **A3:** La incertidumbre sobre el desempeño de créditos reprogramados.
- ✓ **A4:** Incremento de la oferta bancaria y el ingreso de nuevos competidores, como prestamistas informales, cooperativas y Fintech.
- ✓ **A5:** Restricción social y económica por nueva variante del COVID19.





Estrategias FO

- ✓ **F1O2:** Desarrollar productos innovadores y ágiles, a tasas competitivas a través de canales digitales alineadas a las tendencias del consumidor contemporáneo.
- ✓ **F2O3:** Fortalecer la imagen corporativa, patrimonio y Know How mediante la incorporación de un socio estratégico.
- ✓ **F3O5:** Cobertura de atención al 100% en alianza con el Banco de la Nación, el servicio de desembolso a nivel provincia y distritos.
- ✓ **F4O1:** Promover el uso de energía renovable para reducir costos de electricidad en diferentes agencias del Perú.

Estrategia DO

- ✓ **D1O2:** Crear nuevas categorías de analistas por segmento de cartera y saldo, tipo mype y pequeña empresa.
- ✓ **D3O3:** Diversificar el capital social y atraer nuevos socios.
- ✓ **D4O1:** Reducir desperdicios, aplicar 5's y fomentar el uso de energía renovable para cuidar el medio ambiente.
- ✓ **D5O4:** Crear nuevos productos para aquellos segmentos desatendidos, como el Micro Leasing operativo o financiero.

Estrategia FA

- ✓ **F1A5:** Promover el uso de tecnología digital de forma transparente, segura y amigable mediante el uso de la App de la Caja Arequipa.
- ✓ **F2A1:** Implementar la ISO 37001:2016 "Sistema de gestión antisoborno", como medida de prevención ante fraudes y actos de corrupción.





- ✓ **F3A4:** Fortalecer el posicionamiento de la Caja Arequipa en su zona, como en plataformas digitales.
- ✓ **F4A3:** Crear comités de alta especialización en asesoría empresarial mype y adaptabilidad a los cambios.

Estrategia DA

- ✓ **D1A1:** Crear círculos de calidad enfocados a mejora el talento humano.
- ✓ **D2A4:** Implementar un sistema innovador haciendo uso de la digitalización y de fácil uso.
- ✓ **D5A2:** Mejorar las condiciones de pago y asesoría personalizada.
- ✓ **D3A3:** Alianza estratégica con inversionistas para minimizar el impacto económico por el incremento del nivel de morosidad.





Tabla 2
Matriz FODA y Estrategias

MATRIZ FODA: CAJA AREQUIPA	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	F1: Uso de Tecnología digital para disminuir el contacto.	D1: Alta rotación del personal.
	F2: Mejor reputación corporativa.	D2: Lentitud o colapso del sistema.
	F3: Líder en posicionamiento de mercado.	D3: Un solo accionista (Público)
	F4: 36 años de Know How	D4: Exceso de desperdicios.
	F5: Clasificación crediticia B+	D5: Falta de productos especializados.
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
O1: Utiliza energía renovable.	F1O2: Desarrollo de nuevos productos en canales modernos.	D1O2: Segmentar las funciones de los analistas de créditos.
O2: Nuevos nichos de mercados.	F2O3: Incorporar un socio estratégico.	D3O3: Diversificar el capital social y atraer nuevos socios.
O3: Ingreso de socio estratégico.	F3O5: Alianza con el Banco de la Nación.	D4O1: Aplicare herramientas Lean Service.
O4: El 99.78% son mypes	F4O1: Promover el uso de energía renovable.	D5O4: Crear nuevos productos para segmentos desatendidos.
O5: Alianza con el Banco Nación.		
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
A1: Riesgo de imagen corporativa.	F1A5: Promover el uso de tecnología digital.	D1A1: Crear círculos de calidad.
A2: Bajo ingreso de capital (familias)	F2A1: Implementar ISO 37001:2016 Sistema de gestión antisoborno.	D2A4: Implementar nuevas herramientas digitales.
A3: Desempeño de créditos reprogramados.	F3A4: Fortalecer el posicionamiento de la Caja mediante plataformas digitales.	D5A2: Mejorar las condiciones contractuales.
A4: Ingreso de nuevos competidores.	F4A3: Crear comités de alta especialización en asesoría.	D3A3: Alianza estratégica con inversionistas de alta capacidad patrimonial.
A5: Nueva variante del COVID19.		

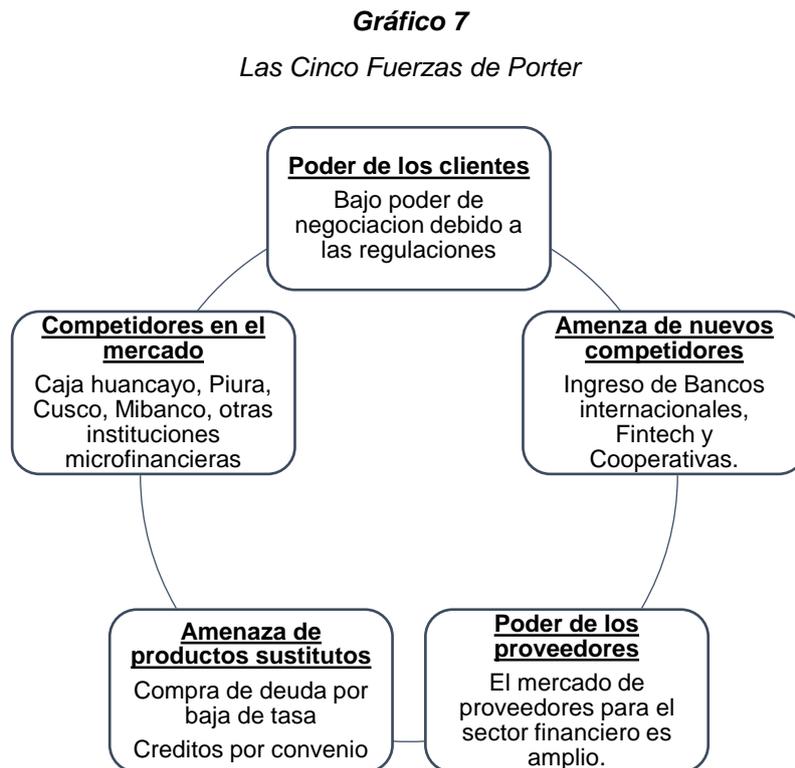
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





1.5.3. Análisis de las 5 fuerzas de Porter

El modelo de Porter nos permite analizar la competitividad que la Caja Arequipa enfrenta en el mercado financiero; es importante mencionar que, en el mercado actual, existe una gran oferta y alta competitividad de diferentes empresas financieras. En el gráfico 7, se detalla las 5 fueras de Porter.



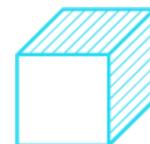
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

1.5.4. Partes Interesadas

Las partes interesadas son aquellas principales organizaciones, personas o individuo que impacta positiva o negativamente a la operatividad de la Caja Arequipa, especialmente a la red de agencia.

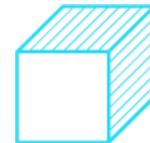
Por lo que es necesario identificar y gestionar cada parte interesada, a fin de asegurar la continuidad del negocio y la imagen corporativa. A continuación, se presenta el mapa de las partes interesadas en el gráfico 8.





- ✓ **Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS):** Organismo regulador y supervisor de las entidades del sistema financiero.
- ✓ **Banco Central de Reservas del Perú (BCRP):** Organismo encargado de manejar la política económica del país.
- ✓ **Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE):** Es un banco de segundo piso encargado de captar recursos financieros de inversionistas locales y exteriores para canalizarlos, a través de las instituciones financieras.
- ✓ **Fondo Mivivienda (FMV):** Organismo que se encarga de promover el acceso a una vivienda propia.
- ✓ **INDECOPI:** Organismo autónomo de velar por el bienestar del consumidor y sancionar a las entidades que no cumplan dicho acuerdo.
- ✓ **Empresas Financieras:** es aquella que se encarga de captar recursos del público y colocar títulos valores mediante una asesoría de carácter financiero, en el sistema financiero tenemos a la banca múltiple, cajas municipales, cajas rurales, edpymes, financieras, empresas especializadas, banca de inversión, entre otras.
- ✓ **Agentes superavitarios:** son aquellos individuos que cuentan con excedentes de capital y buscan generar valor con dichos recursos (acreedores).
- ✓ **Agentes deficitarios:** son aquellos individuos con carecen de capital y buscan financiamiento para sus necesidades (deudores).
- ✓ **Proveedores:** individuo o empresa que ofrece productos tangibles e intangibles a la empresa solicitante. Para la Caja





Arequipa sus principales proveedores son: Liderman, Bantotal, empresas de mantenimiento, impresoras Epson e imprentas, empresas de publicidad, entre otras.

- ✓ **Empleados:** Son todos los colaboradores que forman parte de la operatividad de la Caja Arequipa, tenemos a los analistas, cajeros, gerentes, supervisores, directores, apoyo y soporte.
- ✓ **Municipalidad Provincial de Arequipa:** es una entidad autónoma de derecho público que se encarga de administrar la provincia de Arequipa y, a su vez es el único socio con 100% de participación de la Caja Arequipa.

Gráfico 8

Partes Interesadas de la Caja Arequipa



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





CAPÍTULO II

REALIDAD PROBLEMÁTICA





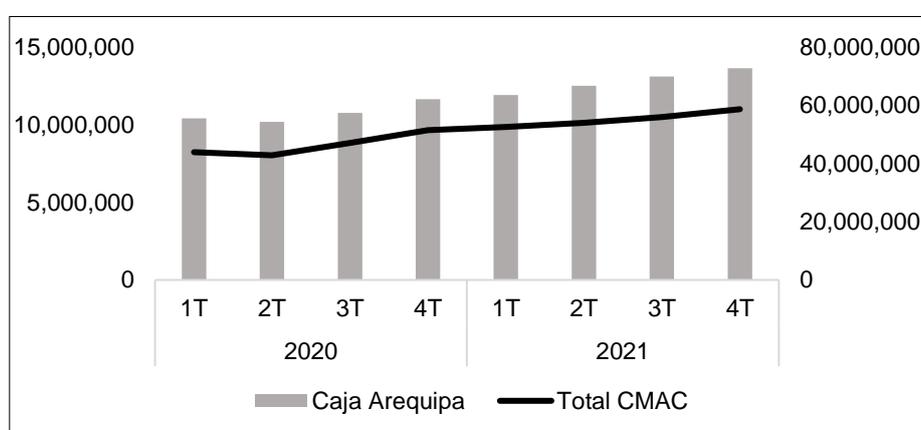
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En los últimos dos años, el sector de las Cajas Municipales ha crecido a nivel nacional a un ritmo de 19.35% anual en créditos directos para las mypes, en tanto que la Caja Arequipa creció de manera similar en 19.03%. La correlación es similar dado que la Caja Arequipa ocupa el primer lugar de posicionamiento de mercado con una participación del 22.54% a nivel de Cajas Municipales.

Esto quiere decir que el avance dentro del sector micro financiero, de parte de las cajas municipales, muestran un buen desempeño realizado dentro del sector en los últimos años y, por ende, nos puede proporcionar un indicador de crecimiento para el país ya que las micro y pequeñas empresas son fuentes de empleo y desarrollo económico para las familias más vulnerables, véase el gráfico 9.

Gráfico 9

Créditos Directos de la Micro y Pequeña Empresa



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Según la imagen 3, en la actualidad se cuenta con 12 cajas municipales dentro del sector micro financiero peruano, las cuales tienen una participación del 6.03% en saldo de colocación en créditos; en total son 36 instituciones microfinancieras (IMF) que se encargan de atender a los micro y pequeños empresarios del país con una participación del 9.7% del mercado total; su importancia recae en el reto que tienen las IMF para expandir sus operaciones, conectar con el cliente y brindar un servicio de calidad.





Imagen 3

Empresas del Sector Bancario

Empresas de Operaciones Múltiples	Activos a Enero 2022		
	Número de Empresas	Monto (\$/ Millones)	Participación (%)
Banca Múltiple	16	519 751	90.30
Empresas financieras	10	15 074	2.62
Cajas municipales (CM)	12	34 733	6.03
Cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC)	6	2 747	0.48
Entidades de desarrollo de la pequeña y microempresa (Edpyme)	8	3 267	0.57
TOTAL	52	575 572	100

Fuente: (SBS, 2022)

Es importante decir que las principales instituciones microfinancieras del sector comparten el mismo propósito, el cual es impulsar la bancarización e inclusión financiera de la micro y pequeña empresa en la misma manera que emerge la población y se descentralizan los mercados. Son ellos quienes carecen de financiamiento para apalancar sus pequeños negocios y demanda cada vez mayor capital para inversión. Además, buscan empresas financieras que les brinden asesoría continua y calidad en el servicio de atención al cliente.

Brindar calidad de atención para satisfacer las necesidades del cliente en el ámbito microfinanciero es un tema de suma importancia para las cajas municipales, pero de poca práctica en diversas redes de agencias; esto se da por la falta de capacitación del asesor, el desarrollo de habilidades blandas, la falta de planificación que puede originar demoras en el proceso crediticio y al enfoque de parte del analista o promotor de créditos de sólo cumplir las metas propuestas por la gerencia. De manera que el cliente se puede llevar una mala experiencia durante el proceso crediticio y con los diversos puntos de contactos con la empresa. Por lo tanto, cada empresa financiera es calificada de manera subjetiva por el cliente de modo que una mala experiencia genera un efecto de disonancia negativo y esta disconformidad es transmitida a nuevos clientes potenciales.

Las cajas municipales cuentan con una escuela de microfinanzas que les permite capacitar desde cero a todos sus postulantes, el acompañamiento continuo de parte un facilitador o tutor (analista con experiencia), fortalece los





conocimientos adquiridos de parte del analista en formación; al finalizar la escuela asumen responsabilidades directas con el cliente como estar a cargo de una cartera de créditos o captar nuevos clientes. Sin embargo, se encuentran propensos a equivocarse y generar desconfianza en estos nuevos clientes, por ello, desarrollar programas de capacitación continua y contar con analista líderes en microfinanzas, es relevante para que los futuros analistas de créditos brinden la mejor imagen hacia sus clientes.

Es un deseo común del cliente microfinanciero que al solicitar un crédito se quiera obtener una atención ágil, transparente y de rápida respuesta y con la llegada del COVID19 a inicios del 2020, las agencias han asumido el reto de adaptarse a los cambios, continuar con la operatividad del negocio e implementar medidas de protección para evitar el contagio de sus colaboradores y clientes; diversas empresas han optado por la diversificación de canales de atención debido a las nuevas tendencias y hábitos de los consumidores.

Para el sector microfinanciero, la transformación digital se encuentra en constate desarrollo debido al uso de la tecnología en relación con el cliente; sin embargo, la mayor parte de la cartera de clientes en microfinanzas son consumidores tradicionales, personas que prefieren el contacto directo con el servicio, una cálida atención en agencia y solución a sus problemas financieros.

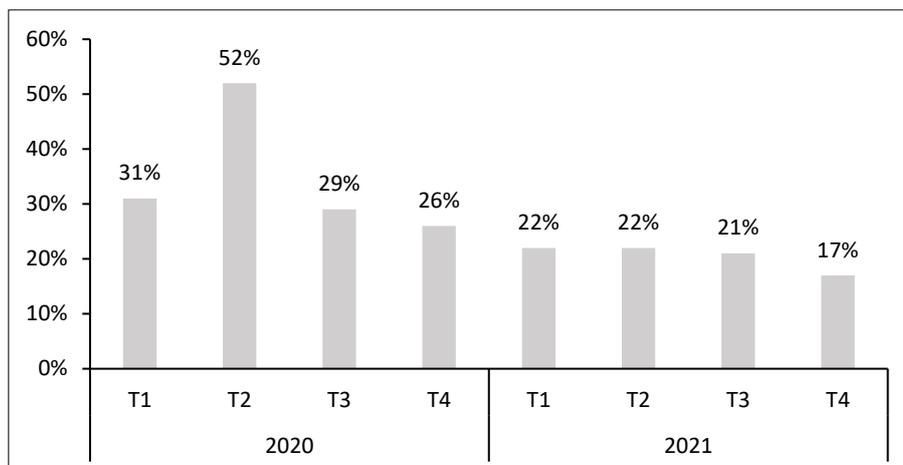
Según la información del registro de reclamos y sanciones del portal de la superintendencia de banca, seguros y AFP, en el segundo trimestre del 2020, los reclamos realizados por el cliente fueron resueltos en un 52%, posterior a ello, estos fueron disminuyendo en 17% para el cuarto trimestre del 2021. Esto significa que de parte de la Caja Arequipa hubo una deficiente gestión de reclamos en época de pandemia, véase el gráfico 10,





Gráfico 10

Reclamos Resueltos a Favor del Cliente (Caja Arequipa)

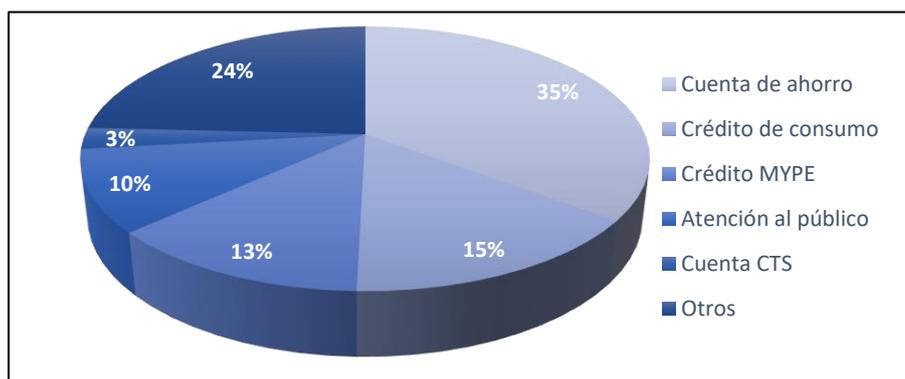


Fuente: (SBS, 2022)

Por otro lado, el producto con mayor reclamo dentro de sector microfinanciero en el cuatro trimestre del 2021, fueron las cuentas de ahorro con 35% del total. Los créditos para la micro y pequeña empresa representan el 12% y la atención al público con un 10%, véase en el gráfico 11.

Gráfico 11

Productos y Servicios con Mayores Reclamos



Fuente: (SBS, 2022)

Para (INDECOPI, 2021), entidad encargada de velar por los derechos del consumidor, las inquietudes más frecuentes presentadas por el cliente del sector microfinanciero son: cobros indebidos, atención de reclamos o solicitudes,





operaciones no reconocidas, reprogramación de créditos y comunicación sin consentimiento del cliente. Estas conductas afectan al proceso crediticio, ya que lo vuelven menos eficientes al utilizar parte del tiempo del analista para resolver actividades que no generan valor. Por tal motivo es necesario conocer las etapas del proceso crediticio de manera holística, para poder realizar mejoras en los procesos más relevantes, minimizar los errores humanos y brindar un servicio transparente con enfoque hacia el cliente.

Por otro lado, las herramientas y equipos que están al alcance de los analistas de créditos son necesarios para poder cumplir con la meta mensual. Como contar de la disponibilidad de una computadora que le permita ingresar todos los datos recolectados en la etapa de promoción o contar con un sistema operativo veloz para las operaciones de aprobación y desembolsos.

A pesar de contar con un plan de gestión de continuidad del negocio, existen diversos eventos disruptivos como fallas en el sistema y equipos, que a menudo generan cuellos de botellas en la etapa de aprobación y ralentizan todo el proceso crediticio.

También el factor tecnológico juega un papel importante dentro del proceso ya que optimiza las consultas del cliente en el uso de cajeros automáticos, canales digitales y el uso del aplicativo de la Caja Arequipa móvil; en la actualidad, la Caja Arequipa utiliza metodologías digitales y análisis de datos para obtener un mejor perfilamiento del cliente en la evaluación cualitativa y cuantitativa in situ de parte del analista de créditos.

El entorno de trabajo dentro del sector microfinanciero es muy dinámico, la presencia del colaborador es del 20% en oficina y 80% de campo, este régimen aplica para las actividades de venta, promoción, cobranza y supervisión, donde podemos encontrar a los analistas de créditos, promotores, gestor de cobranza, gerente de agencia e incluso al personal de auditoría, quienes se encargan de verificar que los créditos estén alineados con las políticas y normativa crediticia.

El área de atención al cliente a menudo presenta un ambiente de trabajo poco ordenado y limpio, ya que los analistas utilizan materiales de oficina como son





los lapiceros, sellos, borradores, engrampadores, perforadores, entre otros; además del uso de celulares, formatos y expedientes de créditos; dichos expedientes, se encuentran al alcance y vista del usuario en los módulos de atención, lo que puede aumentar el riesgo de pérdida de los documentos por sustracción o extravío, como se demuestra en la imagen 4.

Imagen 4

Área de Atención al Cliente



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

La información que contiene un expediente de crédito es de alta confidencialidad ya que se encuentra amparada según (Congreso de la República, 2013), “Ley de protección de datos personales”, promulgada el 3 de julio del 2011, que tiene como objeto garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales mediante el adecuado tratamiento del mismo.

Una consecuencia de la falta de orden de los documentos físicos genera que el mismo analista de crédito tenga que desplazarse de su módulo de atención para ubicar los materiales, expedientes o formatos, de modo que el tiempo que invierte en atender a un cliente se vuelve más prolongado. El descuido o la falta de organización en su ambiente de trabajo puede afectar la imagen corporativa de la empresa, la de sus colaboradores y de la misma agencia.





Las agencias de Caja Arequipa cuentan con espacios definidos para mantener el orden de los expedientes dentro de las gavetas, las cuales contienen cajones con el nombre del analista responsable y el ordenamiento por alfabetización de la primera letra del apellido de cliente como, por ejemplo: el cliente de apellido “Álvarez” se ubica dentro del cajón (A-F) o del cliente de apellido “Villacorta” se ubica en el cajón (R-Z). De esta manera se puede organizar correctamente los expedientes para su fácil ubicación.

En algunas agencias tipo matrices o de mayor afluencia de clientes, existe un sobre inventario de expedientes debido al resguardo de clientes inactivos, expedientes incompletos y rechazados, como se puede observar en la imagen 5. Estos expedientes deberían ser enviado a un almacén central para el aprovechamiento del espacio, sin embargo, en la práctica no se cuenta con un control integral de los expedientes ya que estos se encuentran en diferentes lugares como escritorios de atención al público, mesas de comités y sobre las mismas gavetas donde deberían ser ordenados, dando accesibilidad a cualquier empleado a obtener información confidencial y rompiendo la ley de proyección de datos del usuario.

Esta falta de orden y control genera pérdidas de documentos importantes que obliga al analista de créditos, dentro de su horario laboral, a armar un nuevo expediente solicitando nuevamente los requisitos básicos de documentación al cliente y exponiendo la falta de responsabilidad.

La documentación mínima que se requiere para un cliente microempresario es: sustentos de ingresos mayor a 12 meses de antigüedad, documentos de identidad del titular y cónyuge, recibo de servicios básicos (agua o luz) y documentos de propiedad de bienes inmuebles.





Imagen 5

Área de Gavetas y Expedientes



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

La atención para las solicitudes de créditos se encuentra establecidas bajo un manual de funciones y procedimientos, así como las políticas de créditos que maneja la Caja Arequipa; sin embargo, no todos los analistas cumplen a pie de la letra dichos parámetros ya que algunos requisitos solicitados por la política crediticia no se encuentran alineados a las políticas que el sistema maneja y exige para la aprobación de un crédito; por ejemplo, si un cliente carece de un documento obligatorio que pide la política, pero no en el sistema, el analista haciendo mal uso de los procedimientos procede a aprobar el crédito dado que el sistema se lo permite.

En algunos casos, esta falta genera una señal de alerta y bloqueante en el sistema para los aprobadores tanto el analista senior, gerente de agencia o gerente de autonomía correspondiente, que finaliza como la restructuración del crédito desde cero o su rechazo por malas prácticas crediticias.

Otro tema importante dentro de la organización es la falta de planificación o coordinación del analista con sus clientes, que se manifiesta como un problema significativo en los procedimientos diarios en el otorgamiento de créditos; no planificarse en la captación de clientes o visitas de campo, ocasiona reprocesos para la evaluación del crédito y, por consiguiente, la ineficiencia del uso del tiempo para poder realizar diversas actividades productivas.





Al ser reiterativo, las consecuencias para el analista de crédito serían que este le dedique menos tiempo al proceso de evaluación, provocando la omisión de ciertos criterios de evaluación por la falta de tiempo, que a futuro impliquen una posibilidad de impago por parte del cliente. Por lo que, el incremento de la mora es una consecuencia de una ineficiente evaluación crediticia y la falta de seguimiento al crédito.

El incumplimiento de saldos y operaciones de colocación también son consideradas dentro de la problemática causada por la falta de atención y el seguimiento continuo al cliente de parte del analista de crédito; un cliente desatendido estará más expuesto para la competencia que haberle brindado un servicio de calidad y tiempo compartido en el proceso crediticio.

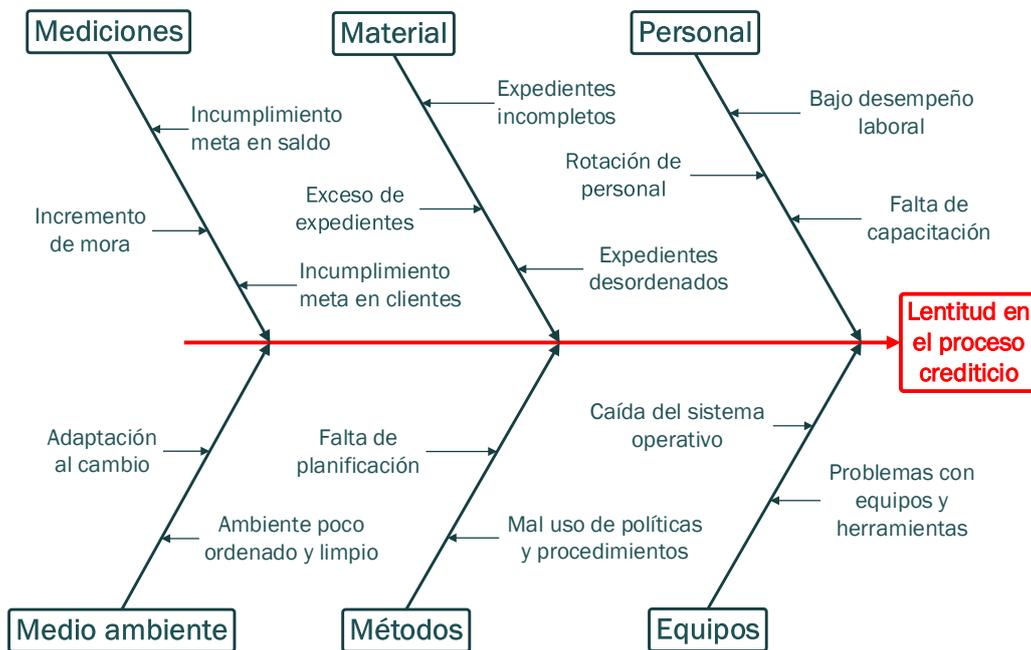
El seguimiento continuo demanda tiempo, como ofrecerles ofertas por campañas, asesoramiento del negocio, recordatorios o un cordial saludo, estos simples detalles generan en algunos casos, fidelización, ya que el cliente siempre estará dispuesto a trabajar con quien no solo le ofrezca la mejor tasa de interés, sino con quien se sienta más cómodo y encaminado a lograr sus objetivos; caso contrario, el analista podría enfrentarse a posibles compras de deudas o cancelación del crédito por parte de la competencia, que finalizan con la caída de saldo y operaciones dentro de su cartera de clientes.

A fin de sintetizar la problemática del trabajo de investigación se elabora un diagrama Ishikawa general para entender mejor las causas principales que afecta a la agencia Villa el Salvador de la Caja Arequipa en la ciudad de Lima, véase en el gráfico 12. Teniendo como problema principal la lentitud en el proceso crediticio llamado de otra manera la capacidad de respuesta del analista de crédito frente a la atención de una solicitud de crédito de parte del cliente. Mientras la capacidad sea mayor, la respuesta a la solución del problema es pronta y efectiva.





Gráfico 12
Diagrama Ishikawa General



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Se puede entender que la capacidad de respuesta es parte de la toma de decisión en base del conocimiento adquirido de forma empírica y las habilidades desarrolladas que fortalecen a la organización para actuar de manera efectiva. Las empresas con mayor capacidad de respuesta en el mediano plazo suelen ser más competitivas y reconocidas por su agilidad, ingenio y por su capacidad de aprender de sus errores.

Por otro lado, se realizó un diagrama Pareto para determinar el impacto, la influencia o el efecto que tienen determinados elementos sobre un aspecto. A menudo la mayoría de los defectos encontrados en un servicio se deben a unas pocas causas identificadas, véase en el gráfico 13.

Por lo que aleatoriamente se eligió un comité representado por cinco analistas de créditos, donde se observa que el 20% de los principales problemas como expedientes observados, visitas no efectivas e incumplimiento de la normativa por parte del analista, representan al 80% de las quejas y reclamos por un mal servicio en la atención al cliente.

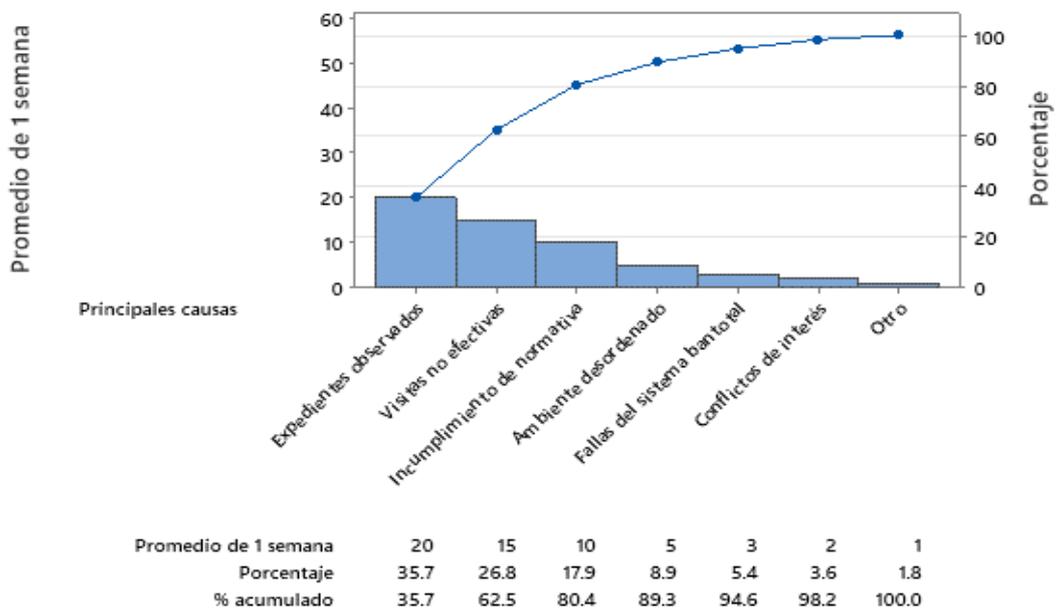




Esto quiere decir que la Caja Arequipa debe desarrollar programas de capacitación para sus colaboradores respecto al conocimiento integral de la normativa y las políticas crediticias, por otro lado, se debe brindar las herramientas de gestión y control con un sistema amigable y de fácil uso para que el analista pueda tener un mejor control y programación de sus visitas de modo que optimice mejor su tiempo de trabajo.

Gráfico 13

Diagrama Pareto del Comité Prueba



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

De hecho, tener expedientes observados por falta de documentación, error en la firma, solicitudes no llenadas u otros, sería una de las principales causas para la optimización del tiempo al atender a un cliente, ya que el error conlleva a que se vuelvan a pedir documentación, generando malestar en el cliente, y se incrementa el tiempo de subsanación para levantar las observaciones.

Este expediente al ser subsanado, vuelve a pasar por una segunda revisión por el comité de créditos, perjudicando también el tiempo de los integrantes que deben de revisar y acreditar la formalidad del caso. En la imagen 6, se puede observar 8 observaciones que el comité de crédito identificó al revisar el caso de un cliente que se dedica al servicio de transporte. Las observaciones son las

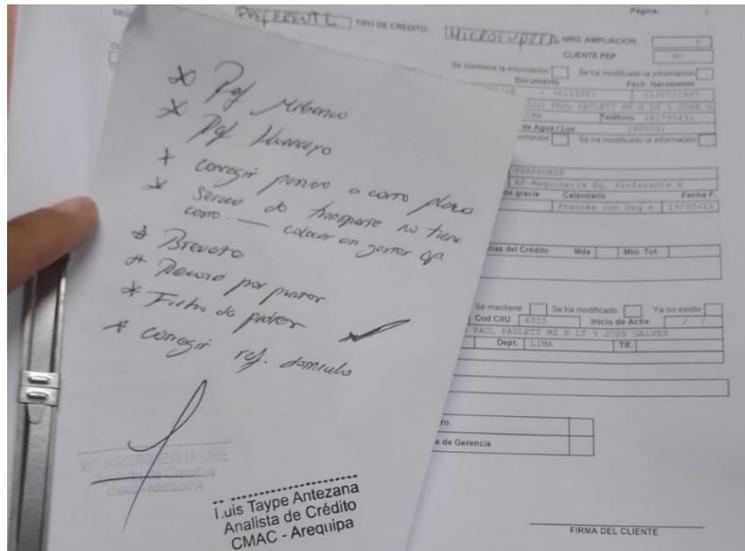




siguientes: referencia bancaria de la empresa Mibanco, referencia bancaria de la Caja Huancayo, error en estructurar el pasivo de corto plazo, error en estructurar los gastos, falta documento brevete, récord de infracciones, referencia crediticia del padre y corregir las referencias del domicilio.

Imagen 6

Observaciones de un Expediente

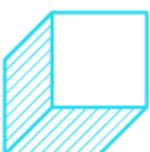


Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Las visitas no efectivas por la falta de planificación o coordinación con el cliente ocasionan una inversión innecesaria de tiempo ya que al no tener un resultado de contacto in situ, se debe volver a realizar la visita hasta que esta sea exitosa.

Finalmente, el incumplimiento de la normativa es generada por la falta de capacitación de los analistas y ocasiona que los mismos gasten su tiempo en casos de clientes que no califican para el otorgamiento de créditos o a su vez afectan el tiempo de evaluación cuando deben de reformular el planteamiento del crédito de un producto a otro por falta de conocimiento.

En conclusión, el tiempo que cuenta el analista de crédito es esencial para su desempeño laboral, este se convierte en un factor crítico para alcanzar el éxito.





2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación pretende mejorar el proceso de otorgamiento de crédito mediante la aplicación de herramientas de Lean Service en el área de créditos de la Caja Arequipa, agencia Villa el Salvador.

2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Aplicar las herramientas de la metodología Lean Service mejorará el proceso crediticio en el área de crédito de la Caja Arequipa en la agencia de Villa el Salvador al 2022?

2.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.4.1. Objetivo general

Aplicar las herramientas de la metodología Lean Service para mejorar el proceso de otorgamiento de crédito en la Caja Arequipa, agencia Villa el Salvador.

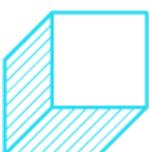
2.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Identificar las principales causas de la problemática principal.
- ✓ Reducir el tiempo promedio de atención en el proceso crediticio.
- ✓ Determinar las actividades que no agregan valor al cliente.
- ✓ Mejorar el desempeño productivo representativo de los analistas de créditos.

2.5. MÉTODO Y ALCANCE

2.5.1. Diseño de la investigación

- ✓ **Según su finalidad:** Es aplicada, ya que tiene la intención de mejorar calidad de servicio mediante el uso de herramientas de la metodología Lean Service.





- ✓ **Según su enfoque:** Es cuantitativa, dado que el resultado de esta investigación será estadístico, porque medirá los resultados en números.
- ✓ **Según su alcance:** Es descriptivo, ya que se basa en la descripción de las características de la metodología Lean Service.

2.5.2. Identificación de variables

- ✓ **Variable independiente:** Herramientas de Lean Service, la cual permitirá mejorar la calidad de servicio de parte de los analistas de créditos.
- ✓ **Variable dependiente:** Proceso crediticio o de otorgamiento de crédito, el cual empieza desde el análisis de la información proporcionada por el cliente y finaliza con el desembolso del crédito en ventanilla o caja.

2.5.3. Población y muestra

Para la encuesta, el tamaño de muestra será equivalente a la población total de analistas de créditos, los cuales están involucrados en el proceso crediticio. Sin embargo, para estimar el número de observaciones por estudio de tiempo, se realiza un muestreo probabilístico aplicando la distribución t student.

2.5.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Según (Silvestre Miraya & Huamán Nahula, 2019), las técnicas de investigación es algo subjetivo, que el investigador tiene como concepto dentro de él, sin embargo, los instrumentos son objetos externos, que el mismo investigador utiliza en su trabajo de investigación. Para el siguiente trabajo de investigación se utiliza:

- ✓ **La técnica de la observación:** Nos permite recabar datos objetivos que se necesitan para el problema de estudio. Por





ejemplo, la medición del tiempo en cada proceso y subproceso en el otorgamiento de créditos. La observación se realizará a un comité de crédito conformado por 10 analistas de créditos (AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC9, AC10).

- ✓ **El cuestionario como instrumento de la encuesta:** Para el cuestionario se han formulado 12 preguntas cerradas a 25 analistas de crédito para diagnosticar la atención del proceso crediticio y la relación con el personal vinculado, véase en el **Anexo 1**.

2.5.5. Alcance

- ✓ El presente trabajo de investigación se desarrollará en la agencia de Villa el Salvador ubicado en la ciudad de Lima, para el área de créditos.
- ✓ El estudio se enfocará en el proceso crediticio desde la promoción hasta el desembolso del crédito, donde la persona responsable es el analista de crédito.
- ✓ Los datos recopilados por observación para la encuesta comprenden a 25 analistas de créditos
- ✓ Para obtener la información del ciclo de operación del proceso crediticio, se utiliza un cronometro para realizar la medición del tiempo a 10 analistas de créditos involucrados en dicho proceso.
- ✓ Los datos históricos para el presente trabajo comprenden los meses de enero y febrero del presente año 2022.
- ✓ Las herramientas de la metodología Lean Service se aplican para el mes de marzo del año 2022.





CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO





3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO

Las empresas financieras especializadas en microfinanzas como las cajas municipales de ahorro y crédito tienen la misión y el deber de ofrecer una experiencia única al consumidor micro financiero mediante una alta calidad de servicio, asesoramiento continuo, atención ágil y transparencia de la información en cada etapa del proceso crediticio. Caja Arequipa y sus colaboradores forma parte de esta misión, por lo que a través del siguiente Trabajo de Suficiencia Profesional se propone mejorar el servicio de otorgamiento de crédito y, por consiguiente, aumentar el desempeño laboral en la agencia Villa el Salvador.

3.1.1. Antecedentes de la investigación

La filosofía Lean Service ha generado un aumento de interés en la comunidad académica a partir del 2010, ya que se encuentra en una etapa temprana de desarrollo (Rojas López & Arango Vásquez, 2018). A pesar que la metodología tiene origen en Japón en los años 80, con la creación de la filosofía Lean Production dentro sector manufacturero, esta ha ido adaptándose a diversos ámbitos económicos como el de los servicios.

Su estudio tiene limitaciones en la búsqueda de información, ya que existe escasa bibliografía en el idioma hispanohablante, siendo la del idioma inglés con mayores publicaciones de artículos. No obstante, se evidencian trabajos académicos haciendo uso de la metodología “Lean Service”, tanto en escuelas de pregrado como en posgrado.

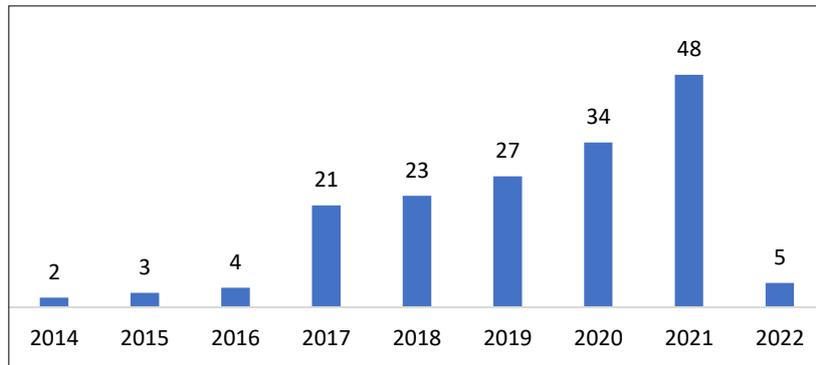
En los registros nacionales de trabajos de investigación (RENATI) de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, se obtienen 167 resultados con la palabra “Lean Service” en el periodo 2014 al 2022, véase en el gráfico 14. La mayoría pertenecen al sector salud, transporte, automotriz y bancario. La metodología es aplicada para mejorar el área de logística, área de ventas, área administrativa, atención al cliente, entre otras.





Gráfico 14

Cantidad de Tesis de Lean Service



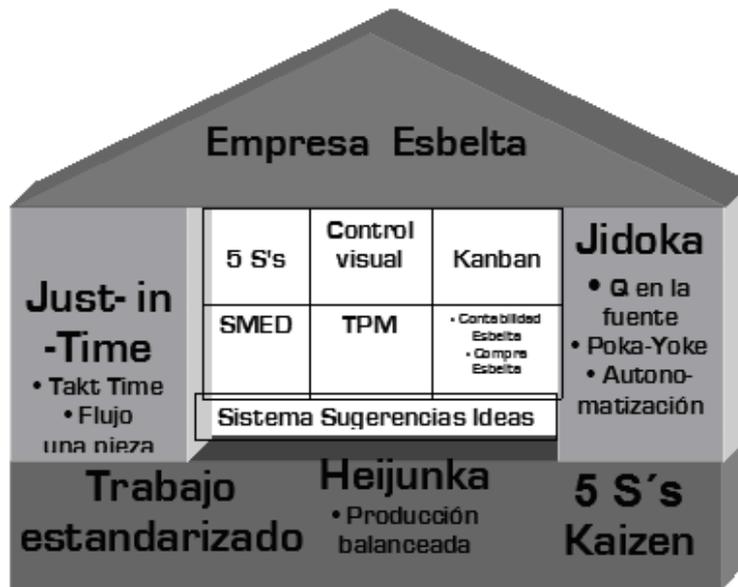
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Es importante mencionar que las herramientas más utilizadas por los autores en sus trabajos de investigación son: Método de las cinco “S”, Kaizen, Value Stream mapping, Poka Yoke, Andon, control visual, Mantenimiento Productivo Total, DOJO, estandarización de procesos, círculos de calidad, optimización de movimientos, diseño del layout y Kanban. En la imagen 7, se pueden observar diversas herramientas de la filosofía Lean. Por lo que para el presente trabajo se pretenden utilizar las herramientas que más se adapten al proceso crediticio y ambiente laboral.





Imagen 7
Herramientas Lean



Fuente: (Socconini, 2019)

El interés por la filosofía Lean, motiva a los estudiantes y profesionales de diversas casas de estudios a realizar trabajos académicos a base de estudios empíricos que pretenden aportar conocimientos al ámbito empresarial de nuestro país.

A continuación, se realiza los siguientes antecedentes internacionales, nacionales y regionales.

Antecedentes internacionales

Como se menciona (Arango Vásquez, 2017), en su Tesis de Maestría de tipo descriptivo “Competitividad en procesos de servicios: Lean Service caso de estudio”, donde indica:

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo la propuesta de un modelo Lean Service para un proceso de soporte comercial y mejoras en los indicadores de gestión, a través de una revisión bibliográfica que le permite aplicar la teoría de la metodología a la práctica.





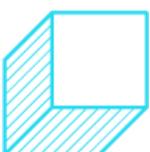
De acuerdo con lo que menciona el autor, la metodología Lean Service cuenta con herramientas de mejora continua que permiten optimizar procesos y generar un valor extra para el cliente. Los servicios cuentan con características que se diferencian de los productos como: intangibilidad, heterogeneidad, inseparabilidad y de carácter perecedero, por lo que se dificulta su estandarización. Sin embargo, se puede aplicar una mezcla de herramientas y técnicas para cada situación o problemática.

Para el autor, quien denomina al modelo Lean Service, Modelo Arango, cuenta con 7 fases para completar la filosofía Lean en el sector servicios. Las fases son:

- ✓ **Comunicación de la filosofía:** compromiso integral y diseño de proyectos exitosos de corto plazo.
- ✓ **Entrenamiento:** en técnicas Lean
- ✓ **Análisis del modelo:** mediante el uso del mapa de flujo de valor.
- ✓ **Ajustes del modelo:** Reingeniería de procesos, diagnósticos y cambio de layout mejorado.
- ✓ **Control de procesos:** Estandarización, gestión visual, JIT y Jidoka.
- ✓ **Seguimiento:** Monitoreo de KPI y cambio de actividades del proceso.
- ✓ **Mejora continua del proceso:** Método Kaizen y círculos de calidad.

Por lo que, cumplir con los requisitos y generar altas expectativas, incrementa el vínculo y relaciones a largo plazo con el cliente.

Como se menciona (Gavilán Venegas & Gallego Torres, 2016), en su Tesis de Maestría de tipo descriptivo-explicativo que lleva por título:





“Implementación del modelo Lean Service en el proceso de recaudo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Fincomercio Ltda.”, donde indica:

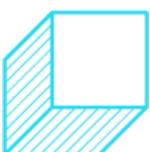
El presente trabajo de investigación propone aplicar el modelo Lean Service para mejorar el proceso de recaudo de la Cooperativa, debido a que el proceso es ineficiente y presenta un alto nivel de desperdicio. Con la implementación del modelo, los autores concluyeron que a través de la aplicación de las herramientas del Lean Service se obtuvo una reducción de tiempos con respecto a procesos anteriores y el incremento de la satisfacción del cliente interno como externo. Producto de ello, se logró mejorar las condiciones y el ordenamiento de trabajo, la seguridad, el clima laboral, la eficiencia y la competitividad de la organización.

Esto quiere decir que, según la empresa evaluada, que en este caso es una cooperativa, necesita alcanzar la optimización de sus procesos para ser más competitiva en el mercado financiero. La intención de realizar dicha mejora se dirige al planteamiento de poner en práctica el modelo Lean Service, el cual crea ciclos de mejora continua y reduce o elimina aquellos desperdicios que obstaculizan el alcance del éxito de la empresa.

Es importante mencionar que la investigación logra conseguir resultados positivos, que fortalecen el uso de la metodología Lean Service para el sector financiero.

Antecedentes nacionales

Según (Apaza Huisa, 2019), en su trabajo de investigación de titulación, tipo de enfoque cuantitativo diseño no experimental de tipo descriptivo, de nombre Propuesta de mejora del servicio de crédito aplicando la Metodología Lean service en la Cooperativa de ahorro y crédito Fondesurco”, donde indica:





La presente investigación pretende dar a conocer de qué manera incide la metodología Lean Service en el servicio de crédito al cliente de la Coopac Fondersuco. Los resultados de la investigación lograron mejorar el tiempo de espera en un 68% y optimizar el proceso de evaluación de créditos. El problema de mayor importancia es la falta de organización en el trabajo, formatos con datos incompletos, expedientes desordenados, manejos de varios formatos, demoras en actividades, falta de coordinación con el cliente y la falta de capacitación.

La investigación sirve como fuente de información debido a que el autor plantea la tesis como una propuesta en el uso de herramientas Lean Service a una empresa financiera. Las herramientas de Lean Service son: Análisis de Ishikawa, Diagrama Pareto, cinco “S” y Kanban. La aplicación de dichas herramientas cumple los objetivos de la investigación y, por lo tanto, la mejora del servicio crediticio.

Según (Carbajal Morillo & Gonzales Diaz, 2020), en su trabajo de investigación de titulación, tipo descriptivo “Exploración de técnicas de Lean Service para el sector hotelero en el Perú”, donde indica:

La presente investigación concluye que al aplicar la técnica se pudo mejorar los costos de las empresas hoteleros en el Perú, dando como resultado desde la reducción de accidentes, aumento de las ventas, reducción del tiempo de limpieza, ahorro de horas hombres y entre otros; teniendo un amplio campo de aplicación y análisis.

Esto quiere decir que el aporte de la metodología, las herramientas y el beneficio entregado, son de suma importancia para mejorar el servicio en el sector hotelero.

Para la investigación realizada por el autor mencionado con anterioridad, Lean Service es una adaptación de varias herramientas de





la filosofía Lean ya que posee una alta variabilidad difícil de estandarizar.

Se menciona que no existe mucha información respecto al tema, por lo que existen vacíos que limitan su aplicación. Las distintas bases de datos, libros y motores de búsqueda, se limitan a realizar la procura de bibliografía en el idioma inglés.

Además, se recalca la importancia significativa del tiempo de entrega del servicio, sin importar el rubro al que pertenezca.

Antecedentes regionales

Como se menciona (Rivera Fernández, 2020), en su Tesis Profesional de tipo diseño experimental con enfoque cuantitativo y nivel explicativo “Implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ATC del Banco Interbank, Lima 2020”, donde indica:

La presente investigación pretende determinar de qué manera la metodología Lean Service puede mejorar la calidad de servicio en el área de atención al cliente del Banco Interbank. Concluye que la metodología logró mejorar la calidad de servicio a un 58.80%, con un aumento del 8.86% de la capacidad de respuesta y una confiabilidad del 47.77%.

Esto quiere decir que su aplicación mejora significativamente el proceso de atención al cliente y aumenta la confianza del consumidor financiero. Los beneficios de aplicar la metodología es la reducción de costos, la optimización del tiempo en atención al cliente, mejora el flujo del proceso y el ambiente laboral.

Es importante mencionar que el presente caso utiliza las siguientes herramientas como el análisis de causa y efecto, diagrama Pareto para determinar las prioridades de las causas, el método de la cinco “S” y una





matriz de priorización, que evalúa el impacto de aplicar la metodología lean service.

Como se menciona (Torres Rodríguez, 2020), su Tesis de Maestría de tipo descriptiva-explicativa “Evaluación y propuesta para la implementación de herramientas Lean Service con el objetivo de mejorar la productividad del servicio, en una empresa local dedicada al rubro de consultoría ambiental”, donde indica:

La presente investigación pretende evaluar la aplicación de las herramientas Lean Service a una consultoría ambiental que ofrece servicios a empresas nacionales e internacionales. Su propósito es verificar el efecto en la implementación de la metodología Lean Service en el área de proyectos de la empresa local. Como resultado de la investigación se redujo el flujo de servicio de 43.5 a 18.9 días por proyecto.

Para el autor existen ciertas limitaciones que pueden definir el éxito del proyecto, como el cambio en el pensamiento de la alta gerencia y de su cultura organizacional. Cabe mencionar que, si el proyecto no consigue ser sostenible en el tiempo, llega a ser olvidado por los trabajadores. Por ello la metodología se relaciona con el ciclo Deming, como parte del proceso de mejora continua.

De hecho, la metodología tiene 10 pasos para la instauración del Lean Service, de los cuales del 7 al 10 se encargan de la sostenibilidad del proyecto.

En el paso número 7, se prioriza e implementan mejoras, esto permite la continuidad del proyecto para eliminar y reducir los desperdicios que no generan valor.





Para el paso número 8, se documentan las mejoras una vez implementadas, este sirve como apoyo histórico y sustento para futuras propuestas.

Para el paso número 9, se pretende comunicar todos los resultados y las mejoras obtenidas por el proyecto Lean Service a la organización, de modo que este resultado será de ejemplo y soporte para compartir las buenas prácticas adquiridas.

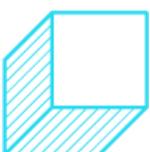
Finalmente, el paso número 10 es la mejora continua dentro del área de proyectos donde se seleccionarán los nuevos procesos a mejorar.

3.1.2. Bases teóricas

Según (Rojas López & Arango Vásquez, 2018), **Lean** es una filosofía de gestión empresarial que nace en Japón en los años 70, a raíz de las ventajas comparativas de calidad y productividad entre las plantas japonesas, americanas y europeas. La metodología y sus herramientas son utilizadas en diferentes áreas de una organización, ya que es adaptable al proceso que se pretende mejorar. Su propósito es la generación de valor mediante el aumento de la velocidad de los procesos y la eliminación de los desperdicios.

De acuerdo a (Rojas López & Arango Vásquez, 2018), **metodología Lean Service** se encuentra en una etapa temprana de desarrollo. Por lo que el alcance se limita al uso de herramientas adaptables al sector servicio debido a su naturaleza. Las características del servicio, como intangibilidad, heterogeneidad, inseparabilidad y de carácter perecedero, generan variabilidad al proceso de estudio puesto que dependen del capital humano y la relación que tiene con los clientes en cada actividad.

Tal como lo menciona (Socconini, 2019), la **aplicación de herramientas de Lean Service** en una organización o en un proceso, permite aumentar la productividad, reducir costos y genera valor para el





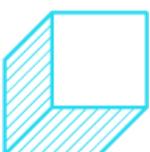
cliente final. Otros beneficios complementarios son los siguientes: mejora el ambiente laboral, reduce riesgos operacionales, reduce el inventario y mejora el uso del espacio.

Los **7 desperdicios** principales que generan las actividades que consumen recursos sin crear valor para el cliente son: sobreproducción, sobre inventario, productos defectuosos, transporte de materiales y herramientas, procesos innecesarios, espera y movimientos innecesarios del trabajador, además se mencionan otros grandes desperdicios como: desperdicio de talento o habilidades, inacción, tecnología mal utilizada, políticas obsoletas y desperdicios de energía.

El **mapa de flujo de valor** o, por sus siglas en inglés, Value Stream Mapping (VSM), es una herramienta estratégica y visual que permite identificar las principales actividades de operación, con el objetivo de encontrar oportunidades de mejora que perfeccionen la cadena de valor.

Para (Socconini, 2019), el **trabajo estandarizado** es una herramienta simple y poderosa que busca la reducción de variabilidad y desperdicio mediante las mejores prácticas operativas. Su aplicación ayuda a organizar el trabajo de manera que las acciones repetitivas, se realicen de la mejor manera posible y forma una línea base para la mejora continua. Para el análisis es necesario determinar el tiempo medio de operación (**TMO**), **Takt Time** y el **tiempo mejorado** después de haber eliminado los desperdicios o las actividades que no generan valor para el cliente final.

Para (Gavilán Venegas & Gallego Torres, 2016), las **cinco “s”** es una práctica de calidad que facilita la ubicación de cualquier objeto en el menor tiempo posible. Esta herramienta se define como clasificación (Seiri), orden (Seiton), Limpieza (Seiso), disciplina (Shitsuke) e higiene y visualización (Seiketsu). Los elementos más importantes son el orden y la organización ya que el éxito depende de las actividades de mejora.





Para (Evans & Lindsay, 2005), la importancia en la **calidad en los servicios** radica en que el costo de adquirir nuevos clientes es mucho más alto que los costos relacionados con conservarlos. Una baja calidad en el servicio puede ocasionar pérdidas económicas para la organización, ya que el cliente puede buscar otros servicios que satisfagan su necesidad financiera. Por ejemplo, para algunos clientes de dicho sector financiero, la calidad puede ser la rapidez con que se le atiende o el asesoramiento continuo de parte del analista de crédito. Sin embargo, para la empresa puede ser el cumplimiento de las políticas y procedimientos o la eliminación de desperdicios.

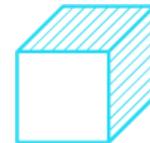
3.1.3. Bases normativas

El presente trabajo tiene como base legal la **Ley N° 29733**, “Ley de protección de datos personales”, que proviene del (Congreso de la República, 2013), donde en el título III de Tratamiento de datos personales del capítulo V de Medidas de seguridad del artículo 39 de Seguridad para el tratamiento de la información digital, nos menciona sobre las medidas de seguridad que debe cumplir la Caja Arequipa respecto al uso de banco de datos personales:

“El control de acceso a la información de datos personales incluyendo la gestión de accesos desde el registro de un usuario, la identificación del usuario ante el sistema, uso de certificados digitales, tokens, entre otros, deben estar definidos mediante un procedimiento documentado a fin de garantizar su idoneidad”

La Caja Arequipa utiliza mecanismos de seguridad como señales de alerta en el sistema cuando un personal interno o externo intenta ingresar al usuario del analista de crédito, de modo que, si se pretende ingresar por tercera vez entonces la cuenta del analista se bloquea, restringiendo todo tipo de ingreso a la cuenta. Para poder liberar el bloqueo, es necesario comunicarse con el departamento de Tecnología de la información.





Las medidas de seguridad para el uso de plataformas digitales contienen lo establecido por ley, usuario y contraseña, certificado digitales, tokens. De modo que, para evitar ser víctima del fraude digital, La Caja Arequipa dispone los siguientes puntos:

- ✓ La Caja Arequipa nunca le pedirá información sensible ni por mail ni por llamadas (contraseñas, claves, fecha de vencimiento, tokens entre otros).
- ✓ El ingreso por el navegador web es www.cajaarequipa.pe o mediante la App de la Caja Arequipa.
- ✓ Cambia frecuentemente tus claves y contraseñas de acceso.
- ✓ Nunca guarde su clave de acceso en el celular y mantenga su antivirus activado en su computador.

Por lo dispuesto en el **Decreto Supremo N° 157-90-EF**, del 28 de mayo de 1990, mediante el cual se crearon el Fondo de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito como persona jurídica no estatal de derecho público, y la **Ley 26702** que proviene de la (SBS, 1996), “Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros”, en la sección II del sistema financiero, título III de operaciones y servicios, capítulo I de normas comunes, del artículo 221 de operaciones y servicios, menciona que:

Las empresas reguladas por la SBS podrán realizar operaciones y servicios financieros de acorde a lo dispuesto por el capítulo I del título IV de la sección segunda, de la presente Ley. Para la agencia de Caja Arequipa se tiene las principales funciones:

- ✓ Recibir depósitos a plazo y de ahorros.
- ✓ Colocar créditos directos e indirectos.
- ✓ Expedir y administrar tarjetas de débito.





- ✓ Celebrar contratos de compra y venta de cartera.
- ✓ Efectuar cobros de cheques y otros títulos valores.
- ✓ Otros productos especializados.

Esto quiere decir que la Caja Arequipa puede realizar operaciones de captación de recursos y colocación a las personas que necesite de financiamiento, así como otros servicios complementarios de las operaciones financieras; esto debido que hace uso de su operatividad financiera para colocar créditos utilizando la tecnología crediticia que permite minimizar el riesgo de impago.

3.2. DESARROLLO DEL PROYECTO

La razón común de ser de una entidad financiera es brindar un servicio de calidad al público en general, en especial al cliente microempresario, sin embargo, el personal a cargo a menudo no cuenta con las herramientas o metodologías adecuadas para poder desempeñar su labor de manera eficiente. La coyuntura actual, ha desafiado a las empresas a mejorar sus proceso y métodos para alcanzar la calidad de servicio como ventaja competitiva en un mercado diversificado.

A pesar de que brindar un servicio es considerado por sus características, de alta variabilidad, algunas herramientas Lean Service se han adaptado a este sector. Por ello, el presente trabajo pretende aplicar herramientas de la metodología para mejorar el proceso crediticio.

A continuación, se elabora la estructura del desarrollo del trabajo de investigación, donde es importante conocer a fondo la situación actual de la agencia de Villa el Salvador, como su estructura organizacional, sus objetivos y la productividad para el mes de enero y febrero del presente año 2022.

Posterior, se realiza un diagnóstico el problema principal, donde se elabora un Diagrama Ishikawa y Pareto, y su respectivo análisis de las causas y subcausas.





Seguido del diagnóstico, se realiza un análisis al proceso crediticio, donde se utilizan herramientas de la metodología Lean Service como la elaboración de un mapa de procesos, diagrama SIPOC y diagrama de flujo, los cuales nos permite conocer el vínculo entre el analista de crédito y el proceso crediticio.

Luego, se realiza una tabla con propuestas y herramientas Lean Service que nos permiten brindar soluciones a las causas del problema principal.

Finalmente, se realiza la ejecución de la propuesta y se detallan los resultados de la implementación.

3.2.1. Situación actual de la empresa

3.2.1.1. Agencia Villa el Salvador

La agencia de Villa el Salvador (VES) es considera como una de las principales agencias con mayor movimiento de cartera de la zona sur de Lima. Para brindar un servicio ágil y segmentado, la Caja Arequipa delimita la zona geográfica de captación para todas sus agencias.

La zonificación de la agencia VES sólo comprende el distrito de Villa el Salvador, el cual limita al norte con el distrito de Villa María del Triunfo, al sur con el distrito de Lurín, al este con el distrito de Pachacamac y al oeste con el distrito de Chorrillos.

Para tener un panorama más amplio de su zona de trabajo, se realizó 02 capturas de pantalla mediante el aplicativo de Google maps y Geodir maps, véase en la **imagen 8 y 9**.

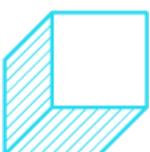
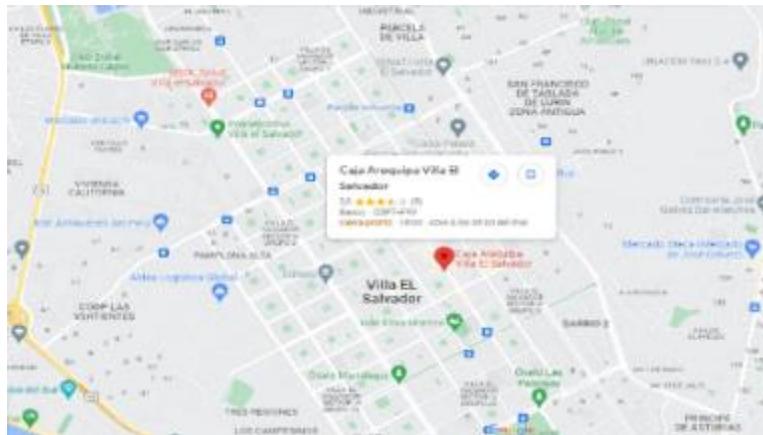




Imagen 8

Ubicación de la Agencia VES



Fuente: (GoogleMaps,2022)

Imagen 9

Ubicación de la Agencia VES por Geodir



Fuente: (GeodirMaps, 2022)

De modo que los analistas que captan clientes con domicilio y negocio fuera de zona, estos son derivados a sus agencias respectiva y se les explica el motivo de cambio.

En los últimos años, la agencia de Villa el Salvador ha crecido en saldo de cartera en promedio 27% anual, el cual representa un aproximado del 0.52% del saldo total de la Caja Arequipa, véase en el gráfico 15.

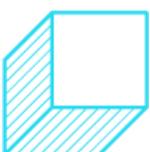
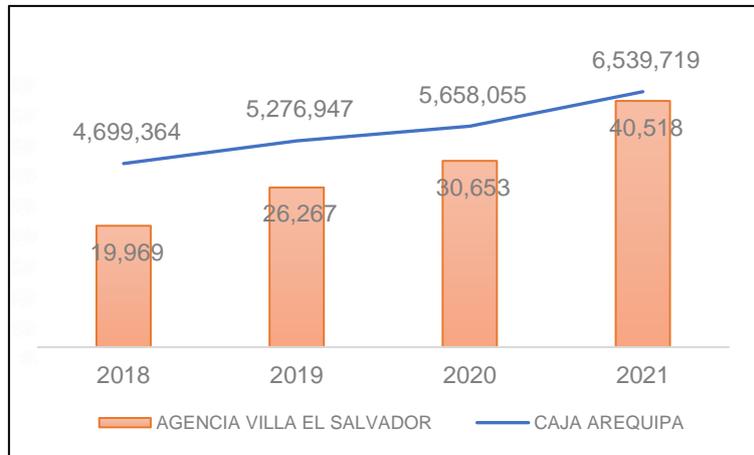




Gráfico 15

Saldo de Cartera en Miles de Soles



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

En cambio, para el año 2020, la agencia VES presento una pérdida de cartera de 157 clientes. La crisis por pandemia incremento la incertidumbre de seguir o no apalancando los negocios, ya que, en ocasiones, no resultaba rentable ni sostenible continuar con la operatividad de este. A causa de la crisis, varios negocios tuvieron que adaptarse a las nuevas restricciones y otros tuvieron que cambiar su razón de ser, como en algunos casos que pasaron de ser restaurantes a bodegas. Por consiguiente, la demanda por créditos cayo abruptamente, a tal punto que el gobierno tuvo que intervenir mediante la emisión de bonos a 100 años para poder financiar al sector bancario y brindar subsidios a la población.

Debido a ello, al contar con capital de inversión y de reserva, el riesgo de liquidez disminuyó permitiendo a las micro y pequeñas empresas continuar con sus operaciones y no romper la cadena de pagos.

Otra causa que hay que mencionar. fue el incremento del índice de mortalidad por la falta de un plan de contingencia ante la





propagación del virus. En promedio, de 1 a 5 clientes por cartera del analista fallecieron en el 2020.

Según el gráfico 16, los resultados en la cartera de clientes del 2021 respecto al 2020 de la agencia de Villa el Salvador, aumentaron 888 nuevos clientes. Los síntomas de una economía en etapa de restauración progresiva, motivo a los microempresarios e innovadores del negocio a continuar con el financiamiento, ya que algunos aprovecharon la crisis como una oportunidad de crecimiento.

Gráfico 16
Cartera de Clientes



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Por lo tanto, la situación actual de la agencia de Villa el Salvador entrega resultados positivos en los últimos cuatro años, tanto en saldo de cartera como en captación de clientes. A pesar de que se demuestra un buen rendimiento de operatividad del negocio, la agencia puede aumentar la productividad y superar sus propias expectativas mediante el uso de las herramientas de la metodología Lean Service.





3.2.1.2. Estructura orgánica de la agencia

En la agencia de Villa el Salvador de la Caja Arequipa ubicada en el sur de Lima, cuenta con 40 colaboradores entre el área de operaciones y negocios, los cuales están a cargo del administrador de agencia y están distribuidos de la siguiente manera:

- ✓ Gerente de agencia (01)
- ✓ **Analistas seniors (05)**
- ✓ **Analistas de créditos (20)**
- ✓ Analistas de crédito en formación (02)
- ✓ Promotores de créditos (04)
- ✓ Gestores de cobranza (03)
- ✓ Jefe de operaciones (01)
- ✓ Representante de servicios (Cajeros) (04)

En el gráfico 17, se puede observar el organigrama de tipo funcional, donde el gerente de agencia es el responsable de la administración y correcto funcionamiento de la agencia, así como del manejo de sus recursos para cumplir las metas establecidas por la gerencia.

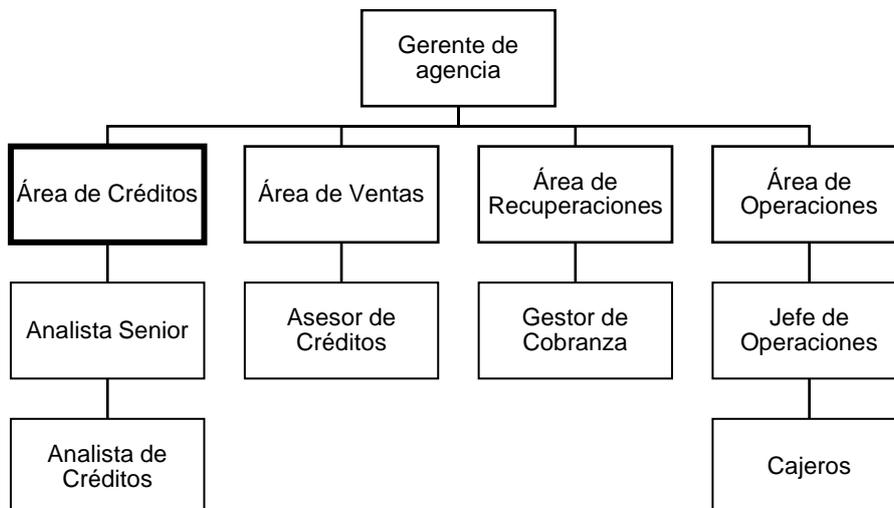
En su ausencia, quien se encuentra a cargo es el analista senior con mayor categoría y experiencia con apoyo del jefe de operaciones. Dentro del área de créditos tenemos a 25 colaboradores que se encargan del proceso crediticio integral.





Gráfico 17

Organigrama de la Agencia Villa el Salvador



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

3.2.1.3. Funciones del analista de créditos

El analista de créditos, también conocido como asesor de negocios o funcionario de créditos, cuenta con las siguientes funciones:

- ✓ **Promocionar y brindar información:** Sobre los productos financieros, sus beneficios, los requisitos y las condiciones contractuales.
- ✓ **Evaluación cualitativa y cuantitativa:** Consiste en evaluar las solicitudes de crédito en la visita al domicilio y negocio, de modo que se corrobora la información para medir la solvencia moral y se determina la capacidad de pago.
- ✓ **Elaborar estados financieros:** Con la información recopilada del cliente, el analista de créditos elabora un balance general, estados de resultados y, para montos mayores a 20,000, un flujo de caja.





- ✓ **Elaborar y preparar el expediente:** El analista se encarga de imprimir, ordenar y armar, el expediente de crédito con los formatos, aprobaciones y documentos, producto de la evaluación financiera.
- ✓ **Operativos de cobranza:** realiza operativos de cobranza de manera individual o en grupo, a los clientes que cuenten con días de atraso en sus créditos vigentes.
- ✓ **Gestionar la cartera:** El analista es responsable de la administración de su cartera de créditos, de modo que, asegure el cumplimiento de las metas y objetivos de los indicadores en: saldo, cliente y mora.

3.2.1.4. Principales productos activos

La Caja Arequipa cuenta con diversos tipos de activos financieros de alta demanda, los cuales podemos clasificarlos por su segmento:

- ✓ **Segmento Empresas:** Créditos corporativos, grandes empresas, medianas empresas y pequeña empresa I. Los créditos se diferencian por el nivel de ventas y endeudamiento que administra cada empresa.
- ✓ **Segmento MYPE:** Pequeña empresa II, pequeña empresa III y créditos a microempresas. Del mismo modo que el segmento anterior, se clasifican por nivel de ventas y endeudamiento respectivo.
- ✓ **Segmento personas:** Créditos de consumo revolvente y no-revolvente. Para este segmento, su finalidad es atender el pago de bienes, servicios o gastos no relacionados con la actividad empresarial.





La cartera de un analista de crédito de la agencia VES, en su mayoría tiene una participación del 70% en créditos MYPE y 30% en créditos de consumo. Por lo que, para el presente caso de estudio se pretende trabajar con créditos del segmento Pequeña Empresa III y Microempresa. Para la aprobación de un crédito mayor a S/. 70,000 se requiere de la autorización del Gerente Zonal y, en algunos casos, del área de riesgos. Este proceso a menudo demanda de mayor tiempo y el objetivo de la investigación se enfoca a desembolso de alta demanda como los créditos para las microempresas.

Por otro lado, los créditos de la Caja Arequipa también se clasifican por el destino o la necesidad del consumidor financiero. A continuación, se detalla los siguientes productos:

- ✓ **Capital de trabajo:** Este producto se define como el exceso entre el activo corriente sobre el pasivo corriente. Si el capital de trabajo es positivo, significa que se mantiene un margen de seguridad, al estar financiado parte del activo corriente con recursos de largo plazo. Si el capital de trabajo es negativo, significa que estamos financiando activos fijos con recursos de corto plazo, y esto puede ocasionar problemas de liquidez. Por lo tanto, se podría decir que el capital de trabajo es el dinero efectivo que se requiere para asegurar la continuidad de las operaciones de la empresa (ciclo operativo).
- ✓ **Activo fijo – maquinaria y equipo:** Es un préstamo a mediano plazo con el objetivo de financiar la compra de maquinaria, equipos, vehículos nuevos o usados para la actividad empresarial. También incluyen las mejoras, reposiciones y mantenimiento de activos como: los gastos de reparación y conservación. Un





ejemplo para el presente crédito es la adquisición de un mototaxi nuevo o como segundo uso, también solicitan crédito para realizar reparación y mantenimiento para uno o varios vehículos no de uso particular.

- ✓ **Personal directo:** Es un préstamo de libre disponibilidad dirigido a personas naturales que cuentan con ingresos estables derivados de rentas comprendidas dentro de la cuarta y quinta categoría. El monto del crédito está en relación directa con el nivel de los ingresos netos del trabajador.

3.2.1.5. Meta y objetivos de la agencia

Para medir el rendimiento y analizar el desempeño de cada analista, es necesario establecer metas y objetivos para los siguientes meses de enero y febrero. Teniendo a marzo como el mes de estudio en la aplicación de las herramientas de Lean Service.

En la tabla 4, la agencia de Villa el Salvador propone las metas mínimas que debe cumplir un analista de crédito para alcanzar los objetivos de la gerencia. Esto quiere decir que un analista en promedio debe finalizar el mes con más de 25 desembolsos y S/. 200,000 en saldo desembolsado, para cubrir su repago y alimentar su cartera de crédito.





Tabla 3
Metas Promedio por Analista

Indicadores	Meta
Colocación en saldo	S/ 200,000
Colocación en clientes	25
Ticket promedio de desembolso	S/ 8,000

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

El objetivo para llegar a la meta de la agencia está en el cumplimiento de desembolsos diarios por parte del analista de créditos. Los clientes pueden ser nuevos, inactivos o recurrentes. La gestión y el análisis del proceso crediticio para minimizar el riesgo de impago es de manera integral para todos los casos presentados.

El incumplimiento de los parámetros, tanto en política como procedimientos, puede incrementar el índice de morosidad. Por lo que, a menudo el tiempo de dedicación para la productividad se desvía a realizar operativos de cobranza.

3.2.1.6. Productividad enero 2022

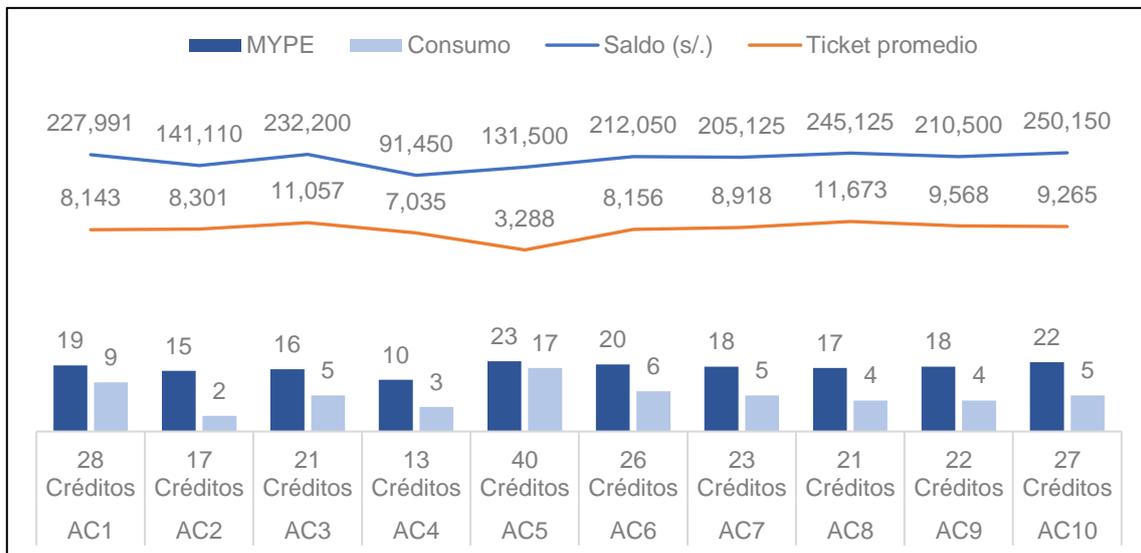
Según los datos proporcionados por la red de agencia, se tiene los resultados del comité de estudio de 10 analistas de créditos para el cierre del mes de enero del 2022, véase en el gráfico 18.





Gráfico 18

Resultados del Comité Prueba (Enero 2022)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Para el mes de enero, se puede observar que el analista con mayor número de colocación en clientes es el AC5 con 40 créditos desembolsados, pero con un ticket promedio de S/ 3,288 por cliente, el más bajo del comité.

Esto quiere decir que el AC5 gestiona una cartera de créditos relativamente pequeña, pero con potencial crecimiento en clientes. Sin embargo, los analistas con mayor saldo en colocación son AC8 y AC10, con saldos de S/ 245,125 y S/ 250,150 respectivamente.

Se realizó un promedio ponderado de los resultados en colocación de saldo, clientes y ticket de desembolso, como comité para medir el desempeño en el mes de enero y los resultados se pueden visualizar en la tabla 5.

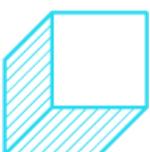




Tabla 4

Resultados Promedios del Comité (Enero 2022)

Resultados del comité	Promedio
Saldo	S/ 194,720
Clientes	24
Ticket de desembolso	S/ 8,540

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

En la tabla 6, se observa que los resultados indican que AC2, AC4 y AC5, no cumplen con llegar a la meta en el cumplimiento de saldo de S/ 200,000 como mínimo en el mes, y que los analistas AC2, AC3, AC4, AC7, AC8 y AC9, incumplen la meta de clientes desembolsado. Por lo tanto, el cumplimiento meta de clientes es del 40%.

Tabla 5

Cumplimiento de Meta (Enero 2022)

Cumplimiento enero	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	AC10
Saldo	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Cliente	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

3.2.1.7. Productividad febrero 2022

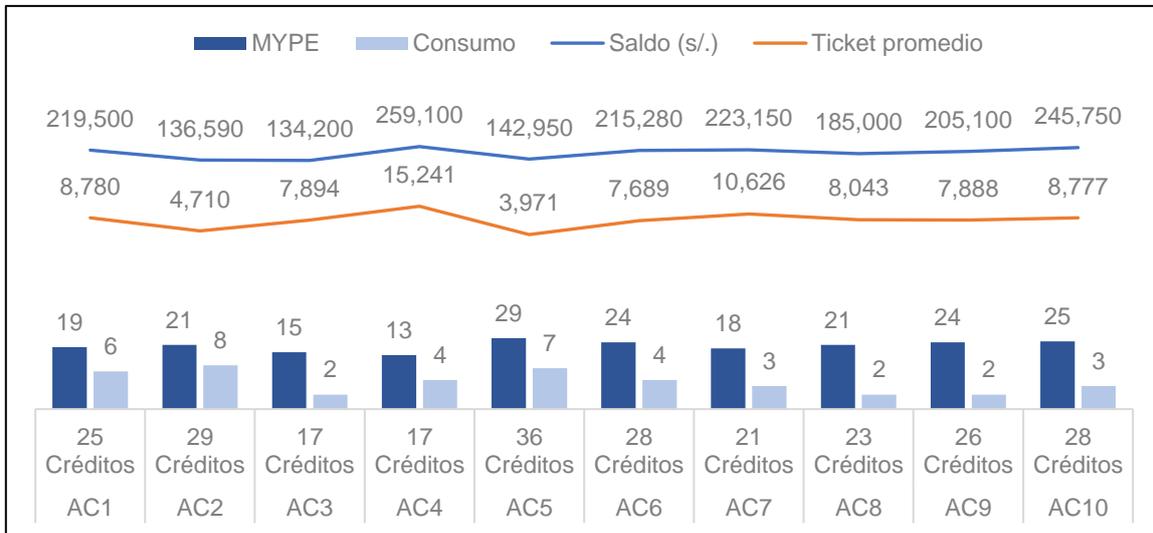
Según los datos proporcionados por la red de agencia, se tiene los resultados del comité de estudio para el cierre del mes de febrero del 2022, véase en el gráfico 19.





Gráfico 19

Resultados del Comité Prueba (Febrero 2022)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Para el mes de febrero, se puede observar que el analista con mayor número de colocación en clientes continúa siendo el AC5 con 36 créditos desembolsados, de la misma manera que mantiene un ticket promedio por debajo de sus compañeros. Por otro lado, el analista con mayor colocación en saldo es el AC4 y AC10, con S/. 259,100 y S/. 245,750, respectivamente.

Los resultados de los principales indicadores de productividad para medir el desempeño y el cumplimiento de metas en el mes de febrero se visualiza en la tabla 7.





Tabla 6

Resultados Promedios del Comité (Febrero 2022)

Resultados del comité	Promedio
Saldo	S/ 196,662
Cientes	25
Ticket de desembolso	S/ 8,362

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Según la tabla 8, para el mes de febrero se demuestra que en total 4 analistas no llegan a cumplir con la meta promedio en saldo y cliente, que maneja la gerencia de créditos. El cumplimiento de meta en clientes para el mes de febrero es del 60%.

Las causas del bajo desempeño pueden ser diversas, como: bajo clima laboral, incremento de mora, ineficiencia en el uso del tiempo, falta de capacitación, entre otros.

Tabla 7

Cumplimiento de Meta (Febrero 2022)

Cumplimiento febrero	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	AC10
Saldo	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Cliente	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

3.2.2. Análisis y diagnóstico del problema

Como ya se mencionó con anterioridad, el problema principal es la lentitud en el proceso crediticio y como afecta a la calidad de atención al cliente final. En esta parte del trabajo de investigación, se realiza un diagnóstico más profundo al problema de estudio. De esta manera se





podrá evaluar las alternativas de mejora aplicando las herramientas de Lean Service.

3.2.2.1. Análisis del Diagrama de Ishikawa

Para (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2014), el diagrama Ishikawa o causa-efecto es una descripción de las causas de un problema, el cual tiene forma de una espina de pescado, y que es de utilidad en los equipos de mejora para analizar y discutir los problemas.

El diagrama permite buscar las diferentes causas que afectan el problema bajo análisis. Para realizar el diagrama se cuenta con 3 tipos básicos de estructura, de los cuales se utilizará el método de las 6M.

A continuación, se elabora el diagrama de Ishikawa con su subcausas utilizando el método de las 6M, que consiste en agrupar las causas potenciales en 6 ramas principales: métodos de trabajo, mano de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente, véase el gráfico 29.

Posterior a ello, se elabora un cuadro resumen con algunas evidencias en la tabla 28, donde se evalúan las subcausas de la causa raíz del problema principal. Se detalla las subcausas con relación a la encuesta realizada a 25 analistas de créditos. Además, se le asigna un valor de prioridad a las causas, las cuales se vinculan con el diagrama Pareto para medir el grado de incidencia e importancia



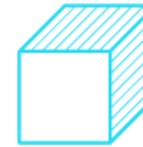
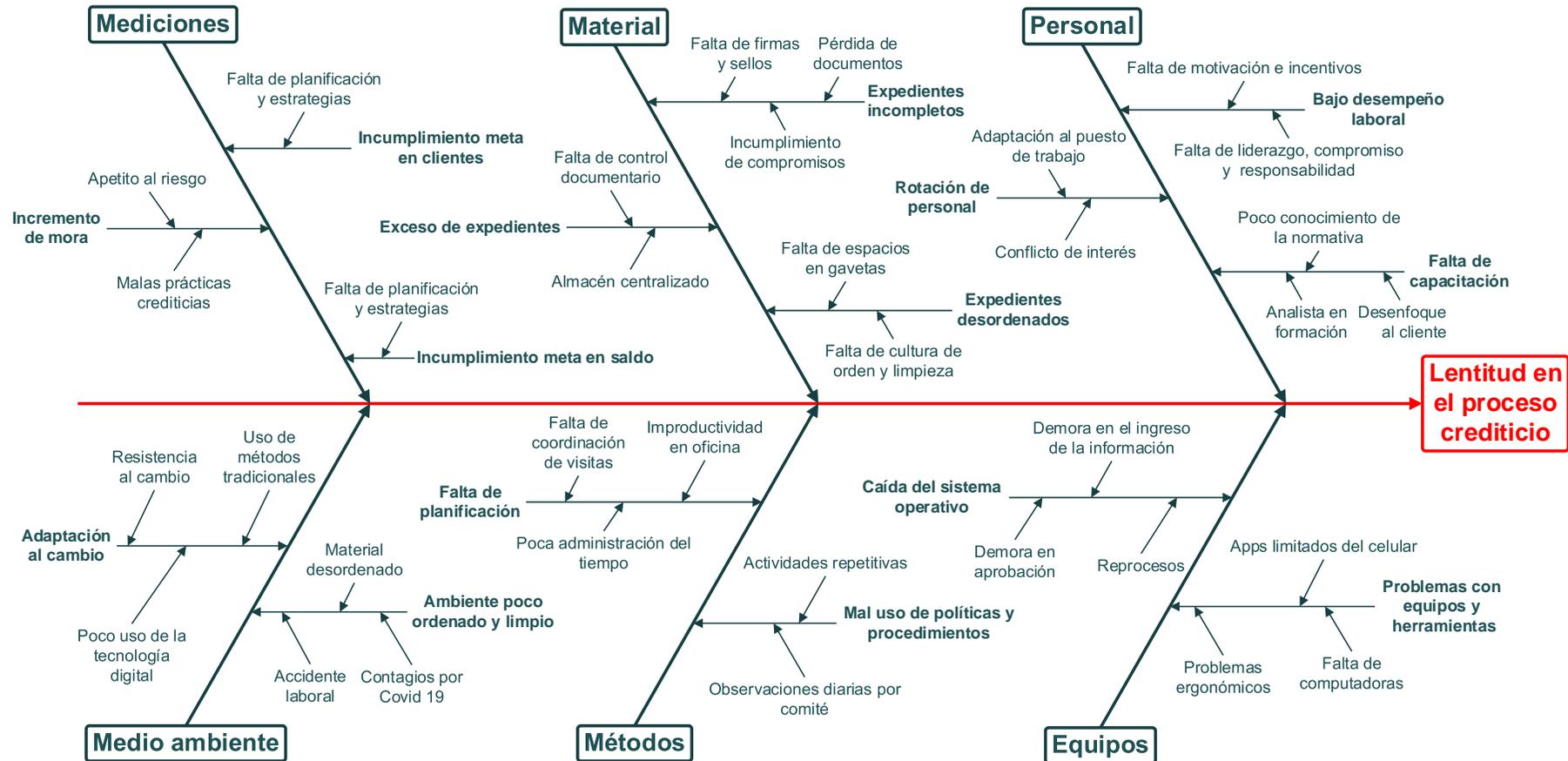


Gráfico 20

Diagrama de Ishikawa Detallado



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)



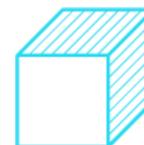
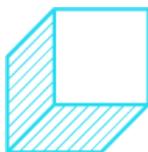


Tabla 8

Análisis del Diagrama de Ishikawa Detallado

Ramas principales	Subcausas	Evaluación de subcausas	Causa raíz	Prioridad (Pareto)
Mediciones	1. Apetito al riesgo	1. Una de las subcausas del incremento de mora es contar con una cartera volátil de créditos de alto riesgo como clientes con un nivel de endeudamiento creciente o con 4 empresas. Además de contar con clientes sin aval o sin casa propia. Es importante informar al cliente que el nivel de endeudamiento es escalonado, esto quiere decir el monto va a depender de su historial crediticio, cobertura patrimonial y nivel de ventas.	Incremento de mora Por lo general, el incremento de mora es producto de un deficiente análisis y evaluación crediticia por parte del analista de créditos. Además de incluir aquellos clientes que ingresan a la cartera de mora por factores externos producto de la pandemia y la desaceleración económica. Como último recurso para minimizar el índice de mora, la Caja Arequipa puede optar por la venta de cartera a empresas especializadas.	6
	2. Malas prácticas crediticias	2. En el proceso de supervisión a cargo del analista senior o gerente de agencia, se realizan observaciones como el ocultamiento del conyugue, dirección errónea, inflación de ventas o falta de referencias. La falta de ética profesional de parte del analista ocasiona que ingresen clientes de alto riesgo a la cartera de créditos.		
	1. Falta de planificación y estrategias	1. Una deficiente planificación o su carencia, causa que uno quiera resolver todas las actividades en un día, sin un orden y con poco criterio para plantear prioridades. El analista corre el riesgo de una posible compra de deuda de parte la competencia, en caso de que no aplique estrategias de retención o fidelización de sus clientes.	Incumplimiento meta en saldo Indica la colocación en saldo sobre la meta propuesta por la gerencia de créditos para cada mes. El incumplimiento de dicho indicador perjudica la bonificación del analista de crédito	6
1. Falta de planificación y estrategias	1. La mayoría de los analistas no cuenta con un plan de ventas o estrategia para captar nuevos clientes. No contar con plan de ventas ajusta la rotación de cartera ya que aproximadamente el 80% de las colocaciones son clientes recurrentes o inactivos.	Incumplimiento meta en clientes Indica la cantidad de clientes desembolsados sobre la meta propuesta por la gerencia de créditos para cada mes. El incumplimiento de dicho indicador perjudica la bonificación del analista de crédito	6	





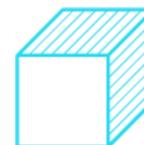
Materiales	<p>1.Falta de firmas y sellos</p> <p>2.Pérdida de documentos</p> <p>3.Incumplimiento de compromisos</p>	<p>1.Según la Tabla 15, el 56% de los analistas indican que las observaciones más recurrentes son la falta de firmas y sellos, de parte de los analistas aprobadores, el analista senior, gerente de agencia o gerente regional.</p> <p>2.Las pérdidas de documentos son producto del desorden y la falta de llevar un control documentario. Algunos clientes entregan documentos originales, los cuales son aceptados por el analista y adjuntados al expediente. Sin embargo, los expedientes constantemente son manipulados por los analistas, a tal punto que estos documentos ya no se encuentran en el expediente.</p> <p>3.Este suceso ocurre post desembolso y con el compromiso de regularizar documentos faltantes y, algunos casos, el cliente ya ni se aproxima a la agencia.</p>	<p>Expedientes incompletos</p> <p>La falta de control documentaria, el orden y la limpieza, ocasionan que documentos con información confidencial se pierdan en actividades rutinarias, siendo el analista de créditos el responsable de dicho expediente.</p>	5
	<p>1.Falta de control documentario</p> <p>2.Almacén centralizado</p>	<p>1.La agencia de VES no cuenta con un control de expedientes, lo cuales se pueden clasificar para evaluación y rechazo. Esto genera que se acumulen expedientes en las gavetas, mesas y escritorios.</p> <p>2.La administración de expedientes recae en el analista de crédito y el gerente de agencia, quienes pocas veces realizan la gestión para enviarlos a un almacén. Todos los expedientes de clientes inactivos con calificación de rechazo son embalados y llevados a un almacén centralizado en la ciudad de Arequipa.</p>	<p>Exceso de expedientes</p> <p>Según la Tabla 14, el 60% de los analistas están a favor de reducir la cantidad de formatos que se utiliza para armar un expediente, ya que pueden hacerlo de manera digital.</p>	





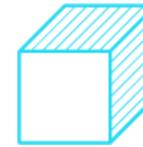
	<p>1.Falta de cultura de orden y limpieza</p> <p>2.Falta de espacio en gavetas</p>	<p>1.La falta de una cultura a base de orden y limpieza ocasiona el acaparamiento de objetos, perdida de documentos, accidentes laborales, entre otros.</p> <p>2.Para tener un mejor alcance de los expedientes, los analistas los guardan en sus gavetas. La falta de espacios cerca al módulo de atención ocasiona que los expedientes se encuentren en diferentes lugares.</p>	<p>Expedientes desordenados</p> <p>A menudo, los analistas manipulan los expedientes para revisar la información del cliente. Posterior a ello, los expedientes son ubicados diferentes lugares de rápido uso, provocando un desorden para los demás compañeros de trabajo.</p> 	<p>7</p>
<p>Personal</p>	<p>1.Poco conocimiento de la normativa</p> <p>2.Desenfoque al cliente</p>	<p>1.La mitad de los analistas, recurren a la normativa crediticia para corroborar que el crédito asignado cumpla con los parámetros y lineamientos de la Caja Arequipa. La normativa varía por campaña y periodo, debido a que el consumidor financiero cada vez es más exigente y la Caja Arequipa amerita ciertos cambios, como el crédito a sola firma para el segmento de bajo riesgo o que todos los clientes que vivan como inquilinos deban contar con un aval.</p> <p>2.Según la Tabla 10, sólo el 56%% de los analistas conocen a totalidad las necesidades y requerimientos de sus clientes. Ya que conocer bien al cliente es relevante para poder brindarle un servicio de calidad.</p>	<p>Falta de capacitación</p> <p>Según la Tabla 11, el 60% de los analistas se consideran capacitados en temas relacionados al proceso crediticio y atención al cliente. El 32% no cuenta con una opinión intermedia, mientras que el 8% considera estar en desacuerdo con las enseñanzas que imparte la Caja Arequipa para fortalecer el conocimiento y habilidades.</p>	<p>5</p>





	<p>3. Analistas en formación</p>	<p>3. Caja Arequipa cuenta con una escuela de microfinanzas donde forman a los futuros analistas de créditos. En toda la etapa de formación se les asigna un analista con experiencia responsable. Sin embargo, la rutina del analista es tan dinámica y bajo cumplimiento de indicadores, que es insuficiente el tiempo que le dedica al analista en formación. Por lo que un nuevo analista con poca experiencia puede generar incomodidad en aquellos clientes especiales, que requieran una atención y asesoramiento rápido y ágil.</p>		
	<p>1. Adaptación al puesto de trabajo</p> <p>2. Conflictos de interés</p>	<p>1. El trabajo del analista tiene a ser bajo presión y cumplimiento de metas, es un requisito inherente ya que frecuentemente se enfrentan a problemas y, son ellos quienes deben dar solución. Por otro lado, según la Tabla 21, el 60% de los analistas aceptan los cambios que puedan darse en la agencia, como implementar una metodología o avances tecnológicos.</p> <p>2. Esto ocurre cuando se genera un debate entre varios analistas, donde no hay un consenso para la aprobación o rechazo de un crédito. También sucede cuando los analistas compiten entre, para llegar a la meta o la gestión de un crédito ya rechazado por un analista.</p>	<p>Rotación de personal</p> <p>La rotación del analista de crédito es frecuente debido a conflictos con el gerente de agencia o compañeros de trabajo, la baja capacidad de adaptación a los cambios o por las ofertas laborales de parte de la competencia. De modo que, la fuga de talento está relacionada con la pérdida de clientes. La mayoría de los clientes se fidelizan mejor con el analista que con la misma empresa.</p>	<p>3</p>
	<p>1. Falta de liderazgo, compromiso y responsabilidad</p> <p>2. Falta de motivación e incentivos</p>	<p>1. El liderazgo, compromiso y responsabilidad son la clave de éxito para toda empresa, ya que su importancia recae para direccionar al equipo de trabajo conformado por analistas y alcanzar sus metas de corto y mediano plazo. Sin embargo, el compromiso va de la mano con la responsabilidad ya que en la agencia de VES no cuenta con un control de asistencia y a menudo se generan tardanzas</p> <p>2. En los últimos meses, los incentivos han disminuido a raíz de la baja productividad por la pandemia del covid19.</p>	<p>Bajo desempeño laboral</p> <p>El liderazgo debe ser transmitido desde el gerente zonal hasta el analista senior a cargo de un comité de crédito. El bajo desempeño es producto del incumplimiento de metas por falta de motivación, un buen clima laboral o de un líder que motive constantemente al equipo de trabajo para alcanzar las metas.</p>	<p>5</p>





Medio Ambiente	<p>1. Resistencia al cambio</p> <p>2. Poco uso de la tecnología digital</p> <p>3. Uso de métodos tradicionales</p>	<p>1. El 24% de los analistas cuentan con más de 10 años de experiencia y han experimentado pocos cambios en la Caja Arequipa, por lo que les genera incertidumbre el implementar nuevas herramientas y métodos.</p> <p>2. En los últimos años, el uso de la tecnología ha reducido drásticamente los costos operativos. En estos tiempos, los analistas aún realizan tareas manuales como el llenado escrito de varios formatos, véase el Anexo 5, Anexo 6, Anexo 7, Anexo 8, Anexo 9 y Anexo 10, que, para altos montos, demandan más tiempo ya que se utilizan mayores documentos.</p> <p>3. Si bien es cierto, la pandemia permitió explorar métodos más ágiles de procesar el crédito como desembolsos remotos, evaluación por videollamada y trabajos home office. Según el gráfico 17 y 18, la agencia VES aumentó su cartera en 27% (2020-2021) en colocación de clientes. Actualmente, y recobrando la confianza por el menor riesgo de contagio, la agencia vuelve al método tradicional de realizar el proceso crediticio como antes de pandemia debido al riesgo de fraude por parte del cliente.</p>	<p>Adaptación al cambio</p> <p>Según la Tabla 21, sólo el 60% estaría dispuesto totalmente a adaptarse a los nuevos cambios, estos quieren decir que están dispuestos a utilizar metodología o herramientas tecnológicas que mejore su desempeño laboral.</p>	3
	<p>1. Materiales desordenados</p> <p>2. Accidente laboral</p> <p>3. Contagios por Covid19</p>	<p>1. Según la Tabla 18, sólo el 12% de los analistas indican estar de acuerdo con un ambiente ordenado, esto se debe a la falta de disciplina por parte del personal de mayor categoría, incluido el gerente de agencia.</p> <p>2. El desorden de las herramientas y materiales es una de las principales causas de un posible accidente laboral en oficina. A pesar de ser considerado un accidente de menor gravedad, los más frecuentes son: cortes y pinchazos, golpes con estanterías o gavetas, caídas al mismo nivel o la fatiga postural.</p> <p>3. Debido al levantamiento de ciertas restricciones, ha generado que los analistas se confíen y dejen de usar los implementos de seguridad dentro de agencia. Por</p>	<p>Ambiente poco ordenado y limpio</p> <p>Según la Tabla 18, el 52% de los analistas de crédito muestran su disconformidad con el ambiente de trabajo, por la falta de orden de materiales de oficina y la generación de residuos sólidos.</p>	8

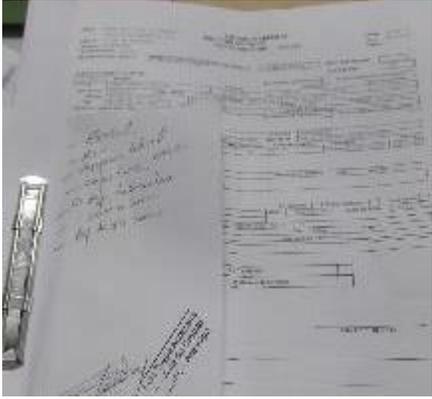




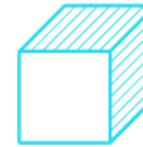
		<p>otro lado, a menudo los analistas están expuesto al riesgo de contagio por tener mayor contacto con clientes. La posibilidad de un contagio masivo puede llevar al cierre temporal de la agencia.</p> 		
<p>Métodos</p>	<p>1.Falta de coordinación de visitas</p> <p>2.Poca administración del tiempo</p> <p>3.Improductividad en oficina</p>	<p>1. Se produce cuando el analista no coordinar oportunamente la visita con el cliente. Lo que puede ocasionar una visita no efectiva, pérdida de tiempo o incomodidad del cliente por una visita inesperada. De hecho, la coordinación consiste en llamar al cliente interesado para acordar la fecha, hora y lugar de encuentro, tanto en el domicilio o en el negocio.</p> <p>2.Según la Tabla 12, el 20% de los encuestados indican su disconformidad respecto a la planificación de actividades, por lo que, no contar con un plan que nos permita gestionar el tiempo produce vacíos en el horario de trabajo.</p> <p>3.La existencia de holguras en oficina es frecuente ya que el analista utiliza su tiempo para actividad no vinculadas al trabajo como navegar en redes sociales o la ingesta de comida fuera de horario de almuerzo.</p>	<p>Falta de planificación</p> <p>Según la Tabla 13, el 56% de los analistas muestran no tienen la certeza de que, para llegar a la meta y los objetivos, deben de organizarse como comité y planificar sus actividades diarias, semanales y quincenales, así como, utilizar eficientemente el tiempo en horario de trabajo y realizar actividades que agreguen valor para el cliente.</p>	<p>7</p>





	<p>1.Observaciones diarias por comité</p> <p>2.Actividades repetitivas</p>	<p>1.Según la Tabla 15, el 56% de los analistas están de acuerdo de que a menudo los casos presentados en comité tienen observaciones. Las observaciones más recurrentes son: la falta de firmas y sellos, adjuntar las referencias bancarias, corregir los estados financieros, reporte crediticio de vinculados, formatos faltantes.</p> <p>2.La falta de conocimiento del procedimiento o políticas crediticias genera que el analista incurra en el error y vuelva a realizar sus actividades. Las actividades repetitivas demanda tiempo e incluso puede generar frustración en el empleado.</p>	<p>Mal uso de políticas y procedimiento</p> <p>Según la Tabla 16, realizada a 25 analistas, el 76% están de acuerdo con el uso correcto de las políticas y procedimientos. Sin embargo, más de la mitad indican que hay observaciones al momento de presentar su caso en el comité de créditos.</p> 	<p>6</p>
<p>Equipos</p>	<p>1.Demora en el ingreso de la información</p> <p>2.Demora en aprobación</p> <p>3.Reprocesos</p>	<p>1.Una causa de la caída del sistema genera demoras en el ingreso de la información. Por lo que, si no se cuenta con un código para el cliente en el sistema no es posible avanzar.</p> <p>2.Los encargados de aprobar en el sistema son el gerente de agencia y el analista senior. Por nivel de aprobación respecto al saldo, también aprueba el gerente regional, zonal y el gerente central de negocios.</p> <p>3.Debido a la ocurrencia de fallas en el sistema operativo, algunos analistas no guardan la información procesada en el sistema generando volver a realizar dicho proceso desde el inicio.</p>	<p>Caída del sistema operativo</p> <p>Según la Tabla 17, el 40% de los analistas se sienten indiferentes sobre el rendimiento del sistema operativo ya que son pocas las veces que el sistema presenta problemas, pero al ocurrir este genera atrasos y demora en los procedimientos. Por lo que algunos empleados realizan las operaciones de manera manual o los derivan a la agencia más cercana.</p>	<p>5</p>





	<p>1.Apps limitados del celular</p> <p>2.Problemas ergonómicos</p> <p>3.Falta de computadoras</p>	<p>1.Los analistas cuentan con un celular corporativo que les permite realizar filtros en campo, tomar fotos para las evidencias o agendar una visita. Pero los aplicativos son limitados ya que, para ingresar al sistema de la RENIEC, SUNAT o SUNARP, estos están bloqueados o presentan fallas para ingresar desde el celular móvil. Por lo que es preferible realizar el proceso de filtración desde un computador.</p> <p>2.La falta de equipos y herramientas adaptable al usuario ocasionan problemas ergonómicos como lesiones musculo esquelético o en la espalda. Los problemas más frecuentes son la espalda, el cuello y los hombros, producto de una mala postura frente a la computadora.</p> <p>3.El 56% de analistas no cuentan con computadora. La agencia VES cuenta con 11 computadoras disponibles para 25 analistas. La indisponibilidad de máquinas ocasiona que el proceso crediticio tome más tiempo de lo previsto, ya que los analistas se turnan para utilizar la computadora y, en algunos casos, la espera genera hasta 3 analistas en colas para una sola PC.</p>	<p>Problemas con equipo y herramientas</p> <p>Según la Tabla 17, el 44% de los encuestados están conformes sobre el uso de las herramientas como el uso del celular y sus aplicativos. Sin embargo, la falta de computadora ralentiza el proceso crediticio.</p> 	<p>2</p>
--	--	--	--	-----------------

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)¹

¹ La tabla desarrollada corresponde al análisis general de las causas y consecuencias en conformidad al desarrollo del Diagrama de Ishikawa.





3.2.2.2. Análisis del Diagrama Pareto

Según (Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar, 2009), es una herramienta de calidad que reconoce que más de 80% de la problemática en una empresa es por causas comunes o situaciones que actúan de manera permanente sobre los procesos. Además, que en todo proceso son pocos los problemas vitales que contribuyen a la problemática principal de un proceso o empresa.

El diagrama Pareto se representa como un gráfico de barras que ayuda a identificar prioridades y causas. El principio de Pareto se refiere a que pocos elementos (20%) generan la mayor parte del efecto. Para elaborar el Diagrama Pareto se debe ordenar las causas de mayor a menor relevancia, por ello se labora una tabla de incidencias e importancias.

Para la incidencia, se considera el impacto que tiene cada causa en la lentitud del proceso crediticio. El criterio para determinar el nivel de incidencia se define por: Alta (3), Media (2) y Baja (1). La decisión la define bajo criterio y experiencia, por 02 comités de créditos conformado por 10 analistas en total.

Para determinar la importancia, la escala que se considera es de 1 al 10, donde el valor más alto es 10 y el más bajo es 1. Para definir el criterio de importancia se consideró la votación por consenso de los 25 analistas que fueron encuestados.

Para determinar el resultado, se debe multiplicar el nivel de incidencia por el valor de importancia, véase en la tabla 10. El resultado permitirá ordenar las causas de mayor a menor prioridad, de modo que todas las causas se esquematizan en un Diagrama de Pareto.

$$\text{Resultado} = \text{nivel de incidencia} \times \text{valor de importancia}$$



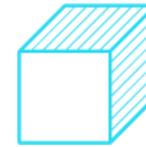


Tabla 9
Cuadro Para Elaborar el Diagrama Pareto

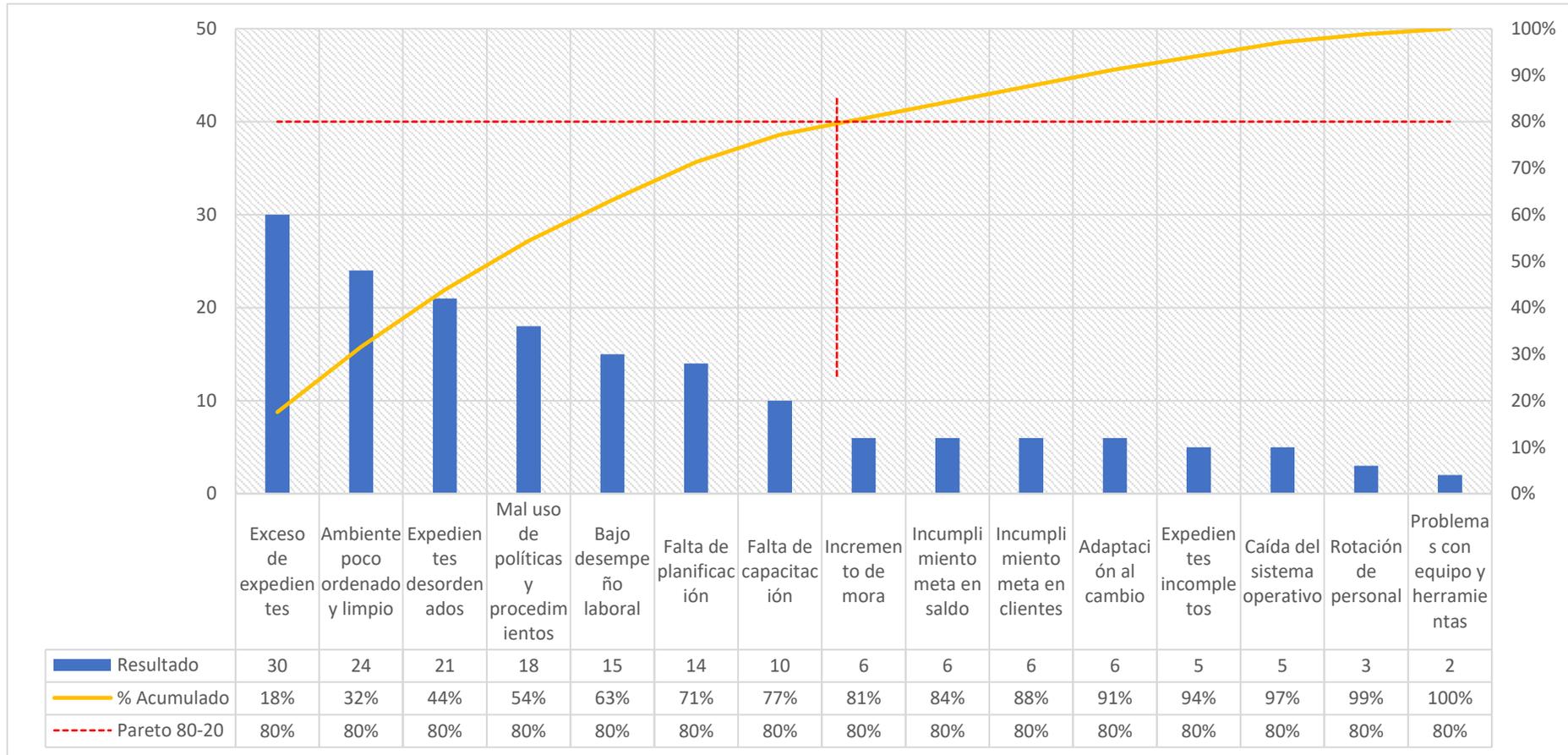
N°	Causas	Nivel de incidencia			Importancia (1-10)	Resultado	Porcentaje	Porcentaje acumulado
		Alto (3)	Media (2)	Baja (1)				
1	Exceso de expedientes	3			10	30	18%	18%
2	Ambiente poco ordenado y limpio	3			8	24	14%	32%
3	Expedientes desordenados	3			7	21	12%	44%
4	Mal uso de políticas y procedimientos	3			6	18	11%	54%
5	Bajo desempeño laboral	3			5	15	9%	63%
6	Falta de planificación		2		7	14	8%	71%
7	Falta de capacitación		2		5	10	6%	77%
8	Incremento de mora			1	6	6	4%	81%
9	Incumplimiento meta en saldo			1	6	6	4%	84%
10	Incumplimiento meta en clientes			1	6	6	4%	88%
11	Adaptación al cambio		2		3	6	4%	91%
12	Expedientes incompletos			1	5	5	3%	94%
13	Caída del sistema operativo			1	5	5	3%	97%
14	Rotación de personal			1	3	3	2%	99%
15	Problemas con equipo y herramientas			1	2	2	1%	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)



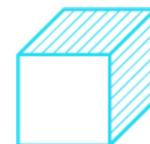


Gráfico 21
Diagrama Pareto de Principales Causas



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Como se puede observar en el gráfico 21 del Diagrama Pareto, se ha identificado las causas principales de la lentitud en el proceso crediticio, las cuales son: exceso de expedientes, ambiente poco ordenado y limpio, expedientes desordenados, mal uso de políticas y procedimientos, incumplimiento de metas por colocación de clientes, bajo desempeño laboral, falta de planificación y capacitación.

3.2.2.3. Desarrollo de la encuesta

La encuesta del **Anexo 1**, fue realizada por los 25 analistas de créditos de la agencia de Villa el Salvador el 31 de marzo del 2022.

Tabla 10

Pregunta 1 - Requerimientos y Necesidades

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	14	56%
Acuerdo	11	44%
Ni acuerdo ni desacuerdo	0	0%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

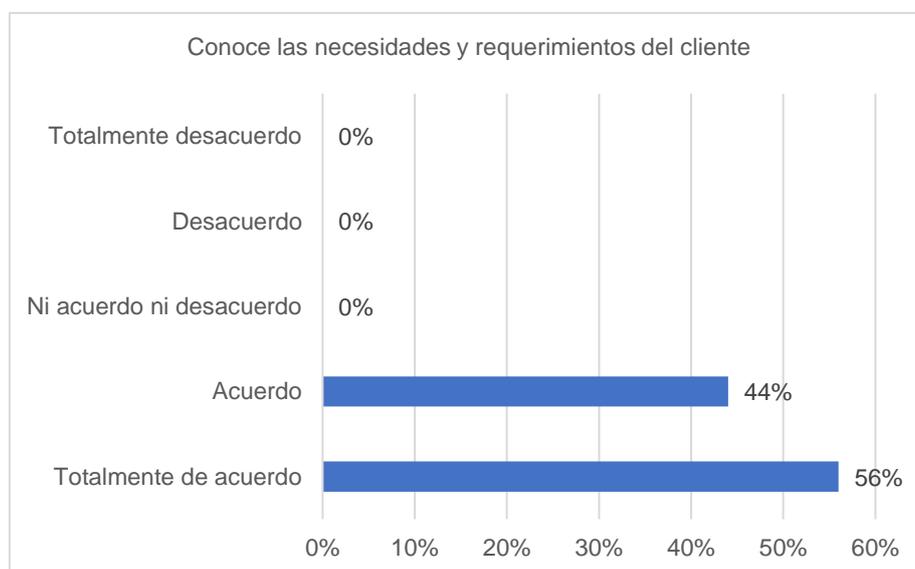
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Gráfico 22

Pregunta 1 - Requerimientos y Necesidades



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Interpretación: Se muestra que todos los analistas indican conocer las necesidades y requerimientos de sus clientes, teniendo un 56% totalmente de acuerdo y el 44% de acuerdo.

Tabla 11

Pregunta 2 - Personal Debidamente Capacitado

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
Acuerdo	15	60%
Ni acuerdo ni desacuerdo	8	32%
Desacuerdo	2	8%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

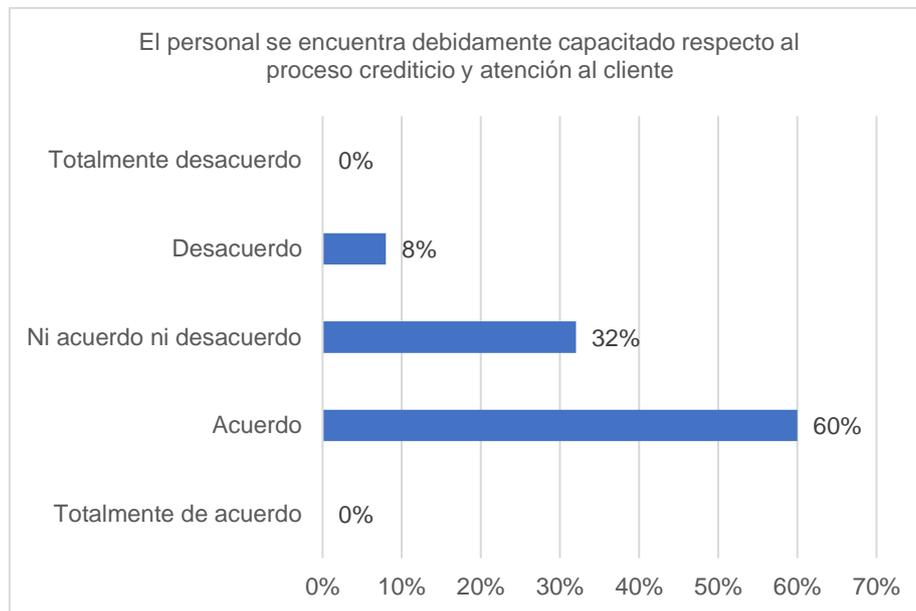
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Gráfico 23

Pregunta 2 - Personal Debidamente Capacitado



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Interpretación: Se muestra que el 60% de los analistas indican estar capacitados en temas sobre el proceso crediticio y atención al cliente. Sin embargo, el 32% tiene una opinión intermedia y el 8% no están conforme con las capacitaciones.





Tabla 12
Pregunta 3 - Organización y Planificación

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
Acuerdo	6	24%
Ni acuerdo ni desacuerdo	14	56%
Desacuerdo	5	20%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 24
Pregunta 3 - Organización y Planificación



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Interpretación: Se muestra que más de la mitad de los analistas de créditos tienen una opinión ni favorable ni desfavorable respecto a organizar y planificar sus actividades diarias, con un





56% de imparcialidad. El 24% del personal si se planifica y el 20% indican estar en desacuerdo.

Tabla 13

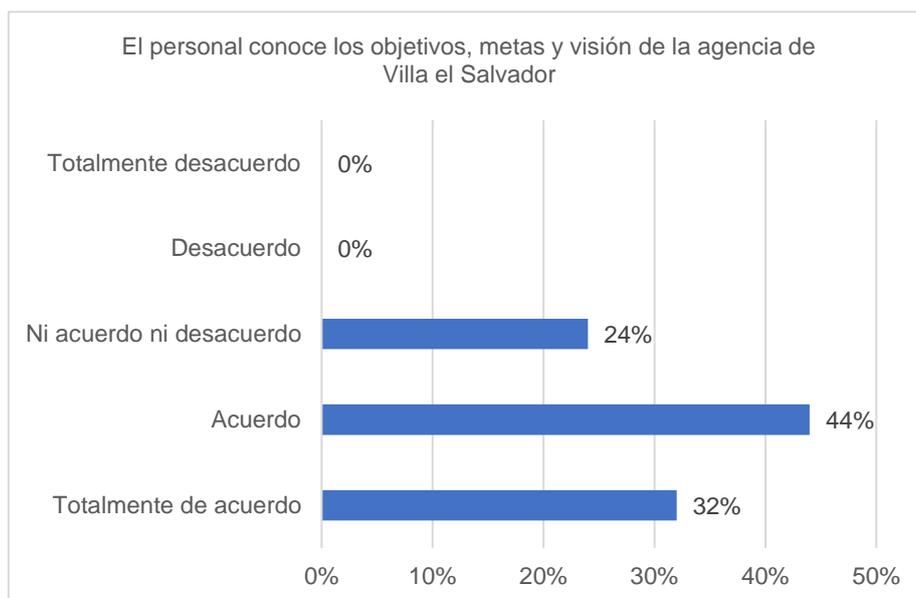
Pregunta 4 - Objetivos, Metas y Visión

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	8	32%
Acuerdo	11	44%
Ni acuerdo ni desacuerdo	6	24%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 25

Pregunta 4 - Objetivos, Metas y Visión



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





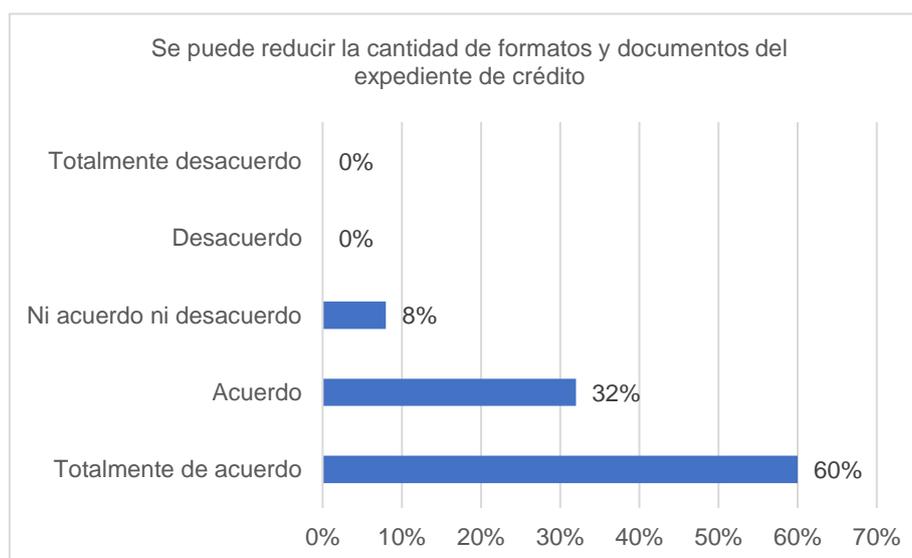
Interpretación: Se muestra que la mayor parte de los analistas, 44% de acuerdo y 32% totalmente de acuerdo, si conocen los objetivos, metas y visión de la agencia Villa el Salvador. En cambio, sólo el 24% del personal tiene una opinión intermedia.

Tabla 14
Pregunta 5 - Reducción de Formatos

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	15	60%
Acuerdo	8	32%
Ni acuerdo ni desacuerdo	2	8%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 26
Pregunta 5 - Reducción de Formatos



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Interpretación: Se muestra que más de la mitad de los analistas de créditos indican estar de acuerdo con reducir la cantidad de formatos y documentos del expediente de crédito, esto representa el 32% en acuerdo y el 60% totalmente en acuerdo. Sólo el 8% tiene una opinión intermedia.

Tabla 15

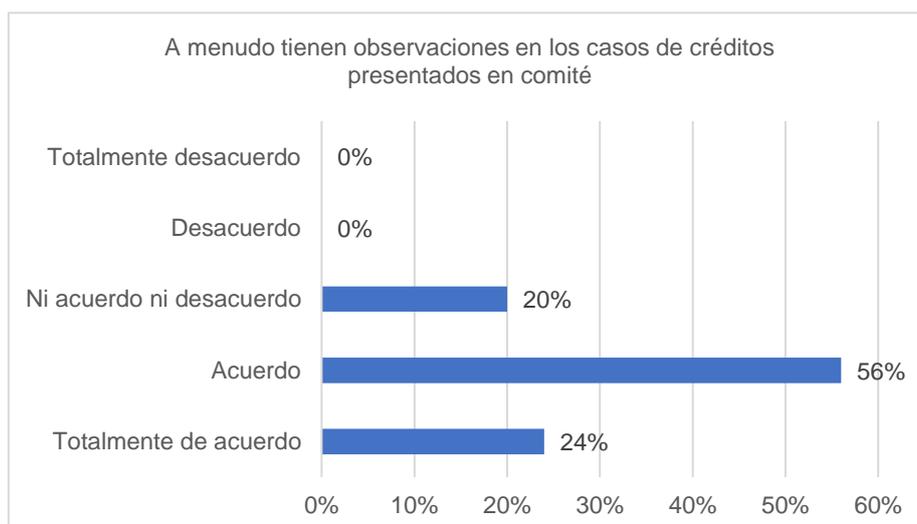
Pregunta 6 - Casos Crediticios Observados

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	6	24%
Acuerdo	14	56%
Ni acuerdo ni desacuerdo	5	20%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	2	8%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 27

Pregunta 6 - Casos Crediticios Observados



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Interpretación: Se muestra que hay una mayoría del personal del área de créditos que indican que a menudo hay observaciones en los casos de créditos presentados en comité, esto representa al 56% en acuerdo y el 24% totalmente de acuerdo. Sin embargo, sólo el 20% mantienen una opinión intermedia.

Tabla 16

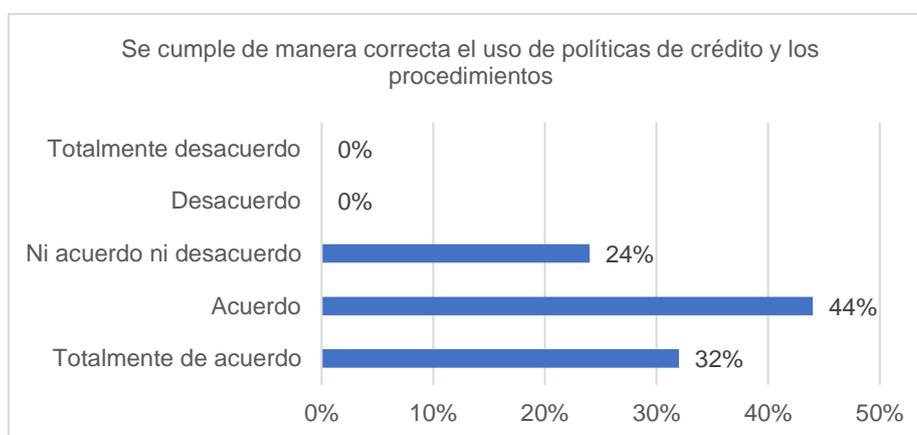
Pregunta 7 - Políticas y Procedimientos

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	8	32%
Acuerdo	11	44%
Ni acuerdo ni desacuerdo	6	24%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 28

Pregunta 7 - Políticas y Procedimientos



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





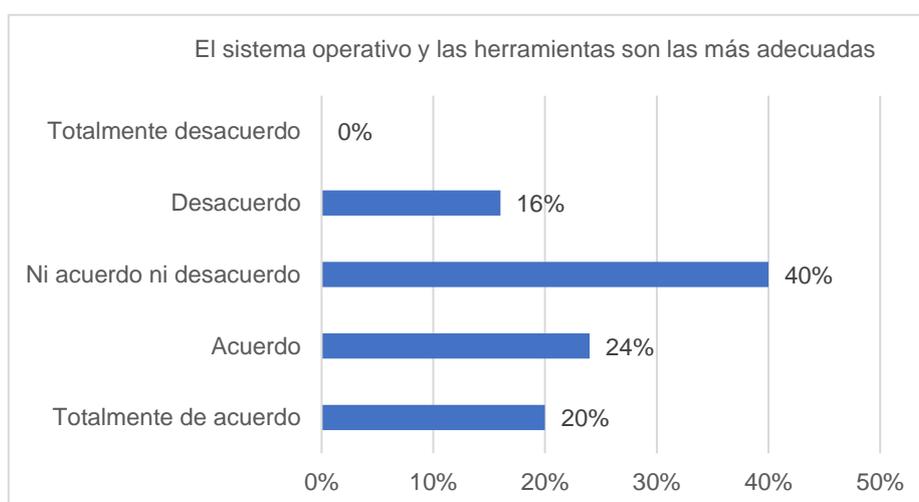
Interpretación: Se muestra que la mayoría de los analistas indican cumplir de manera correcta el uso de las políticas y procedimientos, esto representa el 44% de acuerdo y el 32% totalmente en acuerdo. Sin embargo, se tiene un 24% del personal que presenta una opinión intermedia.

Tabla 17
Pregunta 8 - Sistema y Herramientas

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	5	20%
Acuerdo	6	24%
Ni acuerdo ni desacuerdo	10	40%
Desacuerdo	4	16%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 29
Pregunta 8 - Sistema y Herramientas



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Interpretación: Se muestra que el 40% del personal indica tener una opinión intermedia respecto al uso del sistema operativo y las herramientas. El 24% del personal se encuentran de acuerdo y el 20% totalmente de acuerdo. Sin embargo, el 16% indican estar en desacuerdo esperando un cambio en el sistema y herramientas.

Tabla 18
Pregunta 9 - Ambiente Laboral

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
Acuerdo	3	12%
Ni acuerdo ni desacuerdo	4	16%
Desacuerdo	13	52%
Totalmente desacuerdo	5	20%
Total	25	100%

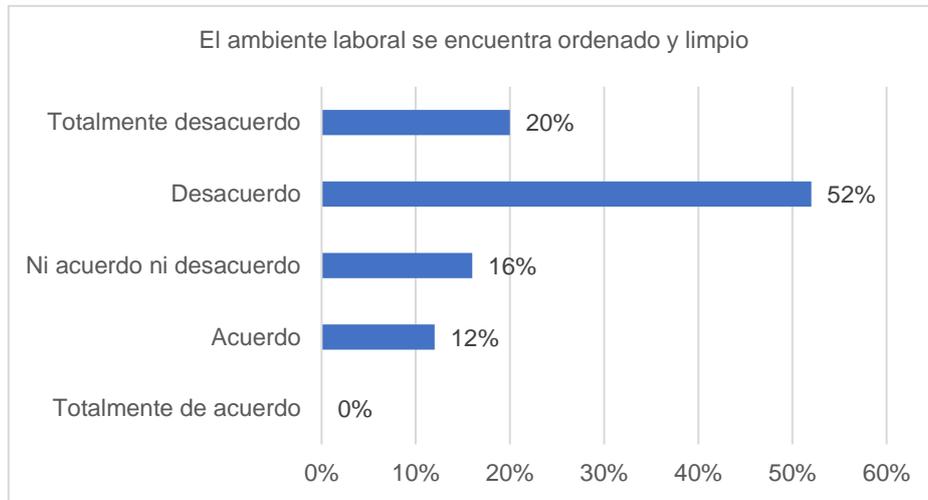
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Gráfico 30

Pregunta 9 - Ambiente Laboral



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Interpretación: Se muestra un alto grado de disconformidad respecto al ambiente laboral. Más de la mitad, es decir el 52% del personal indican estar en desacuerdo respecto a contar con un ambiente ordenado y limpio. El 20% de los analistas se encuentran totalmente en desacuerdo. Sin embargo, el 16% tienen una opinión intermedia y un 12% indican estar en acuerdo.





Tabla 19

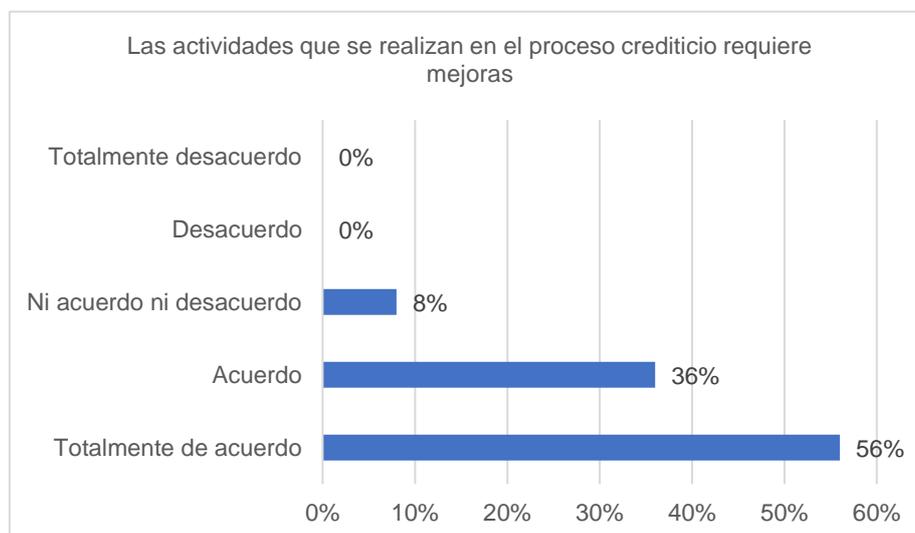
Pregunta 10 - Mejoras en el proceso crediticio

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	14	56%
Acuerdo	9	36%
Ni acuerdo ni desacuerdo	2	8%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 31

Pregunta 10 - Mejoras en el Proceso Crediticio



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Interpretación: Se muestra que más de la mitad del personal del área de crédito indican estar totalmente de acuerdo con realizar mejoras en el proceso crediticio de la Caja Arequipa, con una





representación del 56% y un 36% en acuerdo. Mientras que el 8% tienen una opinión intermedia.

Tabla 20

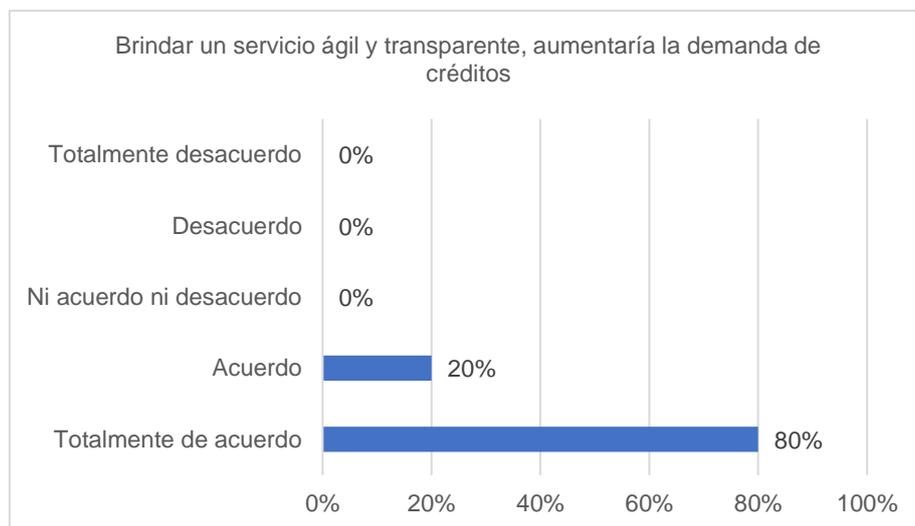
Pregunta 11 - Servicio Ágil y Transparente

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	20	80%
Acuerdo	5	20%
Ni acuerdo ni desacuerdo	0	0%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 32

Pregunta 11 - Servicio Ágil y Transparente



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Interpretación: Se muestra que todos los analistas de créditos indican que brindar un servicio ágil y transparente, aumentaría la





demanda de créditos. El 80% opina estar totalmente de acuerdo y el 20% en acuerdo.

Tabla 21

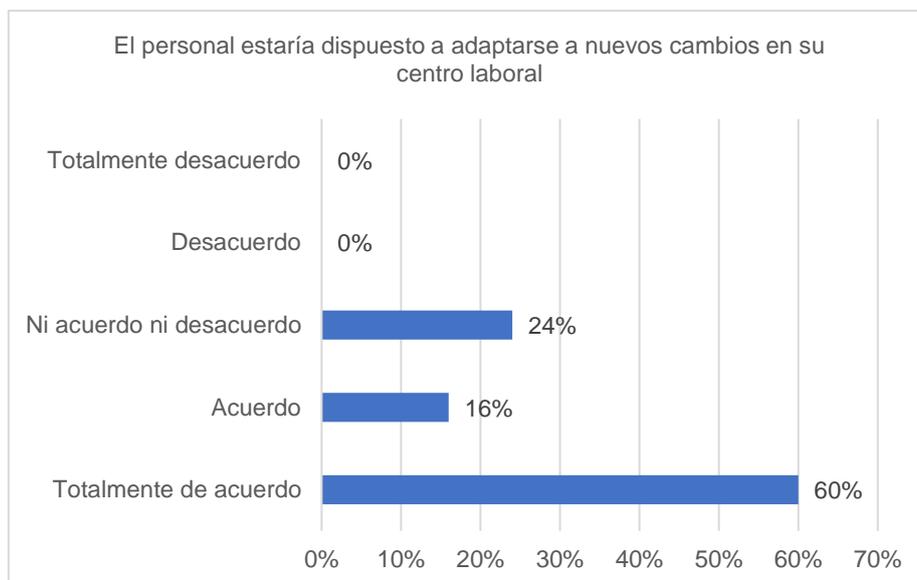
Pregunta 12 - Adaptación a Nuevos Cambios

Escala valorativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	15	60%
Acuerdo	4	16%
Ni acuerdo ni desacuerdo	6	24%
Desacuerdo	0	0%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	25	100%

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Gráfico 33

Pregunta 12 - Adaptación a Nuevos Cambios



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Interpretación: Se muestra que más de la mitad del personal del área de créditos con 60% de representación, indican estar totalmente de acuerdo en que estarían dispuestos a nuevos cambios. El 16% indica estar de acuerdo y el 24% tienen una opinión intermedia.





Tabla 22
Tabla Resumen de la Encuesta

Pregunta	Escala de importancia					Tipo de pregunta	Objetivo
	Totalmente en desacuerdo	Desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Acuerdo	Totalmente de acuerdo		
1. ¿Conoce las necesidades y requerimiento del cliente?	0	0	0	11	14	Cerradas	Necesidades del cliente
2. ¿El personal se encuentra debidamente capacitado respecto al proceso crediticio y atención al cliente?	0	2	8	15	0	Cerradas	Capacitación
3. ¿El personal se organiza y planifica sus actividades diarias para alcanzar sus objetivos?	0	5	14	6	0	Cerradas	Planificación
4. ¿El personal conoce los objetivos, metas y visión de la agencia de Villa el Salvador?	0	0	6	11	8	Cerradas	Objetivos y metas
5. ¿Se puede reducir la cantidad de formatos y documentos del expediente de crédito?	0	0	2	8	15	Cerradas	Formatos
6. ¿A menudo tienen observaciones en los casos de crédito presentados en comité?	0	0	5	14	6	Cerradas	Observaciones
7. ¿Se cumple de manera correcta el uso de políticas de créditos y los procedimientos?	0	0	6	11	8	Cerradas	Políticas
8. ¿El sistema operativo y las herramientas de gestión son las más adecuadas?	0	4	10	6	5	Cerradas	Sistema
9. ¿El ambiente laboral se encuentra ordenado y limpio?	5	13	4	3	0	Cerradas	Ambiente laboral
10. ¿Las actividades que realizan en el proceso crediticio, requiere mejoras?	0	0	2	9	14	Cerradas	Mejoras en procesos
11. ¿Cree usted que brindar un servicio ágil y transparente, aumentaría la demanda de créditos?	0	0	0	5	20	Cerradas	Calidad de servicio
12. ¿El personal estaría dispuesto a adaptarse a nuevos cambios en su centro laboral?	0	0	6	4	15	Cerradas	Adaptabilidad a cambios

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





3.2.3. Análisis del proceso crediticio

3.2.3.1. Mapa de proceso

Se elabora el mapa de procesos donde se observa las interrelaciones entre los procesos estratégicos, operativos y de soporte, los cuales, buscan cumplir con los objetivos de la Caja Arequipa y satisfacer las necesidades del cliente del sector microfinanciero, véase en el gráfico 34.

Se detallará los principales procesos de la Caja Arequipa:

Procesos estratégicos

- ✓ Plan operativo: Elabora las acciones preventivas y correctivas para cumplir con la meta en el área de cobranza.
- ✓ Plan comercial: Se encarga de elaborar las metas y objetivos de colocación de créditos y captación de clientela para el departamento de negocios.
- ✓ Plan financiero: Se encarga de elaborar el presupuesto para cada agencia y asignar los recursos necesarios para su operatividad.

Procesos operativos

- ✓ Gestión de solicitudes de créditos: Incluye el proceso integral crediticio, como la planificación, promoción, análisis, evaluación, aprobación y desembolsos.
- ✓ Administración de operaciones: Se encarga de realizar las operaciones diarias en la caja como: pagos de servicios, apertura de cuentas, tipo de cambio, SOAT, entre otros.





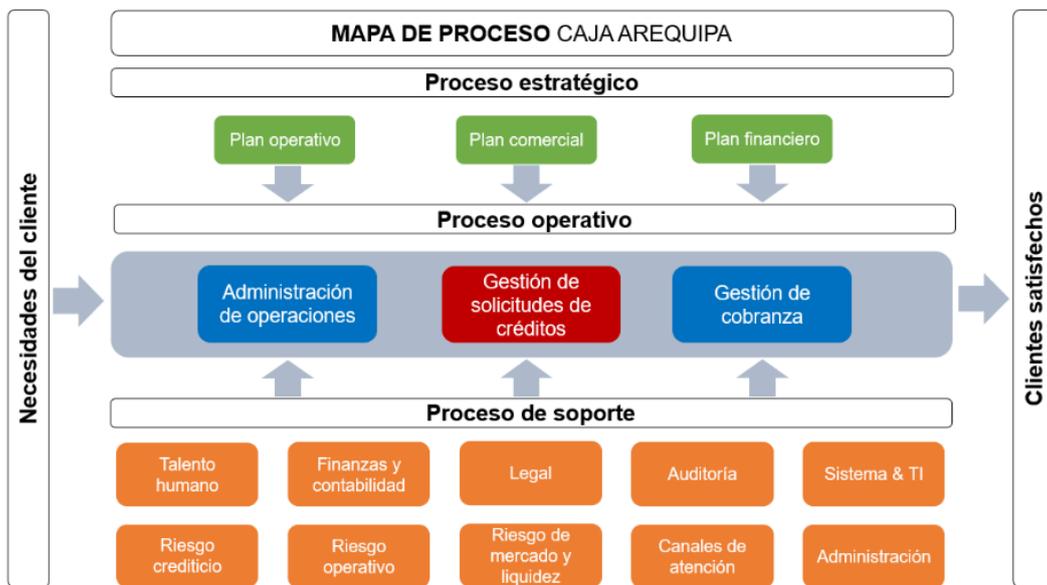
- ✓ **Gestión de cobranza:** Se encarga gestionar la cartera deteriorada, mora temprana, mora tardía y judicial. Evalúa la aprobación de créditos en proceso de refinanciamiento o reprogramación.

Procesos de soporte

- ✓ Talento humano, finanzas y contabilidad, legal, auditoría, sistemas y tecnología de la información, riesgo crediticio, riesgo operativo, riesgo de mercado y liquidez, canales de atención y administración.

Gráfico 34

Mapa de Proceso Caja Arequipa



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





3.2.3.2. Proceso crediticio

A continuación, se describe el proceso crediticio de forma integral, desde la planificación hasta el desembolso. Posterior a ello, se identificará las principales etapas o procesos, y subprocesos que serán de utilidad para aplicar las herramientas Lean Service.

- ✓ **Planificación:** En esta etapa el analista de créditos se encarga de elaborar su propia hoja de ruta con los siguientes datos: hora y fecha, nombre completo, documento de identidad, teléfono de contacto, dirección de domicilio y negocio. Además, debe definir el mercado potencial, como un mercado tradicional o parque industrial, para realizar la promoción y venta de sus productos intangibles. Por último, se debe preparar folletos o tarjetas de presentación con la información de contacto del analista de créditos y productos de apoyo para promocionar la marca de la Caja Arequipa (merchandising).
- ✓ **Promoción y captación:** El analista de crédito realiza el perfilamiento del cliente, de preferencia aquellos que cuenten con negocio y casa propia, sin dejar de pasar la oportunidad de captar a los demás interesados. Realiza la promoción en campo, en apoyo de la hoja de ruta, y se encarga de recopilar la información captada en la promoción. El objetivo de esta etapa es captar entre 3 a 5 clientes con un alto grado de interés por solicitar un crédito. Depende de la técnica o habilidad de venta del analista para realizar una promoción efectiva.





- ✓ **Análisis de la información:** Se considera como el primer filtro de descarte de aprobación o rechazo de la solicitud del crédito. En esta etapa, el analista se encuentra en agencia e ingresa los datos del cliente a la central de riesgo para visualizar su estado, el cual puede ser: P (procede), O (observado) o R (rechazado). Además, realiza un preanálisis y cruce de información para validar los datos proporcionados por los futuros clientes. Por ello, el analista busca información relevante en diferentes sitios web o mediante aplicativos desde su celular como: SUNAT, RENIEC, SUNARP, ESSALUD, Facebook, entre otros, que permita al analista minimizar el nivel de riesgo en la etapa de evaluación. Esta etapa finaliza con el ingreso de la información al sistema de aquellos clientes aprobados, para la creación de un código de cliente. Este código sirve para vincular la información ingresada al sistema con el cliente, por ejemplo: la garantía, el conyugue o el aval.

- ✓ **Evaluación crediticia:** En esta etapa, primero el analista de crédito coordina la visita in situ al domicilio del cliente para realizar la evaluación cualitativa y cuantitativa correspondiente. Estas evaluaciones permiten al analista medir la capacidad y voluntad de pago del cliente. La evaluación cualitativa empieza con la verificación del domicilio y negocio del cliente, donde registra los datos de la actividad económica, regulariza documentos faltantes y toma evidencias fotográficas. También permite conocer el comportamiento y actitudes del cliente mediante referencias del negocio y personales. Por otro lado, en la evaluación cuantitativa se realiza un cruce de





información para determinar la utilidad neta del negocio después de descontar todos los egresos económicos y financieros, de esta forma, el analista puede evaluar las razones financieras como: liquidez, gestión, solvencia y rentabilidad. Otro indicador relevante es la cobertura de (cuotas/utilidad), la cual mide la capacidad de pago del cliente. La evaluación cuantitativa finaliza con el análisis del destino de la inversión, si es coherente lo que solicita el cliente o no. También se encarga de elaborar el expediente de crédito para su sustentación y aprobación. La propuesta de crédito será respaldada con diversa documentación en dependencia del segmento al cual pertenece el cliente. Esta documentación será originada de fuentes internas, externas o medios electrónicos y formará parte del expediente. La información mínima que deberá contener será: solicitud de crédito, verificación domiciliaria, declaración de bienes, hoja de trabajo de los estados financieros, lista de inventario, declaración jurada de ingresos, declaración jurada de domicilio y croquis de ubicación, véase en el **Anexo 5** hasta el **Anexo 10**, de formatos de la Caja Arequipa. La documentación presentada en copia deberá contar con el V° B° del analista de créditos de manera obligatoria ya que es quien dará fe de la autenticidad de los documentos originales. Asimismo, los documentos mencionados con anterioridad deberán contar con la firma y sello de los analistas aprobadores, analista senior, gerente de agencia o gerente regional.

- ✓ **Aprobación del crédito:** Para la aprobación de la propuesta de financiamiento, esta debe ser sustentada





ante un comité de crédito conformado por analistas con experiencia de distintas categorías y un analista senior. El sustento debe contener la información cuantitativa y cualitativa del solicitante. El comité de créditos deberá promover la tecnología crediticia aplicada en la Caja como: capacidad de pago, voluntad de pago, cobertura de garantías y destino del crédito. El crédito aprobado debe contar con el V° B° del comité de créditos y del analista senior, así como, la aprobación dentro del sistema Bantotal. El crédito que ha sido aprobado en el sistema por el analista senior es derivado al gerente de agencia, quien se encarga de realizar las observaciones correspondientes al crédito como: destino del crédito y propuesta de financiamiento. El proceso finaliza con la aprobación del gerente de agencia, quien firma, sella y coloca su propuesta en el expediente de crédito, además de aprobar el crédito en el sistema Bantotal.

- ✓ **Desembolso del crédito:** En esta etapa el crédito se encuentra a cargo del área de plataforma, donde el representante de servicio o cajero, valida la información en el sistema, imprime el contrato, el cronograma, hoja resumen y procede a llamar al cliente para su respectivo desembolso.

En el **gráfico 35**, se puede observar el flujo de los procesos de la gestión crediticia.





Gráfico 35

Proceso Integral de la Operación Crediticia



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

3.2.3.3. Diagrama SIPOC

Se elabora el diagrama SIPOC, por sus siglas en inglés (Supplier – Inputs – Process – Outputs – Costumer), el cual es una herramienta visual que nos permite detectar puntos críticos en procesos determinados para determinar sus fuentes (proveedores) y destinos (clientes internos y externos), véase en el gráfico 36.

Esta herramienta nos permitirá saber porque el cliente está insatisfecho con el servicio financiero y, además de conocer el flujo del servicio hasta llegar al problema. El caso de estudio se enfoca en el proceso crediticio o de otorgamiento de crédito, para el cual se identificó los principales proveedores, el cliente, los requerimientos, las entradas y salidas.

Debido a que la herramienta se enfoca con el primer contacto con el cliente, el proceso crediticio inicia desde la captación, luego pasa al análisis de la información brindada por el cliente, posterior se evalúa la solicitud y aprueba el crédito, para finalizar con el desembolso de este.

El analista debe contar con un alto nivel de experiencia en conocimiento técnicas y habilidades blandas para poder cubrir





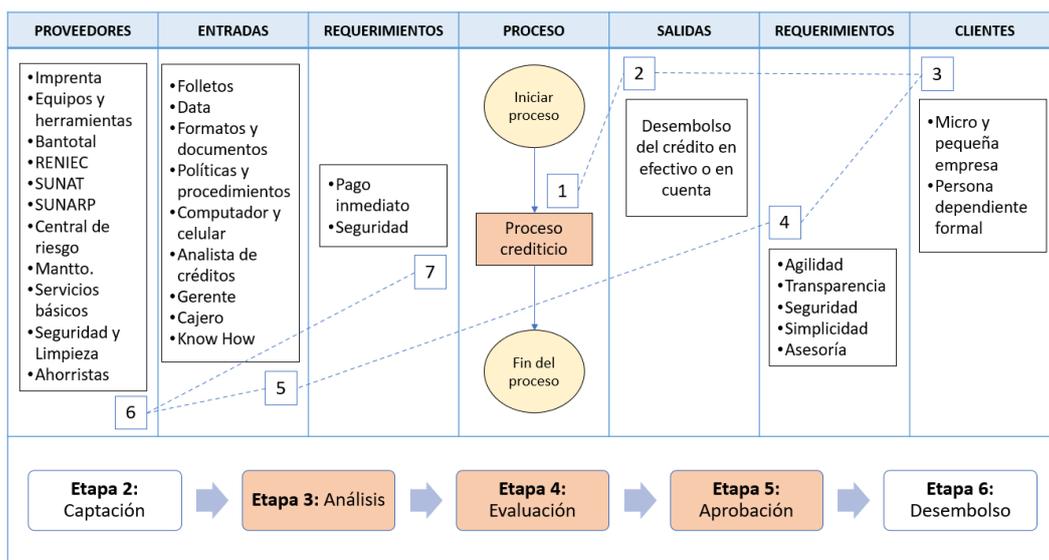
los requerimientos del cliente, así mismo como utilizar de manera eficiente aquellos recursos que le proporcionar la Caja Arequipa.

Es importante que, para cumplir con el objetivo diario de desembolso, administre adecuadamente su tiempo en coordinación con el cliente, para no tener resultados de visitas no efectivas.

Por lo tanto, cada paso que realiza el analista en el proceso crediticio es fundamental para brindar una atención ágil y transparente.

Gráfico 36

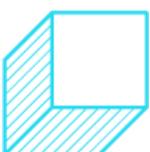
Diagrama SIPOC



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

3.2.3.4. Diagrama de flujo del proceso crediticio

A continuación, se elabora el diagrama de flujo del proceso integral de otorgamiento de crédito, donde se estructura por 6 etapas que incluye la planificación, promoción, análisis,





evaluación, aprobación y desembolso, véase en el **gráfico 37 y 38**.

Sin embargo, el análisis del estudio del tiempo para minimizar el proceso crediticio empieza desde la promoción y captación del cliente ya que es donde comienza el contacto directo.

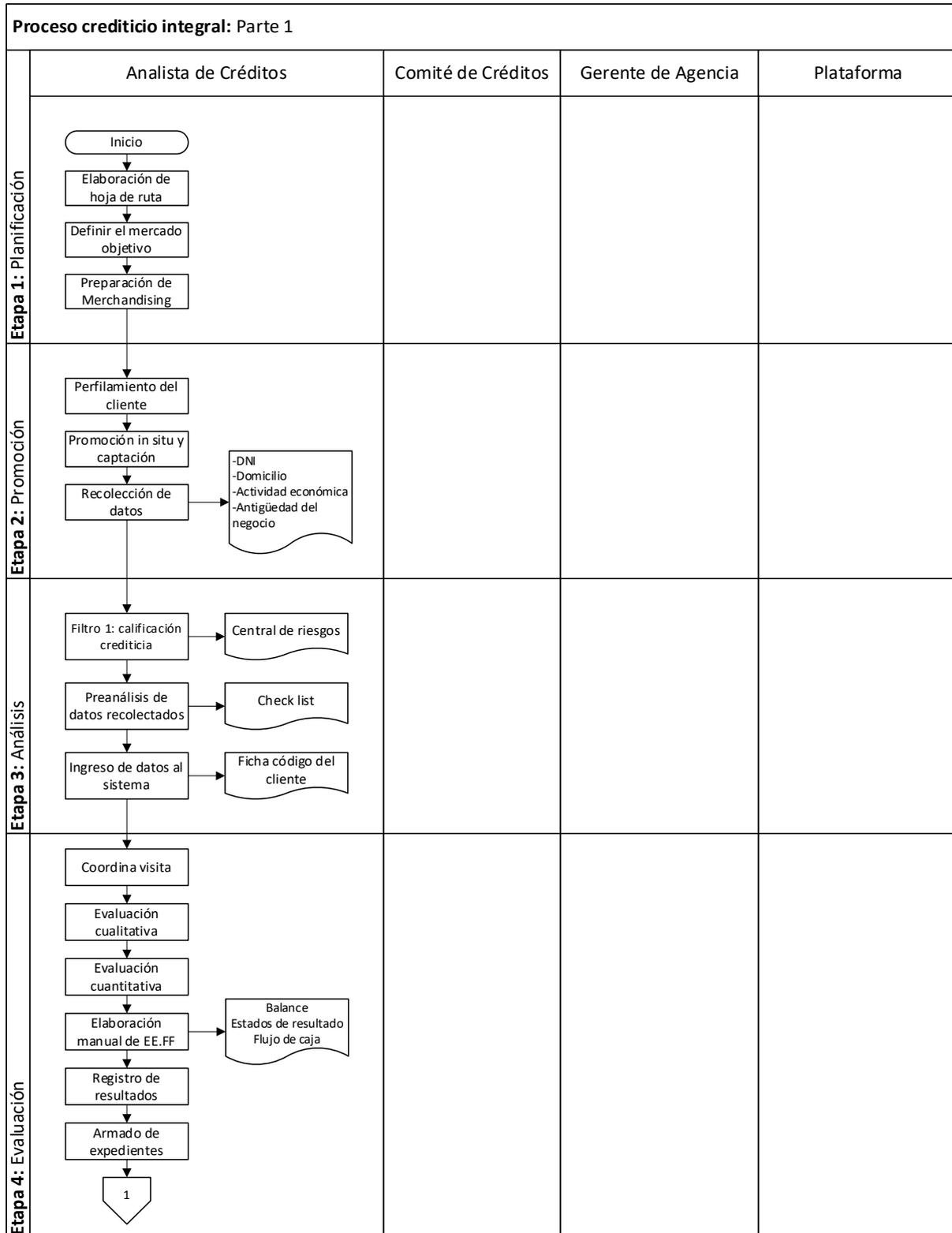
Para (Castillo Lovatón, 2021), el diagrama de flujo es una muestra visual de una línea de pasos de acciones que implican un proceso determinado, el cual está representado por símbolos.

Su aplicación nos permite identificar las oportunidades de mejora en los procesos para rediseñarlos y facilitar las comunicaciones entre las personas intervinientes.





Gráfico 37
Diagrama de Flujo Crediticio Parte 1

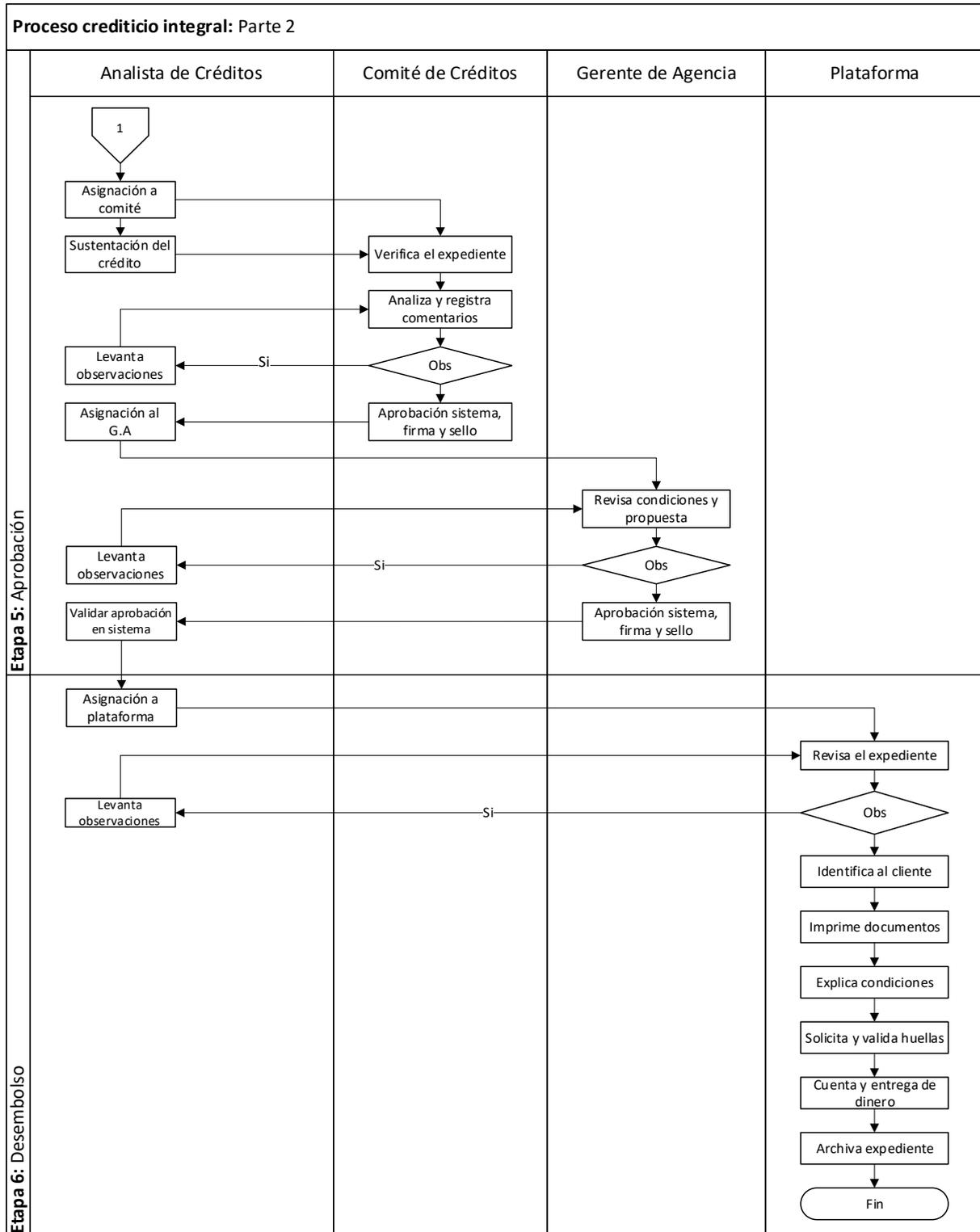


Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Gráfico 38
Diagrama de Flujo Crediticio Parte 2



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Proceso crediticio con tiempo en minutos

A continuación, se presenta el diagrama de flujo del proceso y los subprocesos con su tiempo respectivo que se le dedica a cada etapa del proceso crediticio. Los datos obtenidos forman parte de la observación y del uso de un cronometro para medir las actividades de los 10 analistas de créditos.

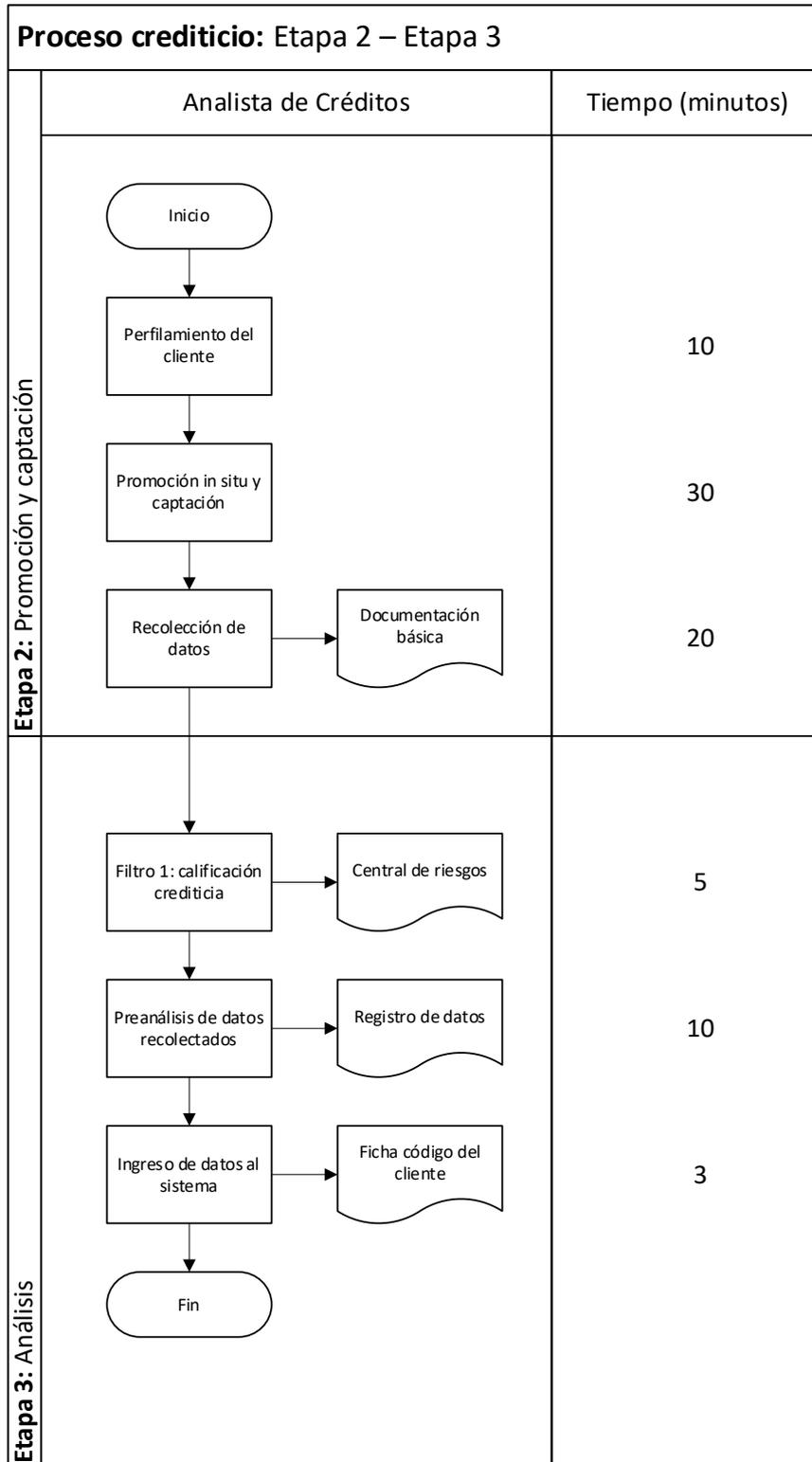
- ✓ En el gráfico 39, el proceso crediticio inicia con la promoción y captación, posterior a ello, se realizar un análisis de la información recopilada. Como ya se mencionó anteriormente, el caso de estudio del tiempo comienza en contacto directo con el cliente. Por ello, la etapa de planificación no se considera como parte de la observación para la toma de muestra de tiempos.
- ✓ En el **gráfico 40**, se puede observar la etapa 4 y los subprocesos de evaluación cualitativa y cuantitativa.
- ✓ En el **gráfico 41**, se puede observar la etapa 5 de aprobación del crédito.
- ✓ En el **gráfico 42**, se puede observar la etapa 6 de desembolso del crédito.





Gráfico 39

Diagrama del Proceso de Promoción y Análisis

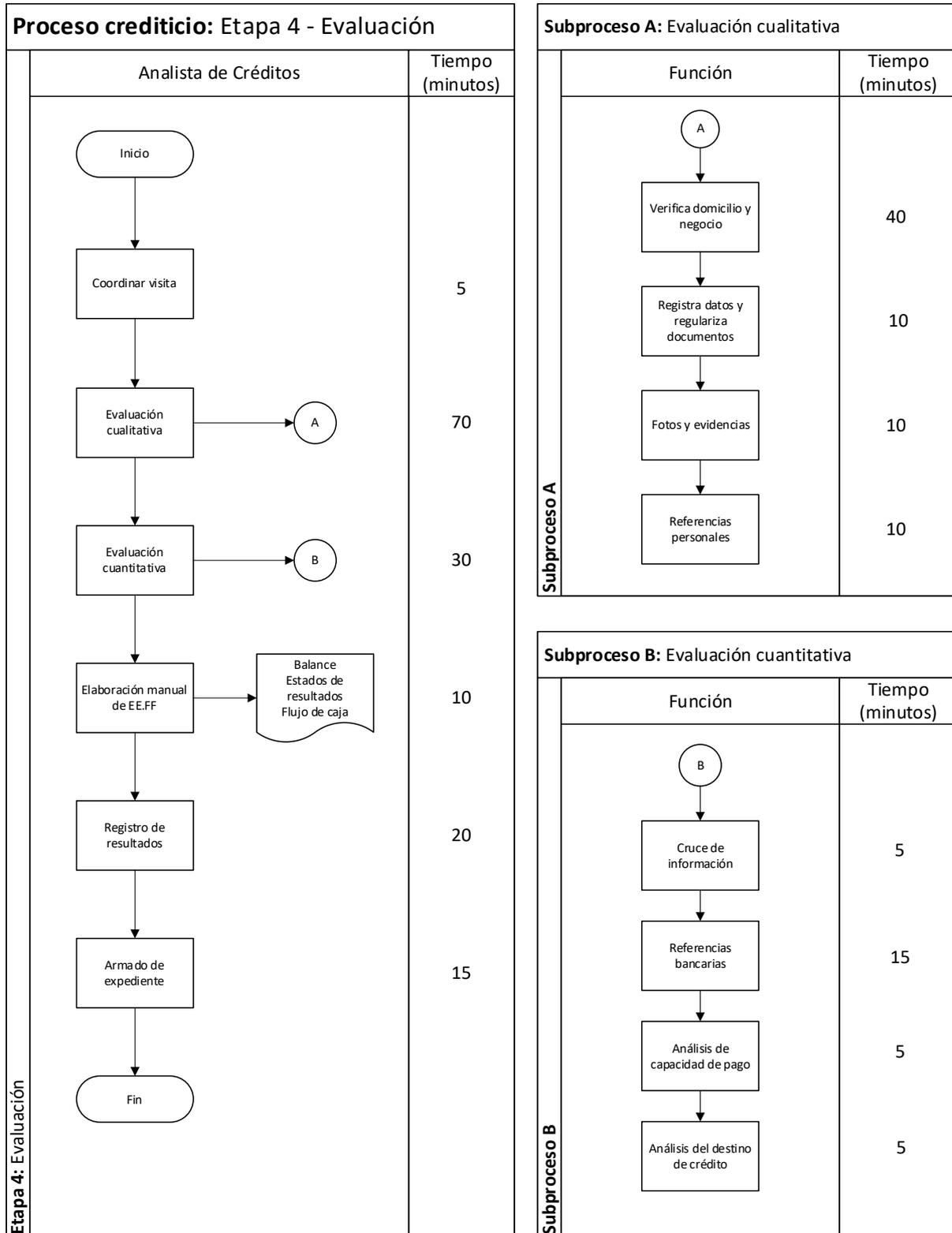


Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Gráfico 40
Diagrama del Proceso de Evaluación



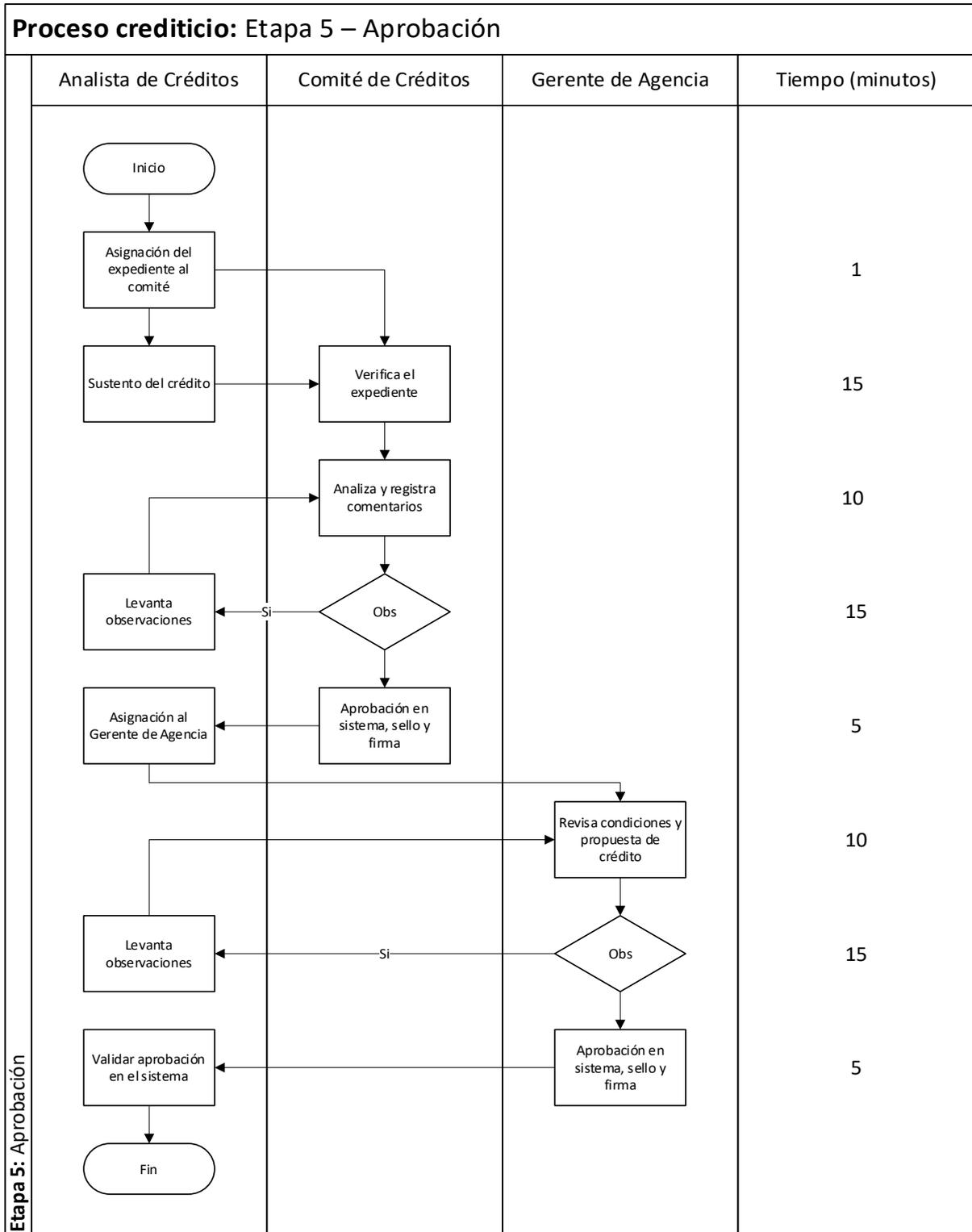
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Gráfico 41

Diagrama del Proceso de Aprobación



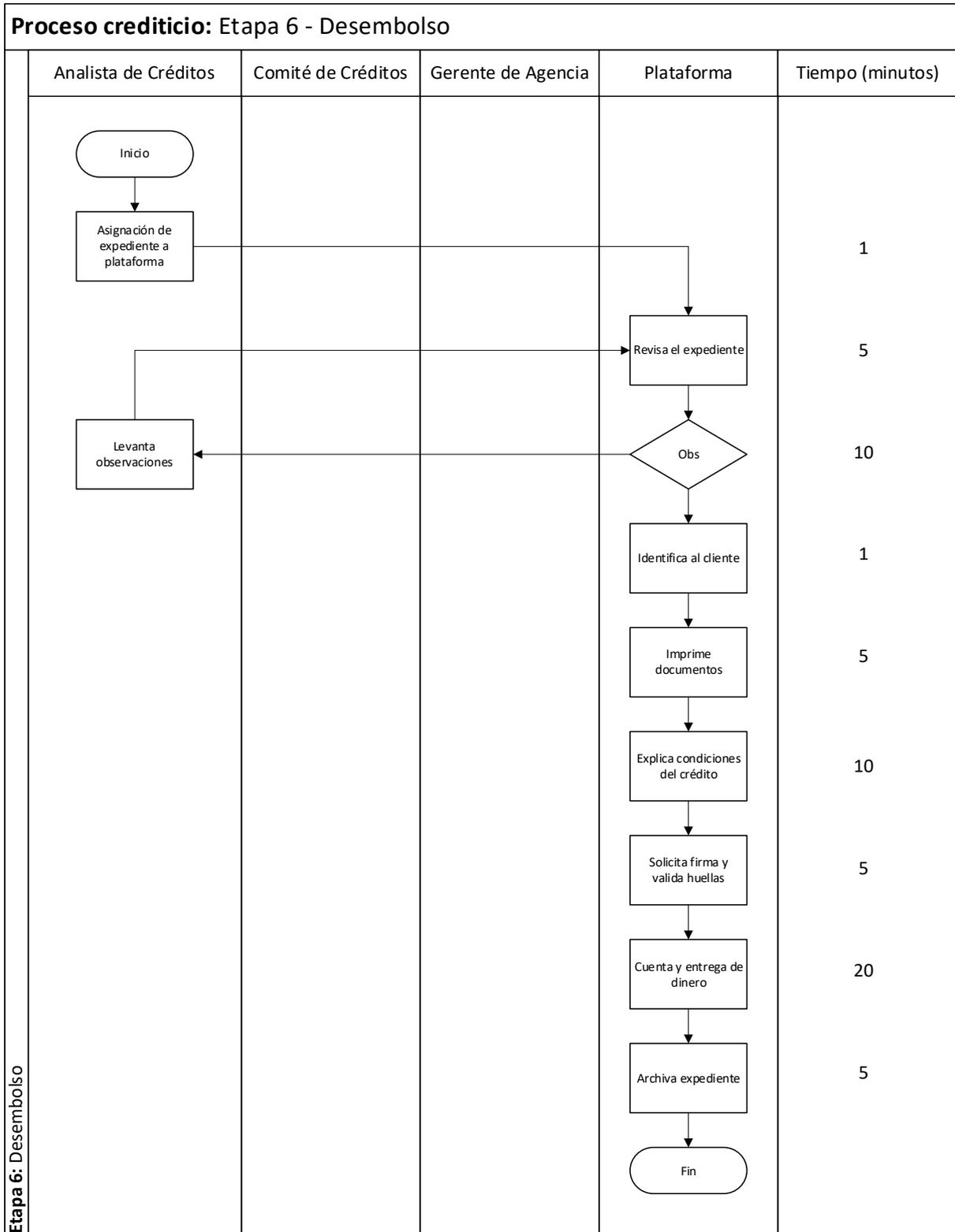
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Gráfico 42

Diagrama del Proceso de Desembolso



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)



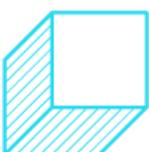


3.2.4. Propuesta y herramientas Lean Service

La propuesta para mejorar el proceso crediticio tiene como finalidad optimizar el tiempo de atención del servicio, al eliminar los desperdicios y actividades que no generan valor para el cliente final. El proceso de mejora empieza con el cliente en la etapa de promoción y captación, y finaliza en la etapa de desembolso.

Es importante mencionar que la etapa de planificación, al no tener contacto directo con el cliente, no se considera para la optimización del tiempo del proceso crediticio. Sin embargo, permite que el analista tenga los objetivos claros antes de empezar sus labores diarias. Por ello, es parte del proceso integral crediticio, más no de la optimización del tiempo.

Una vez identificadas las principales causas del problema principal se prosigue a realizar la propuesta de mejora utilizando las herramientas necesarias como Value Stream Mapping (VSM), 7 desperdicios o mudas, Trabajo Estandarizado, Takt Time y cinco “S”, véase en la **tabla 24**.



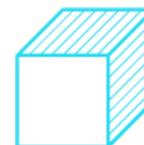


Tabla 23

Cuadro de Propuestas y Herramientas Lean Service

Factores de evaluación	Subcausas	Causa principal	Propuesta	Herramienta
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Falta de control documentario Almacén centralizado 	Exceso de expedientes	Clasificar, organizar y limpiar los expedientes que no agreguen valor al proceso crediticio.	5s 7 mudas
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de cultura de orden y limpieza Falta de espacio en gavetas 	Expedientes desordenados	Crear una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la Caja Arequipa.	5s
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Materiales desordenados Contagio por Covid19 Accidente laboral 	Ambiente poco ordenado y limpio	Mejorar el ambiente de trabajo para facilitar el acceso rápido a elementos y disminuir las causas potenciales de accidentes o contagio por Covid19.	5s
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> Observaciones diarias por comité Actividades repetitivas 	Mal uso de políticas y procedimientos	Reducir y/o eliminar aquellos procesos que no generan un valor adicional para el cliente.	VSM 7 mudas
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de coordinación de visitas Poca administración del tiempo Improductividad en oficina Actividades innecesarias 	Falta de planificación	Agilizar el flujo de actividades del proceso crediticio para que se brinde un servicio de calidad.	Trabajo estandarizado Takt Time
Personas	<ul style="list-style-type: none"> Falta de liderazgo, compromiso y responsabilidad Falta de motivación e incentivos 	Bajo desempeño laboral	Realizar un programa integral de liderazgo y gestión del cambio exclusivo para analistas de créditos.	5s 7 mudas
	<ul style="list-style-type: none"> Poco conocimiento de la normativa Desenfoque al cliente Analistas en formación 	Falta de capacitación	Realizar un programa de capacitación exprés de alto rendimiento en ATC y normativa.	5s 7 mudas

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





3.2.5. Ejecución de la propuesta

Para proceder con la aplicación de las herramientas de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de atención al cliente del departamento de créditos de la agencia de Villa el Salvador, se trabajó con la muestra conformada por 25 analistas de créditos, quienes brindaron más información acerca del proceso crediticio a través de una encuesta. Además, Se realizó observaciones a un comité de créditos conformado por 10 analistas para la toma de datos respecto al tiempo utilizado en la etapa de promoción y captación, análisis, evaluación, aprobación y desembolso.

La encuesta fue diseñada, estructurada y enviada por correo electrónico utilizando el aplicativo web de “Formularios de Google”, que permite recopilar información de forma fácil y sencilla. Para la observación, se utilizó un cronómetro y se estimó un tiempo promedio de operación para cada actividad realizada, las cuales fueron anotadas en un registro de estudio de tiempos **Anexo 2 Anexo 2**.

Los datos recolectados fueron procesados en una hoja de cálculo utilizando Microsoft Excel y, posterior a ello, se elaboró el diagrama de flujo con los tiempos estimados en Microsoft Visio.

Aplicando las 7 mudas

Para mejorar el servicio de atención en la agencia de VES, es necesario identificar las principales mudas que no agregan valor al proceso crediticio. Las mudas pueden ser generales como también específicas en un proceso.

A continuación, se desarrolló los tipos de desperdicios de la filosofía Lean en relación con las causas identificadas en el análisis del Diagrama de Ishikawa y sus respectivas mejoras, tal como se muestra en la **tabla 25**.

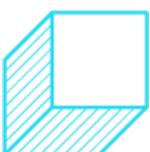




Tabla 24
Identificación de los Tipos de Mudas

Mudas	Ishikawa	Causas	Subcausas	Acciones	Ideas de mejoras
Sobre inventario	Materiales	Exceso de expedientes	<ul style="list-style-type: none"> Falta de control documentario Almacén centralizado 	Exceso de expedientes en gavetas, escritorio, mesa de trabajo.	Depurar los expedientes que no agregan valor y mandarlos para el almacén central.
Procesos innecesarios	Métodos	Mal uso de políticas y procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> Actividades repetitivas Observaciones diarias por comité 	Con frecuencia los analistas presentan expedientes incompletos o datos incoherentes al cliente, por lo que el comité realiza observaciones y estas deben de ser corregidas, generando actividades repetitivas por el mal uso de políticas y procedimientos.	Se propone implementar un control documentario Anexo 4 , previa a la sustentación del caso ante comité de créditos.
Inacción o dejadez	Métodos	Falta de planificación	<ul style="list-style-type: none"> Improductividad en oficina 	Existen analistas que utilizan su tiempo en actividades no vinculadas al trabajo, como navegar en redes sociales o la ingesta de alimento fuera del horario de almuerzo, debido a que no cuenta con un plan de actividades diarias.	Elaborar y presentar un plan de trabajo semanal al gerente de agencia con copia al analista senior para el seguimiento respectivo.
Espera	Equipos	Caída del sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> Demora en el ingreso de la información Demora en aprobación Reprocesos 	La caída del sistema operativo genera demora en todos los procesos operativos de la agencia. Esto genera que el analista no pueda avanzar su crédito al momento de procesar la información en el computador.	Implementar estrategias de mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema operativo, así como las máquinas y herramientas.
		Problemas con equipos y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Falta de computadoras 	La agencia de VES cuenta con 11 computadoras para 25 analistas. La indisponibilidad de máquinas ocasiona demoras en el proceso y genera colas de espera hasta de 3 analistas por máquina.	Solicitar al proveedor de computadoras un leasing operativo para la adquisición de las 11 máquinas restantes.
Mudas	Ishikawa	Causas	• Subcausas	Acciones	Ideas de mejoras
Políticas erróneas u obsoletas	Medio ambiente	Adaptación al cambio	<ul style="list-style-type: none"> Uso de métodos tradicionales 	La agencia VES utiliza el método tradicional para la gestión de crédito, como el llenado de manual de formatos, armado de expedientes, exposición de casos ante un comité de créditos.	Proponer a la gerencia de TI y auditoría, la importancia de la transformación digital para los documentos y formatos del Anexo 5 hasta el Anexo 10 . De modo que el proceso crediticio se desarrollaría de manera digital con almacén en las nubes con conexión para todos los involucrados del caso.
Tecnología no utilizada			<ul style="list-style-type: none"> Poco uso de la tecnología digital 	Toda la documentación es física y archivada en expedientes o un almacén. La Caja cuenta con el aplicativo Misti que sirve para procesar créditos mediante el celular, sin embargo, la aplicación es obsoleta, lento y genera retrasos en la solicitud.	
Desperdicio de talento	Personas	Falta de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> Poco conocimiento de la normativa 	La mitad de los analistas recurren a la normativa para evitar errores en brindar información sobre los productos y servicios financieros.	Desarrollar un programa capacitación de alto rendimiento en normativa.
		Bajo desempeño laboral	<ul style="list-style-type: none"> Falta de liderazgo, compromiso y responsabilidad 	La agencia de VES no cuenta con líderes que motiven a su equipo de trabajo, ya que la mayoría de los analistas trabajan individualmente. También se observa el ingreso con tardanza, tanto del analista como del gerente de agencia.	Impulsar la creación de un círculo de calidad que se encargue de brindar soluciones para mejorar el desempeño laboral.

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Aplicando Value Stream Mapping

Para desarrollar el Análisis del Mapa de Flujo de Valor, es necesario identificar las mudas en el proceso crediticio. Las actividades de la tabla 26, son parte del registro de la elaboración del diagrama de flujo la cual contiene 5 etapas y 35 actividades, entre procesos y subprocesos. Además, se han identificado cuatro (4) actividades que generan valor, veinte y uno (21) actividades inevitables de muda tipo 1 y ocho (10) actividades que no generan valor de muda tipo 2.

El objetivo primordial de la metodología Lean es minimizar el desperdicio (Muda), la cual es todo aquello que no agrega valor y por lo cual el cliente no está dispuesto a pagar.

Con la finalidad de mejorar el proceso crediticio, se procedió a eliminar las mudas de tipo 2 dado que no generan valor.

El resultado es la estructuración de un nuevo proceso crediticio, tal como se señala en la tabla 27.

✓ Procesos innecesarios	(3)
✓ Espera	(4)
✓ Políticas erróneas u obsoletas	(1)
✓ Sobre inventario	(2)
✓ Desperdicios totales	10





Tabla 25
Análisis del Flujo de Valor del Proceso Crediticio

Etapas	N°	Actividades	Muda	Tipo de muda	
Promoción	1	Perfilamiento del cliente	2	Procesos innecesarios	
	2	Promoción en campo y captación del cliente	No		
	3	Recolección de datos	1		
Análisis	4	Filtro 1: calificación crediticia	1	Espera	
	5	Preanálisis de datos recolectados	2		
	6	Ingreso de datos al sistema	1		
Evaluación	7	Coordina visita	No	Espera	
	8	Verifica domicilio y negocio	1		
	9	Registra datos y regulariza documentos	1		
	10	Fotos y evidencias	1		
	11	Referencias personales	1		
	12	Cruce de información	1		
	13	Referencias bancarias	2		
	14	Análisis de capacidad de pago	1		
	15	Análisis del destino del crédito	1		
	16	Elaboración manual de Estados Financieros	2		Políticas erróneas u obsoletas
	17	Registro de resultados al sistema	1		
	18	Armado de expediente	2		Sobre inventario
Aprobación	19	Asignación del expediente al comité	1	Procesos innecesarios	
	20	Sustento del crédito (analista) //verifica el expediente (comité)	1		
	21	Analiza y registra comentarios (comité)	1		
	22	Levanta observaciones (Analista)	2		
	23	Aprobación en el sistema, sello y firma// Asignación (GA)	1		
	24	Revisa condiciones y propuesta de crédito (GA)	1		
	25	Levanta observaciones (Analista)	2		Espera
	26	Aprobación (GA)//Validar aprobación en el sistema	1		
Desembolso	27	Asignación de expediente a plataforma	1	Procesos innecesarios	
	28	Revisa el expediente (Plataforma)	2		
	29	Levanta observaciones (Analista)	2		Espera
	30	Identifica al cliente (Plataforma)	1		
	31	Imprime documentos (Plataforma)	1		
	32	Explica condiciones del crédito (Plataforma)	No		
	33	Solicita firma y valida huellas (Plataforma)	1		
	34	Cuenta y entrega de dinero (Plataforma)	No		
	35	Archiva expediente (Plataforma)	2		Sobre inventario

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Tabla 26
Análisis del Proceso Crediticio sin Desperdicios

Etapas	N°	Actividades	Muda
Promoción	1	Promoción en campo y captación del cliente	No
	2	Recolección de datos	1
Análisis	3	Filtro 1: calificación crediticia	1
	4	Ingreso de datos al sistema	1
Evaluación	5	Coordina visita	No
	6	Verifica domicilio y negocio	1
	7	Registra datos y regulariza documentos	1
	8	Fotos y evidencias	1
	9	Referencias personales	1
	10	Cruce de información	1
	11	Análisis de capacidad de pago	1
	12	Análisis del destino del crédito	1
	13	Registro de resultados al sistema	1
Aprobación	14	Asignación del expediente al comité	1
	15	Sustento del crédito (analista) //verifica el expediente (comité)	1
	16	Analiza y registra comentarios (comité)	1
	17	Aprobación en el sistema, sello y firma// Asignación (GA)	1
	18	Revisa condiciones y propuesta de crédito (GA)	1
	19	Aprobación (GA)//Validar aprobación en el sistema	1
Desembolso	20	Asignación de expediente a plataforma	1
	21	Identifica al cliente (Plataforma)	1
	22	Imprime documentos (Plataforma)	1
	23	Explica condiciones del crédito (Plataforma)	No
	24	Solicita firma y valida huellas (Plataforma)	1
	25	Cuenta y entrega de dinero (Plataforma)	No

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Según el cálculo, se determinó que la muestra probabilística para la toma de observaciones con un nivel de confianza del 98%, un margen de error de 2% y una representación del 40% de la población total es de 10 analistas de créditos.

Aplicando la estandarización de proceso con Takt Time

La importancia de medir los tiempos en cada actividad nos permite comprobar si existe una mejora en la reducción del tiempo medio por operación (TMO). Para ello se utiliza la herramienta de trabajo estandarizado y el cálculo del Takt Time.

Para determinar el TMO, se realizó un estudio del tiempo de cada actividad mediante la técnica de la observación y el uso de una herramienta de medición como el cronómetro.

La medición del tiempo permitió determinar el tiempo promedio del proceso crediticio desde la promoción hasta el desembolso el cual fue de 366 minutos, véase en la tabla 28. Otro dato importante que se obtuvo de la muestra son los valores máximos y mínimos promedio del proceso crediticio, los cuales son 369 y 345 minutos respectivamente.

En la tabla 29, se puede visualizar que el tiempo promedio del ciclo total del proceso crediticio es de 366 minutos, siendo un tiempo mayor al indicador de tiempo promedio para atender una solicitud de crédito.

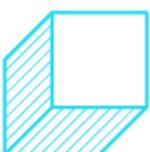




Tabla 27
Muestra para hallar el Tiempo Medio Operativo

ESTUDIO DE TIEMPOS											
Empresa	Caja Arequipa					Muestra	5 analistas				
Área	Créditos					Elaborado por	Gonzalo Paytan				
Analistas	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	AC10	Tiempo medio de operación (TMO)
Proceso											
1	8	9	12	10	11	8	9	11	7	8	10
2	32	36	26	31	25	31	28	28	32	28	30
3	18	22	20	17	23	19	18	18	21	19	20
4	3	4	5	6	3	8	4	3	3	2	5
5	8	9	10	11	11	8	12	9	12	8	10
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	7	4	3	5	6	4	6	5	5	4	5
8	38	39	42	40	38	38	41	39	37	38	40
9	8	11	12	10	9	11	9	8	12	8	10
10	12	12	8	7	11	12	8	9	11	12	10
11	10	8	10	9	12	10	10	10	8	9	10
12	4	3	5	3	7	6	6	2	7	7	5
13	17	13	16	13	16	14	14	18	13	13	15
14	4	3	5	3	6	8	3	3	3	7	5
15	5	3	6	4	4	3	7	3	6	2	5
16	10	9	11	12	8	8	10	7	11	9	10
17	21	22	21	16	19	17	21	22	18	18	20
18	17	16	13	16	13	18	12	15	15	14	15
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	14	14	13	17	14	17	13	18	13	13	15
21	12	12	8	8	8	10	12	9	8	13	10
22	16	15	16	14	14	15	15	16	14	13	15
23	5	6	5	5	4	3	6	5	6	4	5
24	9	10	9	8	10	7	8	10	13	11	10
25	16	15	13	14	13	14	14	15	14	14	15
26	7	4	3	5	3	4	8	3	7	6	5
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	6	5	5	4	5	6	6	4	4	5	5
29	8	11	10	9	12	12	8	10	8	12	10
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	7	4	4	4	4	7	8	4	2	6	5
32	12	8	11	8	11	10	9	9	12	7	10
33	3	7	5	4	5	3	8	2	3	7	5
34	20	18	18	21	22	20	21	17	23	22	20
35	6	5	5	5	3	4	7	4	3	7	5
Promedio	369	363	356	345	356	361	367	342	357	352	366

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Tabla 28
Tiempo del Ciclo del Proceso Crediticio

Etapas	Proceso	Actividades	Tiempo (minutos)	
Promoción 60 minutos	1	Perfilamiento del cliente	10	
	2	Promoción en campo y captación del cliente	30	
	3	Recolección de datos	20	
Análisis 18 minutos	4	Filtro 1: calificación crediticia	5	
	5	Preanálisis de datos recolectados	10	
	6	Ingreso de datos al sistema	3	
Evaluación 150 minutos	7	Coordina visita	5	
	8	Verifica domicilio y negocio	40	
	9	Registra datos y regulariza documentos	10	
	10	Fotos y evidencias	10	
	11	Referencias personales	10	
	12	Cruce de información	5	
	13	Referencias bancarias	15	
	14	Análisis de capacidad de pago	5	
	15	Análisis del destino del crédito	5	
	16	Elaboración manual de Estados Financieros	10	
	17	Registro de resultados al sistema	20	
	18	Armado de expediente	15	
	Aprobación 76 minutos	19	Asignación del expediente al comité	1
		20	Sustento del crédito (analista) //verifica el expediente (comité)	15
		21	Analiza y registra comentarios (comité)	10
		22	Levanta observaciones (Analista)	15
		23	Aprobación en el sistema, sello y firma// Asignación (GA)	5
		24	Revisa condiciones y propuesta de crédito (GA)	10
25		Levanta observaciones (Analista)	15	
26		Aprobación (GA)//Validar aprobación en el sistema	5	
Desembolso 62 minutos	27	Asignación de expediente a plataforma	1	
	28	Revisa el expediente (Plataforma)	5	
	29	Levanta observaciones (Analista)	10	
	30	Identifica al cliente (Plataforma)	1	
	31	Imprime documentos (Plataforma)	5	
	32	Explica condiciones del crédito (Plataforma)	10	
	33	Solicita firma y valida huellas (Plataforma)	5	
	34	Cuenta y entrega de dinero (Plataforma)	20	
	35	Archiva expediente (Plataforma)	5	
Tiempo del ciclo del proceso			366	

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Tabla 29
Tiempo del Ciclo del Proceso Optimizado

Etapas	N°	Actividades	Muda		
Promoción	1	Promoción en campo y captación del cliente	30		
	50	2	Recolección de datos	20	
Análisis	3	Filtro 1: calificación crediticia	5		
	8	4	Ingreso de datos al sistema	3	
Evaluación	5	Coordina visita	5		
	110	6	Verifica domicilio y negocio	40	
	7	Registra datos y regulariza documentos	10		
	8	Fotos y evidencias	10		
	9	Referencias personales	10		
	10	Cruce de información	5		
	11	Análisis de capacidad de pago	5		
	12	Análisis del destino del crédito	5		
	13	Registro de resultados al sistema	20		
	Aprobación	14	Asignación del expediente al comité	1	
		46	15	Sustento del crédito (analista) //verifica el expediente (comité)	15
		16	Analiza y registra comentarios (comité)	10	
		17	Aprobación en el sistema, sello y firma// Asignación (GA)	5	
18		Revisa condiciones y propuesta de crédito (GA)	10		
19		Aprobación (GA)//Validar aprobación en el sistema	5		
Desembolso	20	Asignación de expediente a plataforma	1		
	42	21	Identifica al cliente (Plataforma)	1	
	22	Imprime documentos (Plataforma)	5		
	23	Explica condiciones del crédito (Plataforma)	10		
	24	Solicita firma y valida huellas (Plataforma)	5		
	25	Cuenta y entrega de dinero (Plataforma)	20		
Tiempo del ciclo del proceso			256		

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Tal como se aprecia en la tabla 30, el nuevo tiempo del ciclo se redujo en 256 minutos al eliminar las actividades que no generan valor.

Para poder brindar un servicio de calidad con forma rápida y transparente, es necesario determinar el Takt Time, ya que los datos anteriores, por sí solo no demuestran un análisis completo. El Takt Time es el lapso (de tiempo) que debe pasar para realizar un desembolso de un crédito.

Imagen 11

Fórmula del Takt Time

$$Takt\ Time = \frac{Tiempo\ de\ trabajo\ disponible\ total}{demanda\ en\ el\ periodo}$$

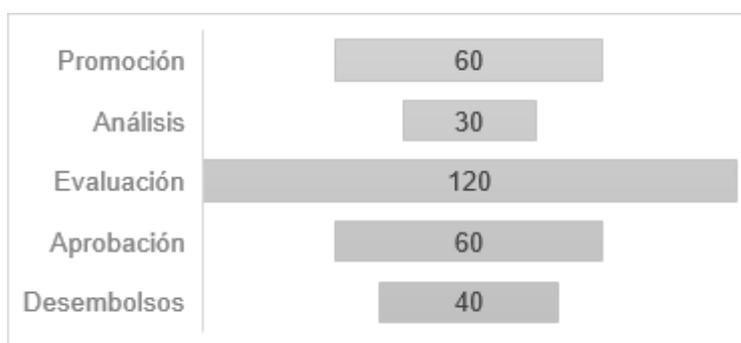
Fuente: (Socconini, 2019)

En la imagen 11, se puede visualizar la fórmula del Takt Time, el cual es el tiempo de trabajo disponible total entre la demanda de créditos en el mes. Los datos es información obtenida a base de la observación y la toma de tiempo promedio por los 10 analistas del comité de prueba.

El tiempo disponible que un analista utiliza para desembolsar un crédito en promedio es de 310 minutos en el día, como se demuestra en el gráfico 43.

Gráfico 43

Tiempo de Ciclo del Proceso en Minutos



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Para hallar el cálculo de la demanda requerida, se utiliza la información de la meta en clientes por mes de la agencia Villa el Salvador, el cual son 25 desembolsos por analista, véase en **Tabla 3**. Además, se realiza un promedio de todos los desembolsos de clientes realizado en el mes de enero y febrero del 2022, del comité de prueba, el cual es el valor de 25. Por lo que se aplica la siguiente formula:

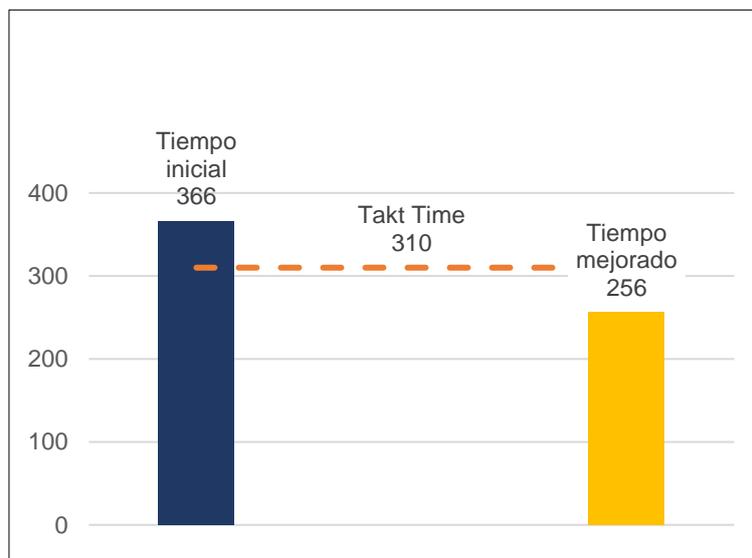
$$Takt\ Time = \frac{310\ minutos\ x\ 25\ dias\ disponibles}{25\ clientes}$$

$$Takt\ Time = 310\ minutos/cliente$$

Se determinó que el Takt Time para atender la solicitud de un crédito requiere de 310 minutos, sin embargo, el tiempo medio operativo del proceso crediticio inicial es de 366 minutos, siendo un tiempo mayor. Con la mejora de proceso, mediante la eliminación de mudas, se logró un tiempo promedio de 256 minutos. Como se demuestra en el siguiente gráfico 44.

Gráfico 44

TMO, Takt Time y Tiempo Mejorado



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Como resultado de identificar y eliminar las mudas que no agregan valor al proceso crediticio, el tiempo se optimizó en 30% del proceso inicial y además se logró superar el Takt Time en 54 minutos. Este resultado es parte de un conjunto de etapas de mejora para reducir el tiempo de atención, con el objetivo de agilizar el proceso crediticio de la agencia Villa el Salvador.

Aplicando cinco “S”

El objetivo principal del método de las cinco “S” es lograr cambios en la actitud del analista de créditos y con la administración de su trabajo. Según (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2014), la estrategia de las cinco “S” responden a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminar los desperdicios producido por el desorden, pérdida de clientes por una baja capacidad de respuesta o disminuir las causas potenciales de accidentes en el trabajo.

La aplicación de las cinco “S” se realizó en las oficinas del área de crédito de la agencia Villa el Salvador en el mes de marzo de 2022.

- ✓ Antes de iniciar la implementación, se planifica los objetivos y metas que se pretende lograr, como disminuir el exceso de desperdicios o mejorar el ambiente laboral. Se pretende contratar a un especialista en gestión de la calidad con categoría “Yellow Belt” y experiencia en mejora de procesos, quien tendrá el apoyo del coordinador para llevar a cabo con éxito el proyecto. Para ello, se realiza una reunión de alcance para delimitar los recursos del proyecto. Luego se define al equipo de trabajo, para el presente caso son 10 analistas de créditos quienes participaran del proyecto.
- ✓ Primero, se realiza una capacitación sobre el método y herramienta “SEIRI” o seleccionar, a cargo del especialista, la cual consisten en realizar un diagnóstico preliminar en la agencia de Villa el Salvador e identificar los objetos que no generan valor





de los necesarios, para su clasificación y registro. En esta etapa se registra la información obtenida del diagnóstico preliminar, para ser evaluada posteriormente en la auditoría de las cinco “S”, véase en la **Tabla 30**.

- ✓ Segundo, se realiza la etapa de “SEITON”, donde se planifica el trabajo de ordenar el ambiente de trabajo, para ello se capacita a los analistas involucrados en el proyecto. Luego de definir las actividades, se procede a ordenar los expedientes y reubicar todos los objetos útiles para una fácil manipulación. Se traslada los documentos innecesarios a un almacén y se finaliza con una reunión para conversar sobre los hallazgos encontrados.
- ✓ Tercero, al inicio de la etapa “SEISO”, se capacita al equipo de trabajo y se procede a identificar las fuentes de suciedad. El especialista de calidad se encarga de desarrollar un programa de limpieza, el cual establece los horarios y la frecuencia del proceso de limpieza en oficina. Se finaliza con el procedimiento de limpieza en todos los puntos críticos y ambientes con mayor tránsito de personas.
- ✓ Cuarto, en la etapa de “SEIKETSU”, se realiza una reunión con el equipo para elaborar un manual y procedimientos que sirva como guía y apoyo al momento de realizar las actividades de orden y limpieza, y finalmente se capacita al personal en la importancia de estandarizar las actividades de seleccionar, ordenar y limpiar.
- ✓ Quinto, se realiza la etapa de disciplina o seguimiento, también llamado “SHITSUKE”, donde se inicia con una reunión del equipo de mejora, y de modo de evaluación se realiza una auditoría para medir el desempeño de la metodología de las cinco “S”, ver la **Tabla 30**. Se finaliza capacitando al personal y se otorga un reconocimiento al equipo de trabajo por su compromiso y dedicación.





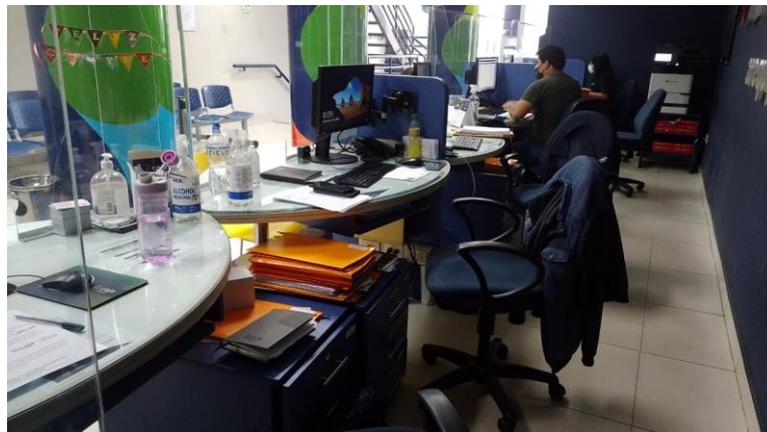
Seiri (Seleccionar)

En esta etapa, el objetivo es retirar del área de trabajo, todos aquellos elementos que no son necesarios para la función del colaborador. Las cosas inútiles deben ser registradas, retiradas y ubicadas en un lugar establecido para llevar el control de lo que es necesario e innecesario.

Las cosas inútiles que a menudo se puede encontrar en la agencia de Villa el Salvador, son: botellas de agua, mochilas, casco de moto, expedientes con calificación de rechazo o una tasa, véase en la imagen 12. En cambio, luego de aplicar la etapa de seleccionar, se logró clasificar a fondo aquellos objetos inútiles de los útiles, permitiendo contar con un mayor espacio y eliminación de desperdicios, véase en la imagen 13.

Imagen 12

Oficina con Desperdicios (Seleccionar)



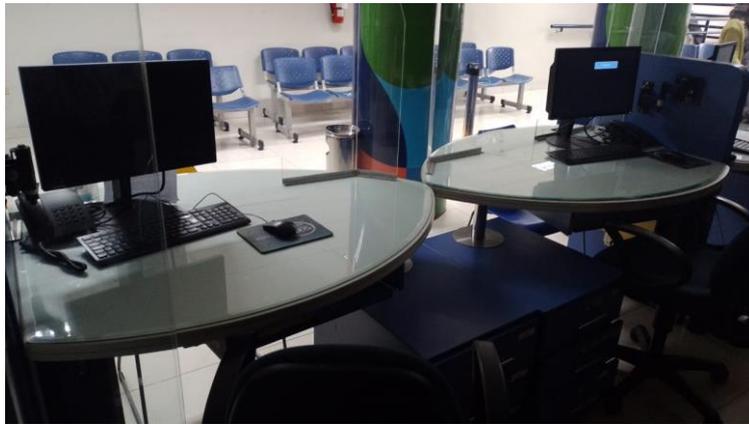
Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Imagen 13

Oficina sin Desperdicios (Seleccionar)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Seiton (Ordenar)

La segunda etapa de la metodología consiste en organizar los elementos considerados como útiles de modo que facilite su ubicación y manipulación, véase en la imagen 15.

Para aplicar el orden, se debe asignar un lugar para cada elemento clasificado, garantizando que el objeto vuelva a su lugar después de su uso. Algunas gavetas no cuentan con nombre ni etiquetas, por lo que a menudo, los expedientes se pierden y vuelve difícil su ubicación.

En la imagen 14, se puede visualizar los expedientes acumulados encima de las gavetas, y los rotulados sólo cuentan con una letra, lo que dificulta la ubicación de un expediente.

En caso de que un cliente solicite renovar su crédito, el analista de crédito se enfrentaría con el desorden y la capacidad de respuesta se volvería más larga, generando incomodidad de parte del cliente.





Imagen 14

Expedientes Desordenados (Seiton)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Imagen 15

Expedientes Organizados (Seiton)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Imagen 16

Gavetas Etiquetadas (Seiton)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Las herramientas de señalización o etiquetado apoyan la rápida ubicación de expedientes, véase la imagen 16.

Seiso (Limpiar)

La tercera etapa, consisten en eliminar la fuente de suciedad del área de trabajo. Su utilidad nos permite inspeccionar el estado de las maquinas o herramientas. Para aplicar "SEISO" en la oficina, primero se debe identificar los materiales útiles y adecuados para la limpieza, y luego un procedimiento de prevención de residuos sólidos y contaminantes.

Los beneficios de su aplicación son: reduce el riesgo de accidente por tropiezos o resbalones, y mejora el bienestar físico del trabajador.

En las imágenes 17 y 18, se puede observar un ambiente sucio y uno limpio, respectivamente.

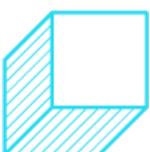




Imagen 17

Comité de Créditos Sucio (Seiso)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Imagen 18

Comité de Créditos Limpio (Seiso)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Seiketsu (Estandarizar) y Shitsuke (Disciplina)

Para continuar con la metodología se debe estandarizar para mantener un ambiente de trabajo limpio y organizado. Por lo general, se utilizan manuales o procedimientos, registro de control, planes de mantenimiento o protocolos de higiene. Posterior a ello, para evitar que se rompan los procedimientos, se debe disciplinar a los colaboradores.

A continuación, se elaboró una auditoría al comité de créditos conformado por 10 analistas, véase en la tabla 31 y se utilizó criterios de evaluación por puntaje, véase en la tabla 32.





Tabla 30
Auditoría de las Cinco "S"

AUDITOR LÍDER:		GONZALO MOISES PAYTAN POLANCO		Diagnóstico	Mejora
CATEGORÍA	%	ÍTEM A EVALUAR	Marzo	Mayo	
SEIRI (SELECCIONAR)		Distinguir entre lo necesario y lo que no lo es	2.40	3.80	
Expedientes	20%	¿Se puede distinguir los expedientes aptos para crédito de los rechazados?	1	4	
Materiales		¿Son necesarios todos los expedientes y materiales de oficina?	3	4	
Espacio		¿Todos los expedientes necesarios están almacenados?	2	4	
Desperdicios		¿Hay desperdicios o materiales innecesarios en la oficina?	2	3	
Equipos		¿Los equipos y herramientas en oficina funcionan correctamente?	4	4	
SEITON (ORDENAR)		Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	3.90	6.60	
Expedientes	30%	¿Están los expedientes etiquetados y rotulados?	3	4	
Expedientes		¿Están los expedientes ordenados de manera alfabética para una rápida ubicación?	3	4	
Mochila y cascos		¿Están las mochilas y cascos ubicados en su respectivo lugar?	2	5	
Módulos y sillas		¿Están los módulos de atención y sillas puestas y ordenadas en su lugar?	3	5	
Equipos		¿Están los equipos y herramientas organizados de manera que sea fácil su utilización?	2	4	
SEISO (LIMPIAR)		Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio	4.20	6.30	
Expedientes	30%	¿Los expedientes se encuentra en buen estado?	3	4	
Equipos		¿Se encuentran los equipos y herramientas sin restos de basura al finalizar su operación?	2	4	
Covid19		¿Se encuentran los equipos, herramientas y materiales desinfectados con alcohol?	4	5	
Seguridad		¿Los pisos se encuentran libres de obstáculos y desperdicios?	3	4	
Superficies		¿Están las superficies desinfectadas y libres de suciedad?	2	4	
SEIKETSU (ESTANDARIZAR)		Mantener y monitorear las primeras 3S	0.90	1.40	
Expedientes	10%	¿Se cuenta con un registro para el control documentario de expedientes?	1	2	
Seguridad		¿Se cuenta con un manual y procedimiento de seguridad y salud en el trabajo?	2	2	
Equipos		¿Se cuenta con un plan de mantenimiento preventivo para los equipos y herramientas?	1	1	
Registros		¿Se cuenta con registros de inspección de orden y limpieza de superficies y equipos?	1	4	
Covid19		¿Se cuenta con un protocolo y manual para prevenir el contagio por covid19?	4	5	
SHITSUKE (DISCIPLINA)		Apegarse a las reglas, escrupulosamente	1.10	1.80	
Expedientes	10%	¿Los analistas usa correctamente el registro de control documentario?	1	2	
Cinco "S"		¿Los analistas conoce el programa de las 5S, sus etapas y participa en ellas?	2	4	
Resultados		¿Se encuentra visible los resultados obtenidos por el uso de herramientas Lean Service?	2	4	
Comité		¿Los comités de créditos realizan limpieza en la oficina al inicio y final de su trabajo?	4	5	
Covid19		¿Se cumple las indicaciones del uso correcto de la mascarilla para prevenir el covid19?	2	3	

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Tabla 31
Tabla de Puntajes y su Valoración

Muy bajo	1	No evidencia avance en el factor evaluado
Bajo	2	Muestra avance inicial en el proceso, pero tiene muchos aspectos por mejorar
Moderado	3	Se han realizado las actividades correspondientes, pero con aspecto por mejorar
Bueno	4	El factor evaluado está suficientemente cumplido
Muy bueno	5	El factor para evaluar ha cubierto un nivel superior y es digno a imitar

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

A continuación, se elabora el cronograma de la aplicación de la cinco “S”, ver gráfico 45 y los resultados se pueden visualizar en la **tabla 33**.

Tabla 32
Resumen de Actividades 5s

Resumen	Duración (días)	Comienzo	Fin	Costo
Planificación	5	01/03/2022	07/03/2022	S/. 16,150
Seleccionar	10	04/03/2022	16/03/2022	S/. 6,250
Ordenar	21	16/03/2022	12/04/2022	S/. 13,125
Limpiar	11	12/04/2022	28/04/2022	S/. 6,875
Estandarizar	6	28/04/2022	06/05/2022	S/. 3,750
Disciplinar	9	06/05/2022	17/05/2022	S/. 5,625
Total	60	01/03/2022	17/05/2022	S/. 51,775

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)



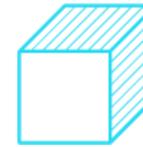
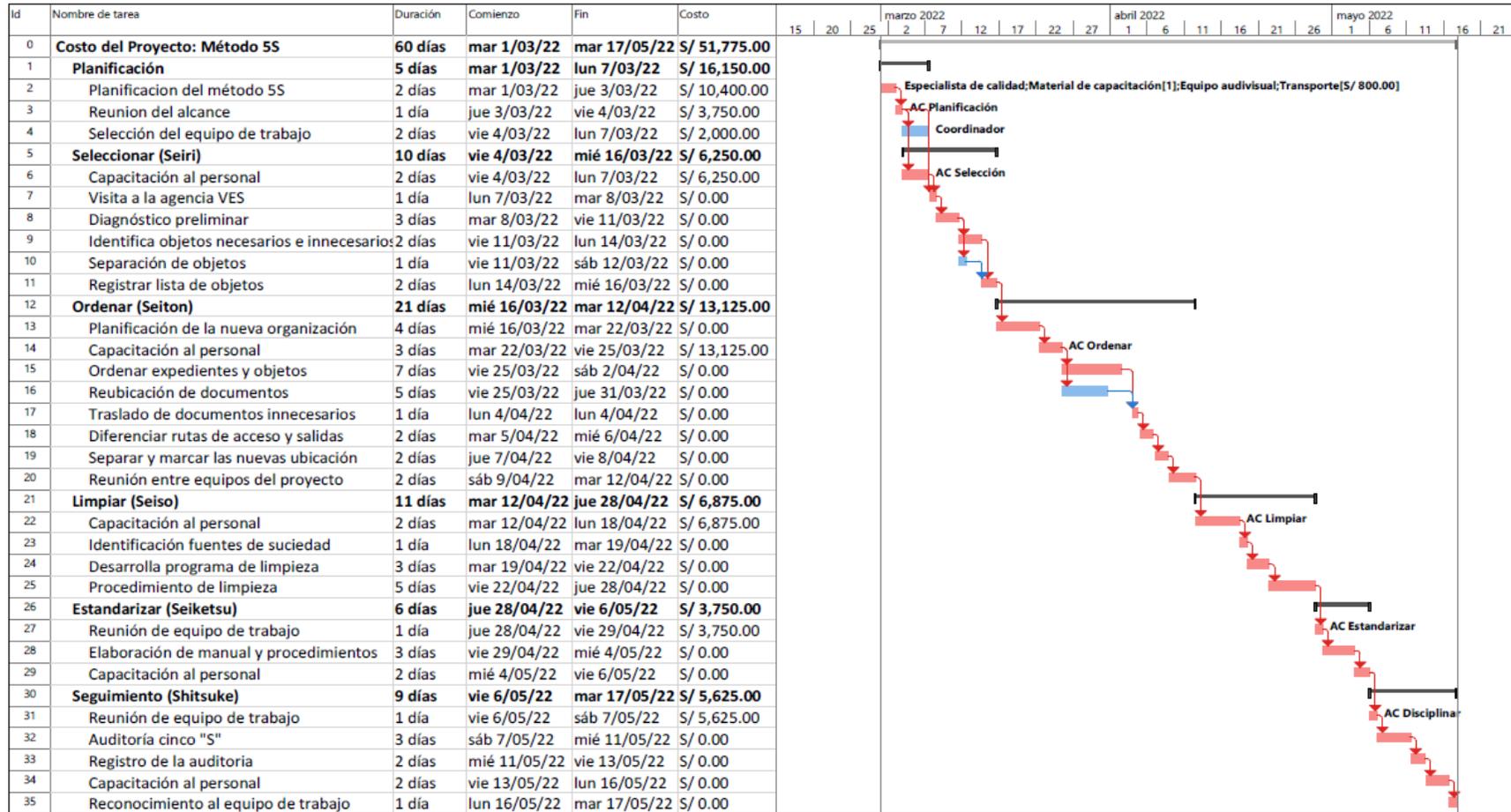


Gráfico 45

Diagrama de Gantt de las 5S



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





3.2.6. Resultados de la implementación

Como parte de la aplicación de las herramientas de Lean Service al proceso crediticio de la agencia de Villa el Salvador, los resultados obtenidos son los siguientes:

- ✓ Se identificaron 7 causas principales que originan el problema principal de la lentitud en el proceso crediticio. Con el puntaje más alto, se tiene el exceso de expedientes de créditos como un alto nivel de incidencia e importancia. En segundo lugar, se identificó que la agencia VES tiene un ambiente poco ordenado y limpio. Posterior a ello, se evidenció el desorden de expedientes en gavetas y oficinas. Las principales causas forman parte del factor medio ambiente y materiales del Diagrama de Ishikawa. Para dar solución a las principales causas, se propone enviar los expedientes a un almacén central y manejar gran parte de la documentación de manera digital. Por otro lado, se aplicó la metodología cinco “S” para eliminar aquellos desperdicios que no generan valor y mejorar el ambiente de trabajo de los analistas de créditos.
- ✓ Se pudo optimizar el tiempo del proceso crediticio en un 30% del tiempo medio inicial, además que dicho valor está por debajo del Takt Time en 54 minutos. La identificación y eliminación de mudas en el proceso crediticio generó un ahorro de tiempo de tiempo para el analista
- ✓ Respecto al cumplimiento de metas para el mes de marzo, el 80% de los analistas superaron el objetivo de la agencia de 25 créditos y S/. 200,000 de saldo al mes. La colocación de clientes y saldo fue de 28 clientes y S/. 233,045 en promedio. El incremento de productividad forma parte de la mejora realizada en el ambiente de trabajo y la reducción del tiempo medio de operación (TMO) al eliminar aquellas actividades que no agregan valor al proceso

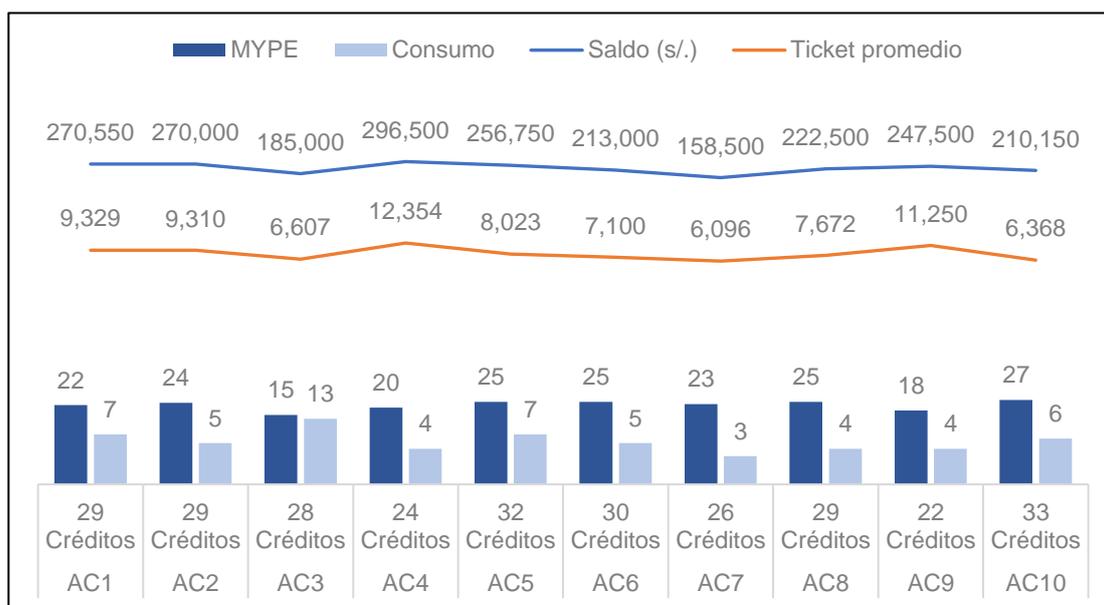




crediticio. Los resultados de los 10 analistas se pueden observar en la gráfica 46. El cumplimiento de metas y los resultados promedios se pueden ver en la tabla 34 y 35.

Gráfico 46

Resultados del Comité Prueba (Marzo 2022)



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Tabla 33

Resultados Promedios del Comité (Marzo 2022)

Resultados del comité	Promedio
Saldo	S/ 233,045
Clientes	28
Ticket de desembolso	S/ 8,411

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





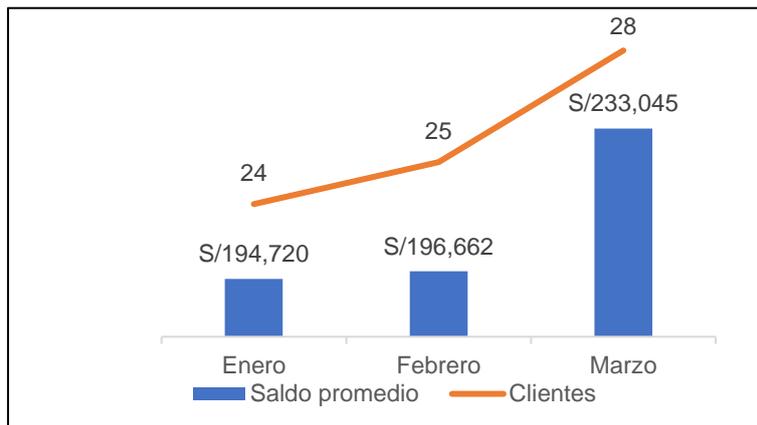
Tabla 34
Cumplimiento de Meta (Marzo 2022)

Cumplimiento marzo	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	AC10
Saldo	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Cliente	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

- ✓ El avance de la mejora para el mes de marzo respecto a febrero es del 19% en saldo de clientes y 13% en colocación de clientes, véase en el gráfico 47.

Gráfico 47
Mejora de productividad



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

- ✓ Como resultado de la auditoria cinco “S”, se obtuvo en el diagnóstico inicial una puntuación de 12.50 que representan el 50% del objetivo por alcanzar. Para la etapa de la disciplina se realizó una auditoria donde se obtuvo 19.50 puntos que representa el 79.60% del objetivo. La variación es del 59.20%, lo que significa una mejora el ambiente de trabajo con la reducción de expedientes, el desarrollo de una disciplina en base del orden





y limpieza optimiza espacios y mejora los niveles de seguridad y comodidad, véase en la tabla 36.

Tabla 35
Resultados de la Auditoría de las cinco "S"

Resultados de la auditoría 5s	Puntaje	Avance	Objetivo
Diagnostico	12.50	50.00%	25
Mejorado	19.50	79.60%	25
Variación	59.20%		

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





3.3. COSTOS DEL PROYECTO

En la tabla 37, se determina el costo total de la mano de obra en la aplicación de la cinco “S” la cual involucra a los 25 analistas de créditos, un especialista y un coordinador. El plan de trabajo que realiza el especialista de calidad consta de 2 horas al día dentro del horario de trabajo del analista de crédito. El salario promedio del trabajo del analista es de S/. 2,500 en 200 horas de trabajo al mes, el cual incluyen un sueldo básico más una variable por comisión.

Por lo tanto, el costo total de S/. 39,375 por concepto de mano de obra del analista de crédito, se considera como un costo indirecto debido a que no se efectúa actividades de colocación de créditos.

Tabla 36

Costo Indirecto Horas - Hombre

Fase	Duración (días)	Horas por fase	Costo por analista	Costo Total
Planificación	5	12 horas	S/. 150	S/. 3,750
Seleccionar	10	20 horas	S/. 250	S/. 6,250
Ordenar	21	42 horas	S/. 525	S/. 13,125
Limpiar	11	22 horas	S/. 275	S/. 6,875
Estandarizar	6	12 horas	S/. 150	S/. 3,750
Disciplinar	9	18 horas	S/. 225	S/. 5,625
Total	60	126 horas		S/. 39,375

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

En las siguientes tablas 38 y 39, se muestra el presupuesto de la cinco “S” donde se detallan los materiales y, además, el personal responsable del programa que incluye al especialista de calidad y un coordinador.





Tabla 37
Detalle del Costo Indirecto de Materiales

Material de capacitación	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Total
Hojas A3	2	Ciento	S/. 10	S/. 20
Hojas A4	5	Medio millar	S/. 10	S/. 50
Lapiceros	50	Unidad	S/. 1.5	S/. 75
Plumones de pizarra	10	Unidad	S/. 5	S/. 50
Correctores	5	Unidad	S/. 3	S/. 15
Post it	25	Paquete	S/. 3	S/. 75
Folders	25	Unidad	S/. 5	S/. 125
Engrampadora	5	Unidad	S/. 10	S/. 50
Grapas	5	Paquete	S/. 3	S/. 15
Pizarra movable	1	Unidad	S/. 275	S/. 275
Bidón de agua	1	Unidad	S/. 100	S/. 100
Vasos descartables	10	Paquete	S/. 5	S/. 50
Total				S/. 900

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Tabla 38
Costos Directo del Programa

Personal a cargo y otros	Cantidad	Unidad	Costo Total
Especialista de calidad	1	Personal	S/. 8,000
Coordinador	1	Personal	S/. 2,000
Equipo audiovisual	1	Unidad	S/. 700
Transporte	40	viajes	S/. 800
Total			S/. 11,500

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Tabla 39
Costo Total de Inversión Proyecto

Personal a cargo y otros	Costo Total
Aplicación de cinco "S"	S/. 11,500
Costo indirecto por aplicación de cinco "S"	S/. 40,275
Transporte	S/. 800
Total	S/. 51,775

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

En la **tabla 42** se presenta el flujo de caja económico del proyecto para 09 meses. Las ventas equivalen a los intereses devengados de cada periodo, los cuales se determina calculando el producto del ticket promedio de venta del promedio de enero, febrero y el resultado de marzo, con la proyección de clientes desembolsado y la probabilidad de cumplimiento de meta.

La proyección de clientes desembolsados es el resultado de optimizar el tiempo del proceso crediticio en 1.83 horas, diferencia entre 366 minutos (TMO) y 256 minutos (Tiempo mejorado) convertido a horas. Al optimizar el proceso y ahorrar 1.83 horas, el analista de crédito cuenta con 47.7 horas (1.83 horas x 26 días de trabajo) al mes para realizar actividades que le generen valor como gestionar





nuevos créditos. Esto quiere decir que el analista de crédito cuenta con la capacidad máxima de colocar 6 nuevos clientes al mes por el tiempo ganado (47.7 horas por cliente entre las 8 horas que dispone en el día).

Pero lo cierto es de que, no todos los analistas cumplen con la meta propuesta por la gerencia, por ello en el cálculo de las colocaciones se utiliza el producto del ticket de colocación en saldo más los clientes ganados por la probabilidad de cumplimiento.

Por ejemplo, el promedio de cumplimiento en el mes de marzo fue del 60% y la capacidad máxima de colocación es de 6 créditos por analistas, lo que da como resultado solamente 15 créditos para el mes de abril, véase en la tabla 42.

Para el presente proyecto de investigación se decide trabajar con una **tasa de rendimiento mínima de la inversión** o **COK** del 10%, siendo un valor referencial para determinar los indicadores del VAN y Beneficio/Costo.

Para hallar el **Valor Actual Neto (VAN)**, sólo se descuentan los flujos de caja al periodo cero y se le suma la inversión del proyecto. El resultado del ejercicio es de S/. 528,785, lo que significa que el hecho de implementar el proyecto genera valor para el cliente en 09 meses de proyección, ya que los flujos actuales son mayores al desembolso inicial

Para el cálculo de la **Tasa Interna de Retorno (TIR)**, se realiza en hoja de Excel aplicando la formular de “=TIR”, la cual es mayor al COK. Esto significa que el proyecto genera mayor rentabilidad que el retorno mínimo esperado por el cliente, para el presente caso Caja Arequipa. Para el caso del **Payback** o periodo de retorno de la inversión, el promedio de tiempo de recuperación es en 5 meses.

El **beneficio/costo** es la razón entre los flujos de ingresos (VANI) y egresos descontados (VANE) al periodo cero, incluyendo la inversión del proyecto. La interpretación del resultado viene a ser, por cada un sol de costo de inversión en el proyecto, el beneficio percibido es de 23 centavos.





Tabla 40
Indicadores Económicos del Proyecto

Indicadores	Resultado
COK	10%
VAN	S/. 528,785
TIR	28%
Payback	5 mes
Beneficio/Costo	1.23

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

En resumen, los resultados del presente proyecto de investigación muestran resultados positivos, con un VAN mayor a cero, un TIR mayor al COK, un Beneficio/costo mayor a 1 y un periodo de recuperación en 5 meses., aplicando una tasa de descuento del 10%.





Tabla 41
Flujo de Caja Económico del Proyecto

Ticket de venta por analista	S/ 7,600									
Clientes desembolsados	15	20	25	40	50	40	75	75	75	75
Probabilidad de cumplimiento	60%	80%	100%	80%	100%	80%	100%	100%	100%	100%
Periodo (meses)	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos por intereses	S/ 114,000	S/ 152,000	S/ 190,000	S/ 304,000	S/ 380,000	S/ 304,000	S/ 570,000	S/ 570,000	S/ 570,000	S/ 570,000
Gastos por intereses	S/ 28,500	S/ 38,000	S/ 47,500	S/ 76,000	S/ 95,000	S/ 76,000	S/ 142,500	S/ 142,500	S/ 142,500	S/ 142,500
Margen Bruto	S/ 85,500	S/ 114,000	S/ 142,500	S/ 228,000	S/ 285,000	S/ 228,000	S/ 427,500	S/ 427,500	S/ 427,500	S/ 427,500
Alquiler del local	S/ 16,500									
Luz	S/ 3,500									
Agua	S/ 200									
Materiales de oficina	S/ 3,200									
Seguridad y limpieza (Outsourcing)	S/ 3,300									
Costo de personal	S/ 104,700									
Utilidad operativa	-S/ 45,900	-S/ 17,400	S/ 11,100	S/ 96,600	S/ 153,600	S/ 96,600	S/ 296,100	S/ 296,100	S/ 296,100	S/ 296,100
Impuesto a la renta (30%)	-S/ 13,770	-S/ 5,220	S/ 3,330	S/ 28,980	S/ 46,080	S/ 28,980	S/ 88,830	S/ 88,830	S/ 88,830	S/ 88,830
Utilidad neta	-S/ 32,130	-S/ 12,180	S/ 7,770	S/ 67,620	S/ 107,520	S/ 67,620	S/ 207,270	S/ 207,270	S/ 207,270	S/ 207,270
Inversión	-S/ 51,775									
Flujo de caja	-S/ 51,775	-S/ 83,905	-S/ 96,085	-S/ 88,315	-S/ 20,695	S/ 86,825	S/ 154,445	S/ 361,715	S/ 568,985	S/ 776,255

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)

Tabla 42
Flujo de Ingresos y Egresos

Periodo (meses)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor actual neto de ingresos (VANI)	0	114,000	152,000	190,000	304,000	380,000	304,000	570,000	570,000	570,000
Valor actual neto de egresos (VANE)	S/ 51,775	S/ 159,900	S/ 169,400	S/ 182,230	S/ 236,380	S/ 272,480	S/ 236,380	S/ 362,730	S/ 362,730	S/ 362,730

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





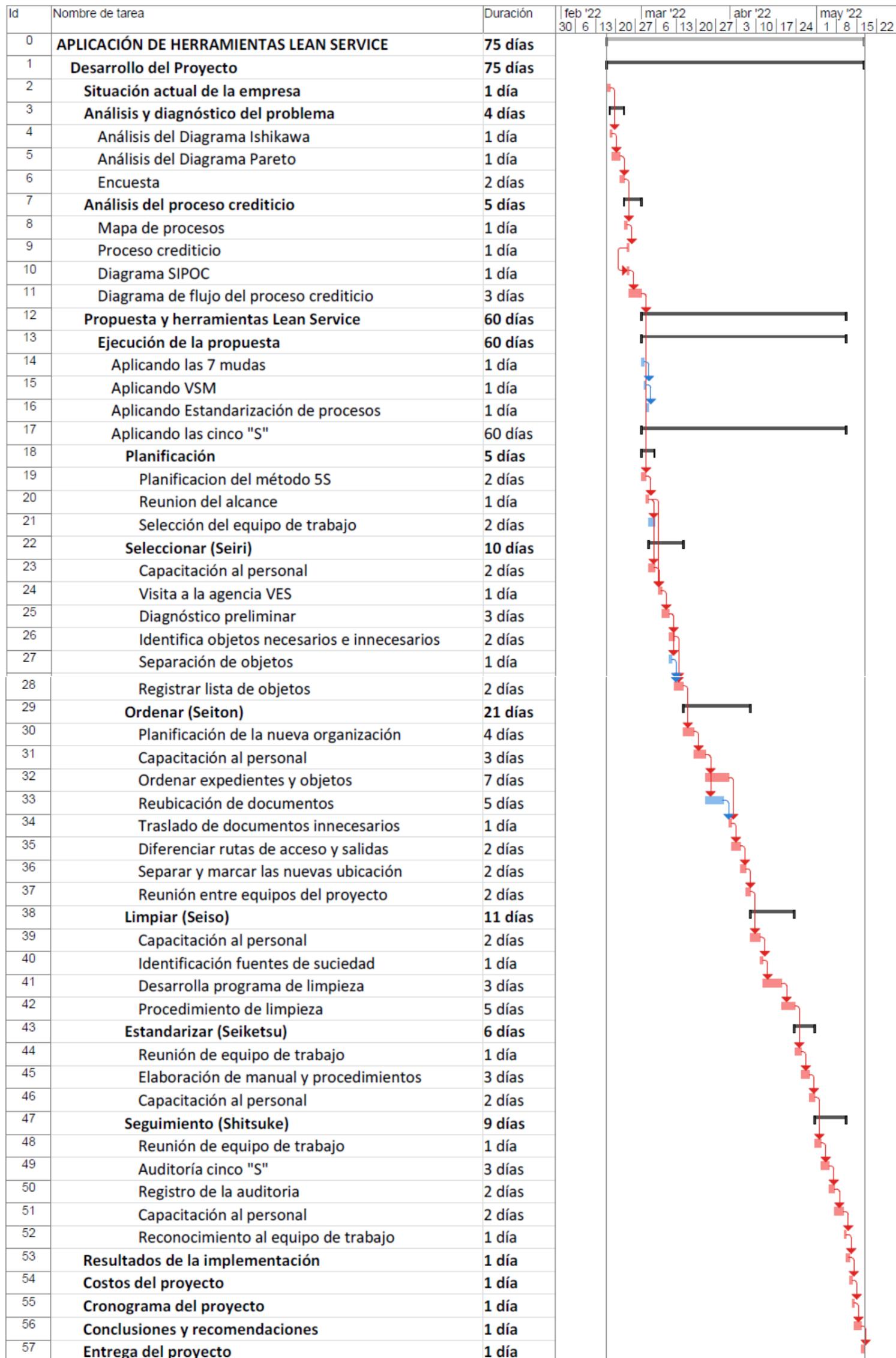
3.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

A continuación, se presenta el cronograma del proyecto en Microsoft Project donde se inicia el 17 de febrero y finaliza el 17 de mayo del 2022, con una duración de 75 días. La estructura del proyecto se elabora según el formato que indica el Trabajo de Suficiencia Profesional de la Universidad Alas Peruanas, la cual se compone de: generalidades de la empresa, realidad problemática y desarrollo del proyecto, véase en la **gráfica 48 y 49**.





Gráfico 48
Cronograma del Proyecto



Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





3.5. CONCLUSIONES

- ✓ Se pudo identificar las principales causas de la problemática, las cuales son el exceso de expedientes, el desorden en el ambiente de trabajo y el bajo desempeño laboral.
- ✓ El tiempo para el otorgamiento de crédito se redujo en 30% del tiempo medio de operación en la colocación de créditos, esto favorece al analista, puesto que ahorra un aproximado de 1 hora por cada cliente desembolsado.
- ✓ Las actividades que no agregan valor al proceso crediticio son el exceso de expedientes, el mal uso de políticas y procedimientos, la falta de comunicación, la caída del sistema operativo y los problemas en equipos.
- ✓ El desempeño de productividad representativo aumento en un 80% de nivel de cumplimiento en colocación de clientes para el mes de marzo.

3.6. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda continuar con el uso de herramientas para mejorar el proceso en las demás causas no solucionadas y realizar reuniones cada quincena para conversar los temas más relevantes al aplicar el método.
- ✓ Se recomienda desarrollar un plan de actividades para el tiempo ahorrado, de modo que el analista pueda aumentar la productividad o realizar actividades que le permita garantizar el cumplimiento de metas y objetivos.
- ✓ Se recomienda, realizar un informe final de los resultados, procedimientos y manuales para promover el uso de buenas prácticas crediticias en las agencias de Lima Sur.
- ✓ Se recomienda continuar con la metodología, de modo que los analistas cultiven una cultura de orden y limpieza en su ambiente de trabajo,





además de, incentivar a los analistas de alto desempeño en la aplicación de Lean Service.





CAPÍTULO IV

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS





- Apaza Huisa, T. S. (2019). Propuesta de mejora del servicio de crédito aplicando la Metodología Lean service en la Cooperativa de ahorro y crédito Fondesurco. Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú.
- Arango Vásquez, F. A. (2017). Competitividad en procesos de servicios: Lean Service caso de estudio. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- BCRP. (2021). *Síntesis reporte de inflación*. Obtenido de www.bcrp.gob.pe.
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. T. (2014). *Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas*. Lima: Universidad de Lima. Fondo Editorial.
- Caja Arequipa. (2020). *Reporte anual*. Obtenido de www.cajaarequipa.pe.
- Carbajal Morillo, N. E., & Gonzales Diaz, J. F. (2020). Exploración de Técnicas de Lean Service para el Sector Hotelero en el Perú. Arequipa: Universidad Católica San Pablo.
- Castillo Lovatón, Z. E. (2021). *Asesoría para elaborar una Tesis*. Lima: Editorial San Marcos.
- Conger, L., Inga, P., & Webb, R. (2009). *El árbol de la mostaza: historia de las microfinanzas en el Perú*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Congreso de la República. (2013). *Ley N° 29733 - Ley de protección de datos personales*.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2005). *Administración y control de la calidad*. (Sexta ed.). México: Thomson Learning.
- Gavilán Venegas, J. A., & Gallego Torres, A. P. (2016). Implementación del modelo Lean Service en el proceso de recaudo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Fincomercio Ltda. *Redes de Ingeniería*, 7(2), 138-147.
- Gutiérrez Pulido, H., & De la Vara Salazar, R. (2009). *Control estadístico de la calidad y seis sigma*. (Segunda ed.). México: McGraw Hill.





INDECOPI. (2021). *Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual.*

MERCO. (2021). *Monitor Empresarial de Reputación Corporativa.*

Rivera Fernández, T. L. (2020). Implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ATC del Banco Interbank, Lima 2020. Lima: Universidad César Vallejo.

Rojas López, M. D., & Arango Vásquez, F. A. (2018). Una revisión crítica a Lean Service. *Revista Espacios*, 39(07), 9.

SBS. (1996). *Ley N° 23039 - Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros.*

SBS. (2022). *Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.*

Silvestre Miraya, I., & Huamán Nahula, C. (2019). *Pasos para elaborar la investigación y la redacción de la tesis universitaria.* Lima: Editorial San Marcos.

Socconini, L. (2019). *Lean Company más allá de la manufactura.* Barcelona: Alfaomega Marge Books.

Torres Rodríguez, P. E. (2020). Evaluación y propuesta para la implementación de herramientas Lean Service con el objetivo de mejorar la productividad del servicio, en una empresa local dedicada al rubro de consultoría ambiental. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.





CAPÍTULO V
GLOSARIO DE TÉRMINOS





TSP: Trabajo de suficiencia profesional

VES: Hace referencia a la agencia Villa el Salvador, ubicada al sur de Lima Metropolitana.

ATC: Atención al cliente

MYPE: Micro y pequeña empresa

MIPYME: Micro, pequeña y mediana empresa

IMF: Instituciones microfinancieras

CMAC: Caja Municipal de Ahorro y Crédito

FEPCMAC: Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito

SBS: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP

INDECOPI: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual

BCRP: Banco Central de Reserva del Perú

TMO: Tiempo medio de operación

VSM: Por sus siglas en inglés Value Stream Mapping, hace referencia a la herramienta de la metodología Lean Service también conocida como Mapa de Flujo de Valor.

TIR: Tasa interna de retorno de la inversión del proyecto.

COK: Tasa mínima de retorno de la inversión.

VAN: Valor Actual Neto





CAPÍTULO VI

ANEXOS





Anexo 1
Formato de Encuesta

Pregunta para analistas de créditos	Escala de importancia				
	Totalmente desacuerdo	Desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	Acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. ¿Conoce las necesidades y requerimientos del cliente?	1	2	3	4	5
2. ¿El personal se encuentra debidamente capacitado respecto al proceso crediticio y atención al cliente?	1	2	3	4	5
3. ¿El personal se organiza y planifica sus actividades diarias para alcanzar sus objetivos?	1	2	3	4	5
4. ¿El personal conoce los objetivos, metas y visión de la agencia de Villa el Salvador?	1	2	3	4	5
5. ¿Se puede reducir la cantidad de formatos y documentos del expediente de crédito?	1	2	3	4	5
6. ¿A menudo tiene observaciones en los casos de créditos presentados en comité?	1	2	3	4	5
7. ¿Se cumple de manera correcta el uso de políticas de crédito y los procedimientos?	1	2	3	4	5
8. ¿El sistema operativo y las herramientas son las más adecuadas?	1	2	3	4	5
9. ¿El ambiente laboral se encuentra ordenado y limpio?	1	2	3	4	5
10. ¿Las actividades que realizan en el proceso crediticio requiere mejoras?	1	2	3	4	5
11. ¿Cree usted que brindar un servicio ágil y transparente, aumentaría la demanda de créditos?	1	2	3	4	5
12. ¿El personal estaría dispuesto a adaptarse a nuevos cambios en su centro laboral?	1	2	3	4	5

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)²

² Encuesta para analistas de créditos.





Anexo 2
Formato Para Medir el TMO

ESTUDIO DE TIEMPOS						
Empresa				Fecha		
Área				Muestra		
Productos				Elaborado por		
Observados	Observado 1	Observado 2	Observado 3	Observado 4	Observado n	Tiempo promedio de operación
Proceso						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Promedio						

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)³

³ Formato para la toma de muestra en el estudio de tiempos.





Anexo 3

Formato de Auditoría de las Cinco "S"

AUDITOR LÍDER			Valores
CATEGORÍA	%	ÍTEM A EVALUAR	1 - 5
SELECCIONAR		Distinguir entre lo necesario y lo que no lo es	
ORDENAR		Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	
LIMPIAR		Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio	
ESTANDARIZAR		Mantener y monitorear las primeras 3S	
DISCIPLINA		Apegarse a las reglas, escrupulosamente	

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)⁴

⁴ Formato de auditoría para control de la cinco "S".





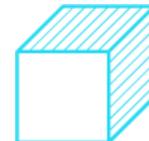
Anexo 4

Formato de Control Documentario

Control documentario del expediente			
Nombre del cliente:		Fecha:	
Analista de crédito:		Hora:	
Documento	Marca con una X		
	Revisión comité	Revisión plataforma	Comentarios
DNI cliente			
DNI conyugue (sólo si aplica)			
DNI aval (sólo si aplica)			
Recibo agua/luz domicilio			
Recibo agua/luz negocio			
Sustento de ingresos			
Hoja de trabajo MYPE			
Hoja de inventario			
Croquis domicilio			
Croquis negocio			
Documento de garantía (sólo si aplica)			
Declaración de bienes			
Formato de solicitud de crédito			
Referencias			
Reporte crediticio			
Correos de aprobación (sólo si aplica)			
El analista de crédito da fe de la veracidad de los documentos e información que el cliente presenta para la solicitud. El comité de crédito asignado es responsable de validar la documentación y visitas al cliente en caso se requiera conveniente previa aprobación del crédito.			

Fuente propia: (Paytan Polanco, 2022)





Anexo 5

Formato de Declaración Jurada Credioficios



DECLARACIÓN JURADA CREDIOFICIOS

Yo _____, con D.N.I. Nº _____

Profesión u ocupación _____

Lugar del centro de trabajo _____

Y _____, con D.N.I. Nº _____

Profesión u ocupación _____

Lugar del centro de trabajo _____

Domiciliado (s) en _____

Condición de la vivienda _____

PROPIA () FAMILIAR () ALQUILADA () (marque con un aspa)

De igual forma manifiesto que mi fuente de ingresos es producto de la actividad que desarrollo(amos) como _____

Desde el _____, en: _____

Trabajo en el negocio o empresa del señor: _____

Que tiene su actividad empresarial de: _____

Dicha actividad que desarrollo me permite un ingreso en promedio:

DIARIO de S/. _____ SEMANAL de S/. _____

QUINCENAL de S/. _____ MENSUAL de S/. _____

Asimismo, declaramos que la presente, así como toda la información proporcionada a la Caja, tiene carácter de DECLARACIÓN JURADA conforme al artículo 179 de la Ley N. 26702 – Ley General del Sistema Financiero, por lo tanto, en caso de falsedad en la información proporcionada estamos sujetos a la sanción establecida en el primer párrafo del artículo 247º del Código Penal; sin perjuicio de la facultad de la Caja de resolver el respectivo contrato o dar por vencidos los plazos pactados, procediendo a exigir la ejecución de las garantías correspondientes.

Fecha ____/____/____
AAA MMM DDD

FIRMA _____

DOI _____

FIRMA _____

DOI _____

Fuente: (Caja Arequipa S.A., 2022)⁵

⁵ Formatos de la Caja Arequipa (Declaración Jurada Credioficios).





Anexo 6

Formato de Verificación Domiciliaria



FORMATO DE VERIFICACIÓN DOMICILIARIA DEL CLIENTE

AGENCIA:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
NOMBRE DEL CLIENTE:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
NÚMERO DE CRÉDITO (S):	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
TITULAR DEL CRÉDITO:	<input style="width: 40%;" type="text"/>	FIADOR DEL CRÉDITO:	<input style="width: 40%;" type="text"/>
CAMBIO DE DIRECCIÓN:	SI <input style="width: 40%;" type="text"/>	NO:	<input style="width: 40%;" type="text"/>
DIRECCIÓN DOMICILIO:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
DIRECCIÓN DOMICILIO AVUL:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
FECHA DE VERIFICACIÓN:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
DIRECCIÓN NEGOCIO O EMPRESA:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
FECHA DE VERIFICACIÓN:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
NOTA: Se deberá adjuntar un croquis de ubicación en una hoja A4 por cada una de las direcciones verificadas con la firma de VºBº de quién verifica la verificación y fecha en que fue efectuada.			
OBSERVACIONES:	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>		
ENCUISAS:	<input style="width: 100%; height: 150px;" type="text"/>		

COD. 04/09/2014

VºBº

Firma del cliente:

Fuente: (Caja Arequipa S.A., 2022)⁶

⁶ Formatos de la Caja Arequipa (Formato de verificación domiciliaria)





Anexo 10
Formato de Reprogramación

CONDICIONES ADICIONALES APLICABLES AL CONTRATO DE PRÉSTAMO

Consta por el presente documento las condiciones que regirán la Reprogramación del Crédito N° en adelante el Crédito Reprogramado:

1. El Programa Caja Arequipa busca ayudar a los clientes que se han visto afectados por la pandemia, con la finalidad de otorgarles mejores condiciones para el cumplimiento de sus obligaciones, en adelante "El Programa".
2. LOS PRESTATARIOS, por convenir a sus intereses, y luego de la información recibida por LA CAJA respecto a las condiciones y beneficios del Programa, han solicitado acogerse al mismo; solicitud que ha sido aprobada por LA CAJA.
3. A tal efecto, LOS PRESTATARIOS autorizan y aceptan la reprogramación del saldo de su crédito con el beneficio de reducción de la tasa de interés compensatorio, aplicándose una TCEA %; el cual será pagado conforme a las condiciones establecidas en el nuevo Cronograma de Pagos que se emite en este acto y que forma parte integrante del presente contrato, el cual declaran conocer y aceptar.
4. LOS PRESTATARIOS reconocen y aceptan que LA CAJA podrá dejar de aplicar el beneficio antes referido en caso incurran en mora en el pago de cualesquiera de las cuotas del Crédito Reprogramado por más de 30 días; en cuyo caso, LA CAJA podrá aplicar al saldo pendiente de pago la tasa de interés compensatoria pactada en el Contrato de Préstamo, emitiéndose un nuevo cronograma por el número de cuotas pendientes de pago, el cual será comunicado a LOS PRESTATARIOS en el plazo de 7 días desde que LA CAJA decida ejercer dicha facultad, a través de cualquiera de los siguientes medios de comunicación: mediante mensaje SMS al celular y que además estará a disposición de LOS PRESTATARIOS en la página web de Caja Arequipa.
5. LOS PRESTATARIOS, se ratifican en lo demás que contienen el CONTRATO DE PRÉSTAMO y Hoja Resumen, en lo que no se oponga al contenido de la presente Adenda.

Ciudad, de de 202.....

Firma de LOS PRESTATARIOS

Nombres:
DNIs:

Fuente: (Caja Arequipa S.A., 2022)⁸

⁸ Formatos de la Caja Arequipa (Formato de reprogramación)





Anexo 11

Tabla de Distribución de la t Student

Tabla IV. Valores críticos de la distribución *t* de Student:

Abcisas $t_{\alpha, \nu}$ que dejan a su derecha un área α en una *t* con ν grados de libertad.

ν	0.4	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005
1	0.325	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	127.32	318.31	636.62
2	0.289	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	14.089	22.326	31.598
3	0.277	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	7.453	10.213	12.924
4	0.271	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	0.267	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	0.265	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7	0.263	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408
8	0.262	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041
9	0.261	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10	0.260	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587
11	0.260	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437
12	0.259	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318
13	0.259	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221
14	0.258	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.326	3.787	4.140
15	0.258	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073
16	0.258	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.252	3.686	4.015
17	0.257	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965
18	0.257	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.197	3.610	3.922
19	0.257	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883
20	0.257	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850
21	0.257	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819
22	0.256	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792
23	0.256	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.104	3.485	3.767
24	0.256	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.091	3.467	3.745
25	0.256	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725
26	0.256	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707
27	0.256	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690
28	0.256	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674
29	0.256	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659
30	0.256	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646
40	0.255	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	2.971	3.307	3.551
60	0.254	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460
120	0.254	0.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	2.860	3.160	3.373
∞	0.253	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	2.807	3.090	3.291

Fuente: (Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar, 2009)⁹

⁹ Tabla de valores críticos de la distribución T Student

