

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**



**Diagnóstico Operativo de la
Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica S.A.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS
OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Oswaldo Aspilcueta Salas

Patricia Muñoz Fernández

Karen Yliana Quijandría Guillén

César Alberto Reyes Chávez

Asesor: Sandro Sánchez Paredes

Surco, noviembre de 2017

Agradecimientos

Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio a:

La Caja Municipal Ica, por brindarnos la información necesaria para elaborar la presente tesis.

Nuestro asesor, el profesor Sandro Sánchez, por la orientación y acompañamiento que nos permitieron poder culminar de manera satisfactoria la presente investigación.

La excelente plana docente de CENTRUM Católica, por compartir sus conocimientos y experiencia durante todo el proceso de aprendizaje.



Dedicatorias

A mi hija Valentina, quien me alegra todos los días, reflejando lo mejor de mí. Por ser el motor de todos mis proyectos, inspirándome a hacer las cosas bien, mejorando continuamente, dando al máximo en las cosas que hago y que me apasionan, ayudándome a ser una mejor persona.

Oswaldo Aspilcueta

A Dios, por el amor constante que me demuestra a cada momento. A mis padres y hermanos, por acompañarme en esta travesía con su aliento incansable. A mis hijos, Marcello y Fabio, por ser mi inspiración primera y el motor de todos y cada uno de mis proyectos, y a César, por creer en mí y por crecer juntos en nuestro diario andar.

Patricia Muñoz

A Dios por demostrarme que está presente en mi vida. A mi familia por acompañarme y alentarme a seguir adelante con mis proyectos. A mi hijo Thiago, por hacerme entender el sentido de la vida y ser parte de la fuerza que me motiva a cumplir mis objetivos. A José Luis, por su amor y apoyo incondicional en mi crecimiento profesional.

Karen Quijandría

A mis hijos, Valeria y Fabio César, quienes me inspiran a crecer día a día. A mi padre, mi ejemplo para aspirar a ser siempre el mejor. A mi madre, por su apoyo, amor y empuje a seguir avanzando; y a mi amor Patricia, por estar siempre a mi lado en las buenas y en las malas, porque sin ella no estaría terminando con éxito esta maestría, y porque gracias a su fuerza y coraje, seguimos forjando una sólida y feliz familia.

César Reyes

Resumen Ejecutivo

Esta investigación presenta el diagnóstico operativo empresarial de la entidad financiera Caja Municipal de Ahorro y Crédito Ica (CMAC Ica). Se centra en el análisis del Área de Otorgamiento de Créditos del producto Crediempresa, referente institucional que representa en promedio el 50% del total de colocaciones de créditos de la entidad, con una utilidad neta de más de S/ 8'389,636.51 para el 2016. Además, se describen características organizacionales y operativas, abordando procesos de planificación, diseño, gestión de la calidad, mantenimiento y la cadena de suministros. Asimismo, se realiza un análisis estricto y técnico, y se proponen mejoras que incrementen la propuesta de valor de la empresa; generando ventajas competitivas que satisfarán las expectativas del mercado financiero objetivo. Dichas acciones incrementarán la eficiencia operativa de CMAC Ica, mediante una nueva distribución de planta en la unidad de análisis seleccionada (agencia San Isidro), mejoras en el planeamiento agregado con optimización de la planilla, implementación de un plan de mantenimiento preventivo que optimizará la productividad del equipo de colocaciones crediticias y progresos de la gestión de la cadena de abastecimiento con la implementación de sistemas informáticos, que generarían ahorros sustanciales en los costos logísticos, entre otros. Implementando las propuestas, se obtendrían beneficios y ahorros, que para el primer año sumarían S/ 2'717,571.00. Esto representa el 6.23% de la utilidad bruta de este negocio obtenida en el 2016, con un costo de implementación ascendente a S/ 1'005,800.00.

Adicionalmente, se lograrían costos competitivos en el mercado y un equipo humano más productivo y eficiente, con bases sólidas para un crecimiento sostenible, brindando a sus clientes mejores servicios financieros a costos más bajos.

Abstract

This research presents financial institution Ica Municipal Savings and Credit Bank's (CMAC Ica, as identified in Spanish) corporate operational diagnosis. It focuses on the analysis of the Credit underwriting department of the Credicompany product, an institutional landmark that represents, on average, 50% of the total of credit placements of the institution, with a net profit of more than S/ 8'389,636.51 for 2016. Furthermore, it describes organizational and operational characteristics; it approaches planning processes, the design, quality management, maintenance and the supply chain. Also, a strict and technical analysis is performed, and improvements are suggested that may increase the company's value proposition; thus, generating competitive advantages that will meet the expectations of the target financial market. Such actions will increase CMAC Ica's operational efficiency, through a new plant distribution at the unit of analysis selected (San Isidro branch), improvements in the planning together with the enhancement of the payroll, the implementation of a preventive scheduled maintenance that will maximize the productivity of the credit placements team and progress on supply chain management with the implementation of computer systems, that will generate substantial savings in the logistic costs, among others. By implementing the proposals, these will generate benefits and savings, and that for the first year they will reach the amount of S/ 2'717,571.00. This represents 6.23% of the gross profit of this business obtained in 2016, with an implementation cost in the amount of S/ 1'005,800.00. Additionally, competitive costs will be achieved in the market and a more productive and efficient human resource team, with a solid foundation for a sustainable growth; therefore, providing better financial services to its customers, at lower costs.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras.....	x
Capítulo I: Introducción	1
1.1 Introducción	1
1.2 Descripción de la Empresa.....	2
1.2.1 Aspectos organizacionales.....	3
1.2.2 Aspectos empresariales.....	6
1.2.3 Aspectos operativos relevantes.....	6
1.2.4 Análisis de la competencia	7
1.3 Productos.....	9
1.4 Ciclo Operativo de la Empresa.....	11
1.5 Diagrama Entrada-Proceso-Salida	14
1.6 Clasificación según sus Operaciones Productivas	16
1.7 Matriz del Proceso de Transformación	17
1.8 Relevancia de la Función de Operaciones.....	18
1.9 Conclusiones	20
Capítulo II: Marco Teórico.....	22
2.1 Ubicación y Dimensionamiento de Planta	22
2.1.1 Dimensionamiento de planta	22
2.1.2 Ubicación de la planta	24
2.2 Planeamiento y Diseño de los Servicios	27
2.2.1 Secuencias del planeamiento y aspectos a considerar	27
2.2.2 La calidad del diseño	30
2.3 Planeamiento y Diseño del Proceso	31

2.3.1 Determinación de las tareas y su secuencia.....	32
2.4 Planeamiento y Diseño de Planta.....	34
2.4.1 Distribución de planta.....	34
2.4.2 Análisis de la distribución de planta.....	36
2.5 Planeamiento y Diseño del Trabajo.....	37
2.5.1 Planeamiento del trabajo.....	37
2.5.2 Análisis del diseño del trabajo.....	38
2.6 Planeamiento Agregado.....	40
2.6.1 Estrategias utilizadas en el planeamiento agregado.....	41
2.6.2 Análisis del planeamiento agregado.....	41
2.6.3 Pronósticos y modelación de la demanda.....	41
2.7 Programación de las Operaciones Productivas.....	43
2.7.1 Optimización del proceso productivo.....	43
2.7.2 Programación.....	43
2.7.3 Gestión de la información.....	43
2.8 Gestión Logística.....	44
2.8.1 Función de compras y abastecimiento.....	45
2.8.2 Función de los almacenes.....	46
2.8.3 Función de transporte.....	46
2.9 Gestión de Costos.....	47
2.9.1 Costeo por órdenes de trabajo.....	47
2.9.2 Costeo basado en actividades.....	48
2.9.3 Costeo de inventarios.....	49
2.10 Gestión y Control de la Calidad.....	49
2.10.1 Gestión de la calidad.....	49

2.11 Gestión del Mantenimiento	51
2.11.1 El proceso de mantenimiento.	51
2.12 Cadena de Suministro.....	52
2.12.1 Definición del producto.	52
2.12.2 Nivel de integración vertical, tercerización, alianzas o joint venture, modelo de negocio y estrategia.	53
2.12.3 Estrategias del canal de distribución para llegar al consumidor final.	58
2.13 Conclusiones.	59
Capítulo III: Ubicación y Dimensionamiento de la Planta	63
3.1 Dimensionamiento de Planta.....	64
3.2 Ubicación de Planta.....	67
3.3 Propuesta de Mejora.....	69
3.4 Conclusiones	70
Capítulo IV: Planeamiento y Diseños de los Servicios	75
4.1 Secuencia del Planeamiento y Diseño del Producto	75
4.2 Calidad en el Diseño	76
4.3 Propuestas de Mejora	77
4.4 Conclusiones	82
Capítulo V: Planeamiento y Diseño del Proceso.	83
5.1 Mapeo de los Procesos	83
5.2 Diagrama de Actividades de los Procesos Operativos (DAP)	84
5.3 Herramientas para Mejorar los Procesos.....	87
5.3.1 Herramientas de la calidad	87
5.4 Descripción de los Problemas Detectados en los Procesos.....	91
5.5 Propuesta de Mejora.....	91

5.6 Conclusiones	96
Capítulo VI: Planeamiento y Diseño de Planta	97
6.1 Distribución de los Servicios Ofrecidos	97
6.2 Análisis de la Distribución de Planta	100
6.3 Propuesta de Mejora	105
6.4 Conclusiones	105
Capítulo VII: Planeamiento y Diseño del Trabajo	106
7.1 Planeamiento del Trabajo	106
7.2 Diseño del Trabajo	107
7.3 Propuesta de Mejora	111
7.4 Conclusiones	117
Capítulo VIII: Planeamiento Agregado	119
8.1 Estrategias Utilizadas en el Planeamiento Agregado	119
8.1.1 Estrategia moderada	119
8.2 Análisis del Planeamiento Agregado	120
8.3 Pronósticos y Modelación de la Demanda	122
8.4 Planeamiento de Recursos (Programa Maestro)	122
8.4.1 La demanda	123
8.4.2 Fuerza de trabajo	123
8.4.3 Materiales	124
8.4.4 Subcontratistas	125
8.5 Propuesta de Mejora	126
8.6 Conclusiones	127
Capítulo IX: Programación de Operaciones Productivas	130
9.1 Optimización del Proceso Productivo	130

9.2 Programación	131
9.3 Gestión de la Información	133
9.4 Propuesta de Mejora	135
9.5 Conclusiones	135
Capítulo X: Gestión Logística	137
10.1 Diagnóstico de la Función de Compras y Abastecimiento	137
10.2 Función de los Almacenes	138
10.3 Inventarios	138
10.4 Función del Transporte	139
10.5 Definición de los Principales Costos Logísticos	140
10.6 Propuesta de Mejora	140
10.7 Conclusiones	143
Capítulo XI: Gestión de Costos	144
11.1 Gestión de Costos Actual	144
11.2 Propuesta de Mejora	144
11.3 Conclusiones	150
Capítulo XII: Gestión y Control de la Calidad	151
12.1 Gestión de la Calidad	151
12.2 Control de la Calidad	156
12.3 Propuesta de Mejora	161
12.4 Conclusiones	164
Capítulo XIII: Gestión del Mantenimiento	166
13.1 Mantenimiento en la Caja Municipal Ica	166
13.2 Mantenimiento Correctivo	167
13.4 Mantenimiento Preventivo	168

13.5 Propuesta de Mejora.....	169
13.6 Conclusiones	170
Capítulo XIV: Cadena de Suministro	174
14.1 Servicios Financieros.	174
14.2 Conformación de la Cadena de Abastecimiento.	174
14.2.1 Proveedores.	174
14.3 Descripción del Nivel de Integración Vertical, Tercerización, Alianzas o Joint Venture.	176
14.4 Estrategias para Llegar al Consumidor Final.	177
14.5 Propuesta de Mejora al Desempeño de la Cadena de Aprovisionamiento.....	179
14.6 Conclusiones.	183
Capítulo XV: Conclusiones y Recomendaciones.....	184
15.1 Conclusiones	184
15.2 Recomendaciones.....	187
Referencias.....	191
Apéndice A: Hoja de Aprendizaje – Clínica de Servicio CMAC Ica	200
Apéndice B: Protocolo de Saludo	201
Apéndice C: Lista de Control de las Instalaciones de Agencia.....	202

Lista de Tablas

Tabla 1.	<i>Pronóstico de Utilidades para la Caja Municipal Ica - Situación Actual.....</i>	71
Tabla 2.	<i>Pronóstico de Utilidades para la Caja Municipal Ica- Propuesta de Mejora...</i>	72
Tabla 3.	<i>Pronóstico de Utilidades para la Caja Municipal Ica, según Casa de la Calidad.....</i>	81
Tabla 4.	<i>Ganancia Esperada 2017 por Reducción de Tiempos Muertos – CMAC Ica, Agencia San Isidro.....</i>	94
Tabla 5.	<i>Pronóstico de Mejora por Mapeo de Procesos.....</i>	95
Tabla 6.	<i>Distribución Actual del Primer Piso, Agencia San Isidro, Caja Municipal Ica.....</i>	99
Tabla 7.	<i>Ocupabilidad de Primer Piso, Agencia San Isidro, Caja Municipal Ica.....</i>	100
Tabla 8.	<i>Resumen de Grado de Vinculación de Procesos, Agencia San Isidro.....</i>	102
Tabla 9.	<i>Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Distribución de Planta de la Agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica.....</i>	104
Tabla 10.	<i>Funciones Asignadas para cada Puesto de Trabajo en la Caja Municipal Ica.....</i>	108
Tabla 11.	<i>Estándar de Tiempos de Colocaciones Financieras del Producto Crediempresa.....</i>	110
Tabla 12.	<i>Identificación de Problemas y Causas en el Proceso de Colocaciones Financieras del Producto Crediempresa.....</i>	112
Tabla 13.	<i>Aplicación de las 5S en el Proceso de Colocación de Servicios Financieros de la CMAC Ica.....</i>	113
Tabla 14.	<i>Chequeo de Aplicación de las 5S sobre las Causas del Proceso, Agencia San Isidro.....</i>	115

Tabla 15.	<i>Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Planeamiento y Mejora del Trabajo.....</i>	116
Tabla 16.	<i>Pronóstico de la Demanda por Día.....</i>	123
Tabla 17.	<i>Colocaciones Anuales con Propuesta de Mejora para la Caja Municipal Ica, 2017.....</i>	126
Tabla 18.	<i>Pronóstico de Utilidades en Base al Planeamiento Agregado Propuesto.....</i>	128
Tabla 19.	<i>Programa de Colocaciones Crediticias, Crediempresa, Agosto 2017, Agencia San Isidro.....</i>	132
Tabla 20.	<i>Plan de Colocaciones de la Agencia San Isidro, Agosto 2017.....</i>	133
Tabla 21.	<i>Pronóstico de Utilidades, con Propuesta de Mejora de Programación de Operaciones Productivas, Agencia San Isidro, Caja Municipal Ica.....</i>	134
Tabla 22.	<i>Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión Logística para la Caja Municipal Ica.....</i>	142
Tabla 23.	<i>Pronóstico de Utilidades, con Propuesta de Mejora de Gestión de Costos, Caja Municipal Ica.....</i>	149
Tabla 24.	<i>Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión y Control de la Calidad, Caja Municipal Ica.....</i>	163
Tabla 25.	<i>Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión del Mantenimiento.....</i>	171
Tabla 26.	<i>Número de Proveedores Importantes de la Cadena de Valor de la Caja Municipal Ica.....</i>	178
Tabla 27.	<i>Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión del Mantenimiento.....</i>	182
Tabla 28.	<i>Resumen de Propuestas de Mejoras.....</i>	186

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i>	Organigrama de la Caja Municipal Ica.....	5
<i>Figura 2.</i>	Agencias y oficinas de atención de la Caja Municipal Ica.....	8
<i>Figura 3.</i>	Participación del mercado de colocaciones.....	8
<i>Figura 4.</i>	Colocaciones trimestrales por tipo de crédito de la Caja Municipal Ica (millones de soles).....	10
<i>Figura 5.</i>	Participación por tipo de crédito en el total de colocaciones.....	11
<i>Figura 6.</i>	Ciclo operativo del otorgamiento de créditos de la Caja Municipal Ica.....	12
<i>Figura 7.</i>	Diagrama entrada- proceso-salida de la Caja Municipal Ica.....	15
<i>Figura 8.</i>	Clasificación de la empresa por sus operaciones.....	16
<i>Figura 9.</i>	Matriz del proceso de transformación.....	17
<i>Figura 10.</i>	Mapa de la literatura y diagnóstico operativo empresarial de la Caja Municipal Ica.....	23
<i>Figura 11.</i>	Desembolsos de la Caja Municipal Ica, según agencia.....	63
<i>Figura 12.</i>	Agencias y oficinas de atención de la Caja Municipal Ica.....	67
<i>Figura 13.</i>	Casa de la calidad para el despliegue de la función de calidad (QFD) de Crediempresa.....	79
<i>Figura 14.</i>	Mapa de procesos de la Caja Municipal Ica.....	84
<i>Figura 15.</i>	DAP de proceso de otorgamiento de créditos de promociones en campo.....	86
<i>Figura 16.</i>	Diagrama de causa y efecto en la Caja Municipal Ica.....	90
<i>Figura 17.</i>	Mapa de procesos propuesto para la Caja Municipal Ica.....	93
<i>Figura 18.</i>	Planta del primer piso de la Caja Municipal Ica, Agencia San Isidro.....	98
<i>Figura 19.</i>	Distribución actual de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica.....	101
<i>Figura 20.</i>	Grado de vinculación de procesos: Agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica.....	102

<i>Figura 21.</i>	Hoja de trabajo para el diagrama de relación de actividades, agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica.....	103
<i>Figura 22.</i>	Re-layout, distribución de planta propuesta para la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica.....	103
<i>Figura 23.</i>	Relación de aplicación de las 5S sobre las causas del proceso de Colocación de Servicios Financieros de la Caja Municipal Ica.....	114
<i>Figura 24.</i>	Proceso de otorgamiento de crédito, Caja Municipal Ica, área de organización y procesos.....	131
<i>Figura 25.</i>	Generación del sistema ABC.....	147
<i>Figura 26.</i>	Ubicación del departamento de atención al usuario y calidad de servicio en la Caja Municipal Ica.....	156
<i>Figura 27.</i>	Protocolo de servicio al cliente y pautas de calidad.....	157
<i>Figura 28.</i>	Descripción de una solución CRM Ideal	162
<i>Figura 29.</i>	Estructura de fondeo de la Caja Municipal Ica.....	175
<i>Figura 30.</i>	Nivel de Integración de la Caja Municipal Ica.....	176
<i>Figura 31.</i>	Matriz de decisión de tercerización para la cadena de distribución con transporte de caudales y elaboración de materiales de promoción.....	177
<i>Figura 32.</i>	Matriz de Kraljic con los productos apalancados, estratégicos, rutinarios y cuellos de botella en la Caja Municipal Ica.....	179
<i>Figura 33.</i>	Estrategias para mejorar el proceso de abastecimiento y la cadena de suministro.....	181
<i>Figura 34.</i>	Evaluación de las propuestas de mejora.....	190
<i>Figura A1.</i>	Hoja de aprendizaje de clínica de servicio	200
<i>Figura B1.</i>	Protocolo de saludo, invitación o despedida según canal de atención.....	201

Figura C1. Lista de control y revisión de las instalaciones de la agencia u oficina
de la Caja Municipal Ica..... 202



Capítulo I: Introducción

1.1 Introducción

El presente trabajo está orientado a realizar un diagnóstico operativo de la situación en la que se encuentra la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica S.A., en adelante la Caja Municipal Ica. Para ello, se toma a la agencia San Isidro de dicha entidad como unidad de análisis, en virtud de contar con características peculiares tales como ubicación estratégica dentro del centro financiero de Ica, mayor aforo de clientes, agencia con mayor monto de colocaciones entre todas las oficinas de la Caja dentro de la provincia de Ica, entre otros aspectos destacados. Asimismo, considerando que actualmente la Caja Municipal Ica cuenta con 33 productos crediticios, para el desarrollo de la presente investigación, se ha determinado enfocar el análisis en el Área de Créditos, que es la más importante de la empresa. De este modo, se abarca, en este proceso, el principal activo y la principal fuente de ingreso de la entidad financiera, específicamente su producto bandera, Crediempresa, que representa en promedio el 50% del total de colocaciones de créditos con una utilidad neta de más de S/ 8'389,636.51 millones para el año 2016.

Asimismo, se sigue una tabla de contenidos en la que se analiza en detalle 15 capítulos estrechamente relacionados con los temas siguientes: ubicación y dimensionamiento de planta; planeamiento y diseño de productos; planeamiento y diseño de procesos; planeamiento y diseño de planta; planeamiento y diseño de trabajo; planeamiento agregado, programación de operaciones productivas, costos, logística, gestión y control de calidad; gestión de mantenimiento, y cadena de suministro.

En el análisis realizado a las operaciones productivas de la Caja Municipal Ica, se han tomado en consideración las condiciones actuales de la empresa, y las propuestas de mejoras a implementar para optimizar sus niveles de eficiencia y productividad, orientándolo al proceso de otorgamiento de créditos de la entidad financiera.

1.2 Descripción de la Empresa

La Caja Municipal Ica es una empresa financiera de derecho público, que goza de autonomía económica, financiera y administrativa, y que cuenta con 26 años en el mercado. Asimismo, desarrolla sus actividades basándose en sus principios: democratización y descentralización del crédito, así como el fomentar e incentivar una cultura del ahorro. Igualmente, está autorizada a ofrecer el servicio de créditos pignoraticios y a desarrollar otros servicios financieros (Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica [CMAC Ica], 2017b). Además, se rige por la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (Ley 26702, 2003), y es regulada por las siguientes entidades: (a) la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, (b) la Contraloría General de la República, (c) la Federación de Cajas Municipales, (d) el Fondo de Seguros y Depósitos, y (e) el Banco Central de Reserva del Perú.

La actividad de la Caja Municipal Ica data de 1993, cuando se conformó como una organización peruana de intermediación financiera, orientada al desarrollo de las microfinanzas con impacto social y que forma parte del Sistema Financiero Nacional. En estos términos, cuenta con autonomía administrativa, financiera y económica, bajo supervisión de la SBS. Luego de su consolidación local, en el año 1998, inició su proceso de expansión geográfica fuera de la región Ica con la inauguración de la agencia San Vicente, ubicada en el distrito del mismo nombre, en la provincia de Cañete, departamento de Lima (CMAC Ica, 2017e).

Desde entonces, el crecimiento en mercados estratégicos fue permanente. Actualmente, cuenta con una importante red de agencias y oficinas de atención ubicadas en las regiones de Arequipa, Ayacucho, Apurímac, Lima e Ica, las cuales registran importantes niveles de captaciones y colocaciones. Su oficina principal se encuentra en la ciudad de Ica desde el inicio de sus operaciones (CMAC Ica, 2017e).

Por otro lado, la Caja Municipal Ica, en la actualidad, cuenta con 36 puntos de atención, en los que brinda servicio a más de 150,000 clientes aproximadamente. Para estos, representa una valiosa alternativa de financiamiento para la micro y pequeña empresa y, de ahorro, para miles de familias emprendedoras que obtienen una mayor rentabilidad para sus depósitos con total seguridad y confianza (CMAC Ica, 2017e).

Según el portal de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT, 2017), los datos de la empresa son los que se listan a continuación:

- Razón social: Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica S.A.
- Nombre comercial: Caja Municipal Ica
- Fecha de inicio de actividades: 21/10/1989
- Actividades económicas: 6499-otras actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones.
- Número de trabajadores: 979
- RUC: 20104888934
- Dirección del domicilio fiscal: Av. Conde de Nieva N° 498 Ica

1.2.1 Aspectos organizacionales

La Caja Municipal Ica cuenta con los componentes fundamentales del planeamiento estratégico que toda organización debe tener. Es decir, posee una visión, una misión y valores de la empresa. Estos se han obtenido del portal web de la empresa y se explican a continuación.

Visión. –Ser una empresa financiera sostenible, ágil, cálida e innovadora que promueva el éxito de las familias y sus emprendimientos” (CMAC Ica, 2017f, párr. 1).

Misión. –Brindar servicios y soluciones financieras para contribuir al desarrollo de nuestros clientes y sus familias con colaboradores comprometidos y productos y procesos de atención adaptados a sus necesidades” (CMAC Ica, 2017f, párr. 2).

Valores institucionales. Los valores institucionales que posee la Caja Municipal Ica le permiten satisfacer las necesidades de sus clientes y operar de forma ética. A continuación, se detalla cada uno de ellos (CMAC Ica, 2017f):

- **Integridad:** Obrar de manera honesta y con concordancia entre lo que se dice y se hace. Se cumple con una conducta intachable, basada en el respeto a las normas internas y los valores institucionales, con respecto a la propia institución y hacia los demás.
- **Innovación:** La empresa se enfoca en la búsqueda del cambio y la mejora continua de sus procesos, productos, servicios y tecnología, lo cual le permitirá ser reconocida como una entidad sólida, sostenible y competitiva en el mercado.
- **Gestión del riesgo:** Significa ser prudentes y cautos al momento de tomar decisiones y asumir riesgos en la organización teniendo siempre en cuenta el posible impacto en los colaboradores, los clientes y el prestigio.
- **Trabajo en equipo:** La empresa se preocupa por construir un equipo en el que las personas trabajen en cooperación con otras de manera coordinada y armónica, y en el que se aprovechen las potencialidades de cada miembro.
- **Eficiencia:** La organización es capaz de centrar todos sus esfuerzos en el cumplimiento de los objetivos planteados, con los recursos mínimos y en el tiempo establecido.
- **Calidad del servicio:** Se orienta a brindar un servicio adecuado a las necesidades del cliente y con un compromiso constante en la mejora de sus procesos y del valor transmitido a quienes se debe.

Organigrama. La organización de la Caja Municipal Ica tiene, según lo expuesto por Daft (2011), una estructura funcional jerárquica piramidal, con una unidad de mando administrativamente centralizada en la Gerencia Mancomunada (ver Figura 1). Por encima se

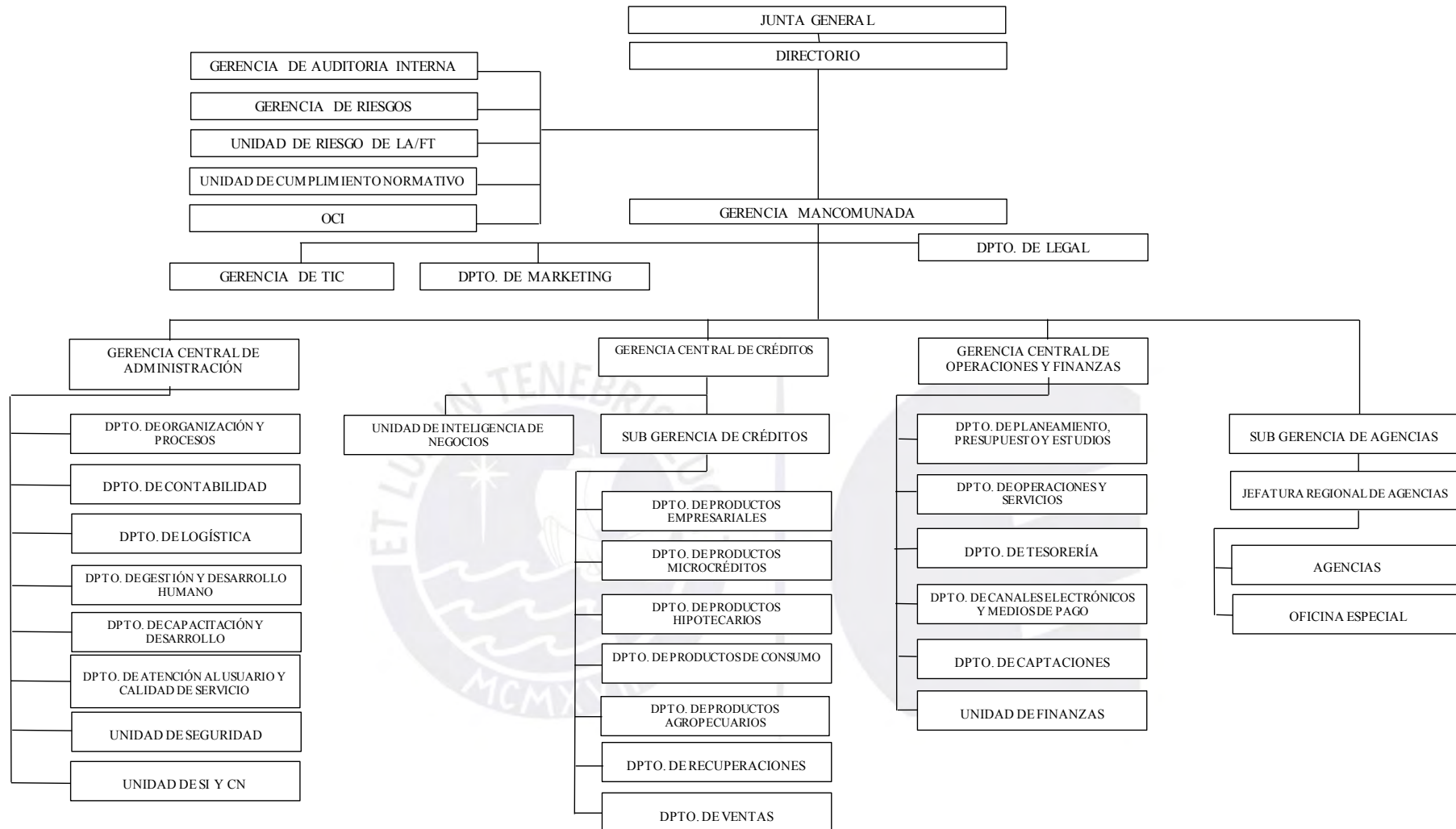


Figura 1. Organigrama de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Memoria anual 2016* (p. 16), por Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017d, Ica, Perú: Autor; y de *Acuerdo de Directorio N° 152-CMI: Aprobación de Estructura Organizacional*, Directorio Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (2017).

encuentran el Directorio y la Junta General de Accionistas; por debajo de la Gerencia Mancomunada, se ubican las Oficinas de Apoyo (Unidad de Sistemas e Informática, Unidad de SI y CM, Unidad de Calidad de Servicio al Cliente, Departamento de Marketing). Además, como gerencias, se considera a la Gerencia de Administración, la Gerencia de Créditos, la Gerencia de Operaciones Financieras, así como a las cinco jefaturas de oficinas zonales.

A partir del análisis del organigrama de la Caja Municipal Ica, se puede inferir que la Gerencia de Créditos es una de las áreas más importantes y dinámicas de la institución. Esta se ha organizado en una Subgerencia de Créditos y en cuatro departamentos. Estos son los que siguen: Departamento de Productos Empresariales, Departamento de Productos de Consumo e Hipotecario, Departamento de Productos Agropecuarios y Departamento de Recuperaciones. Asimismo, las jefaturas de oficinas zonales son las que tienen a su cargo la administración de las diferentes oficinas de la Caja Municipal Ica en todo el país, las cuales han sido agrupadas según cercanía geográfica.

1.2.2 Aspectos empresariales

El área de Operaciones plantea estrategias que son el pilar de las estrategias corporativas de la Caja Municipal Ica. Estas cuentan con un amplio portafolio de productos activos y pasivos como parte central de la propuesta de valor de la empresa. Dicho portafolio se orienta a cubrir las expectativas de su mercado objetivo. Además, el área desarrolla actividades de intermediación financiera, las que realiza a través de la colocación de préstamos y captación de ahorros. Para ello, pone a disposición de sus clientes y del público en general una serie de servicios complementarios mediante su red de agencias y los canales electrónicos con los que cuenta la organización (CMAC Ica, 2017b).

1.2.3 Aspectos operativos

Operaciones principales. La operación principal en la Caja Municipal Ica es la colocación de créditos financieros para las MYPES. En este contexto, el área de Operaciones

se interrelaciona con las diferentes áreas de la empresa, como Finanzas, Marketing, entre otras. Esta operación requiere de recursos humanos, equipos y maquinarias que ayudan a la continuidad de los procesos, y, específicamente, el crédito denominado Crediempresa es el que tiene mayor participación en el mercado

Infraestructura para las operaciones. Para sus operaciones, la red de atención de la Caja Municipal Ica está compuesta por su oficina principal y 26 agencias ubicadas en los siguientes lugares: Ica, Parcona, Nasca, Marcona, Chincha, Pisco, Imperial, Mala, San Vicente, Lurín, Villa El Salvador, Miraflores, Huacho, Barranca, Huaral, Camaná, Pedregal, Aplao, Andahuaylas, Abancay, Puquio, San Juan Bautista y Huamanga. Asimismo, brinda atención a través de nueve “oficinas especiales”, ubicadas en La Tinguiña, Salas-Guadalupe, Santiago, Pueblo Nuevo, Palpa, Chala, Chilca, Uripa-Anco Huallo y Ayna-San Francisco; en tres oficinas informativas de Pampa Cangallo, Querobamba y Chancay, y en cinco “oficinas compartidas” con el Banco de la Nación, ubicadas en Cora Cora, Cabana, Chalhuanca, La Joya y Huarmey. Esta importante cobertura a nivel de regiones permite, además de una expansión de las operaciones, diversificar el riesgo de concentración geográfica (ver Figura 2).

1.2.4 Análisis de la competencia

La Caja Municipal Ica tiene la mayor participación en colocaciones del mercado de las microfinanzas, con 28.1% a diciembre del 2016, en la región Ica. Entre sus principales competidores se encuentran la CMAC Arequipa (13.78%) y Mi Banco (13.7%) (ver Figura 3). Asimismo, al nivel de la zona de influencia de la región Ica, la Caja Municipal Ica concentra una participación de 15.6%, con lo cual se ubica en segundo lugar en el *ranking* al nivel del sistema microfinanciero (CMAC Ica, 2017b).

Por otro lado, la Caja Municipal Ica presenta una participación de 56.8% en captaciones al cierre de diciembre 2016, lo cual significa que lidera el mercado de microfinanzas en la región Ica. En esta posición, le siguen CMAC Arequipa (27.6%) y CMAC

Huancayo (4.5%). Asimismo, al nivel de la zona de influencia de la región Ica, concentra una participación de 17.6%, con lo cual se ubica en el segundo lugar del *ranking* a nivel del sistema microfinanciero, después de la microfinanciera Mi Banco (CMAC Ica, 2017d).

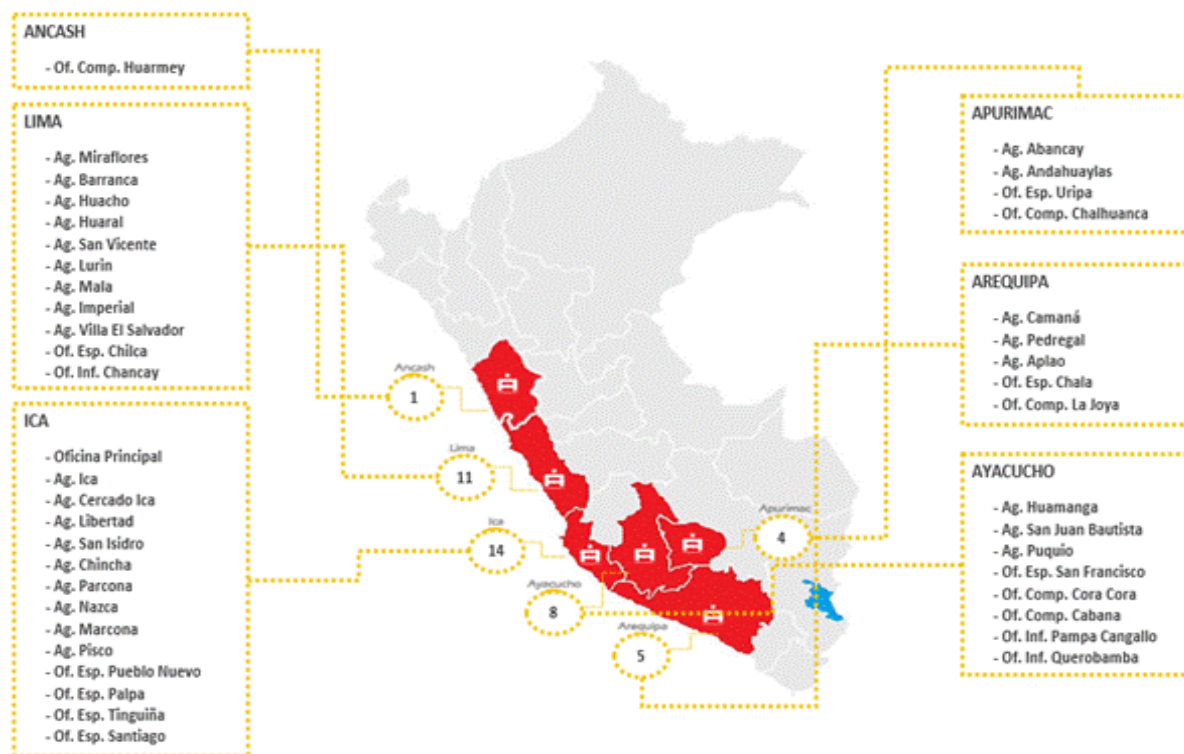


Figura 2. Agencias y oficinas de atención de la Caja Municipal Ica. Tomado de *Memoria anual 2016* (p. 10), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica, 2017d), Ica, Perú: Autor.

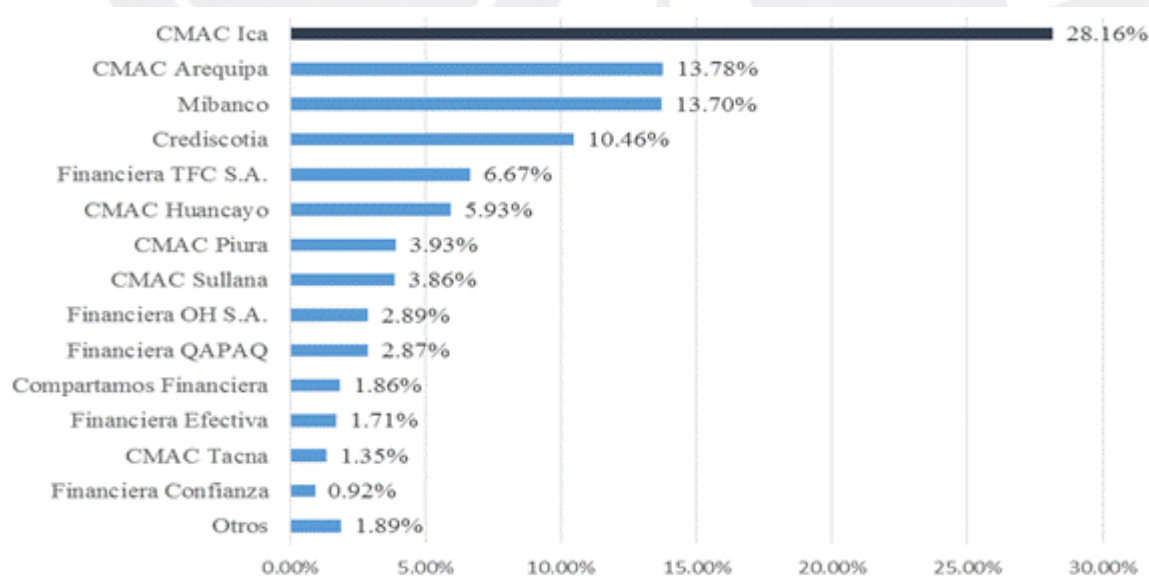


Figura 3. Participación del mercado de colocaciones. Tomado de *Memoria anual 2016* (p. 28), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica, 2017d), Ica, Perú: Autor.

1.3 Productos

La Caja Municipal Ica cuenta con 33 productos crediticios, de los cuales ocho son los que cuentan con mayor concentración en saldo capital, lo cual representa el 84.6% del total de la cartera (CMAC Ica, 2016b). Dichos productos son los que siguen:

- **Credimpresa:** Crédito orientado a pequeños y microempresarios que operan como persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial, y que desarrollen cualquier tipo de actividad de producción, comercialización de bienes y/o prestación de servicios.
- **Personal directo:** Otorgado a personas naturales con ingresos dependientes o independientes, con la finalidad de atender gastos de consumo.
- **Agrocaja:** Una opción de crédito orientada a financiar el costo de producción y mantenimiento del cultivo (compra de insumos, alquiler de maquinaria, pago de jornales agrícolas de forraje y compra de activo fijo).
- **Comercial empresarial.** Este crédito está dirigido a personas jurídicas y personas naturales con negocio, formalmente constituidas, con buena reputación moral, económica y financiera.
- **Nuevo Crédito Mi Vivienda:** El Nuevo Crédito Mi Vivienda se otorga a las personas naturales, y está destinado a la adquisición de un bien terminado o primera venta, o a la adquisición de un bien futuro, y que cumpla con los requisitos establecidos en el marco de las condiciones establecidas en el Reglamento del Nuevo Crédito Mi Vivienda por el Fondo Mi Vivienda S.A.
- **Jornalito:** Otorgado a personas naturales dependientes, con la finalidad de satisfacer necesidades de gastos de consumo.
- **Autoliquidable:** Otorgados a personas naturales que cuentan con garantía de depósitos a plazo en moneda nacional o extranjera en la Caja Municipal Ica.

- Créditos a instituciones financieras: Dirigido a instituciones financieras cuyo destino del crédito se dirige al financiamiento de capital de trabajo neto operativo.

Al respecto del impacto de este tipo de créditos, es importante precisar que los créditos de consumo y pequeñas empresas tienen el mayor volumen de colocación, mientras que los créditos a microempresas presentaron un crecimiento considerable en el último trimestre (abril16-junio16). En la Figura 4, se aprecia este crecimiento.

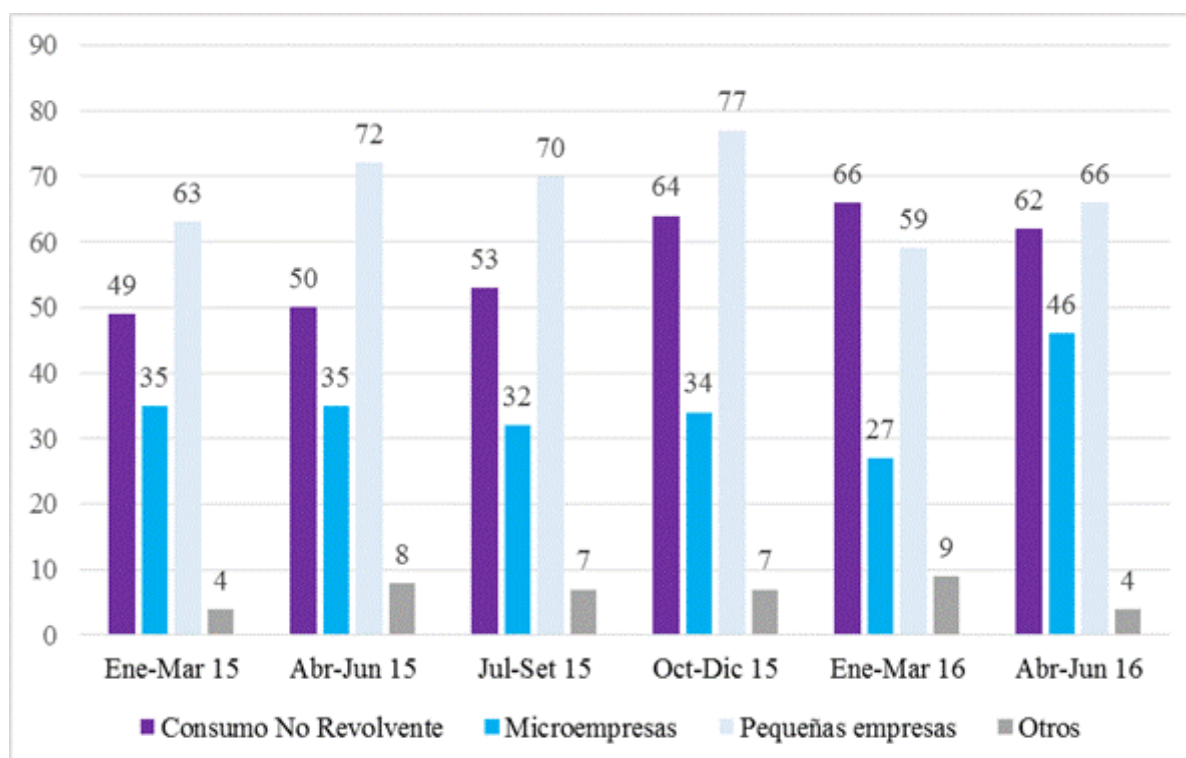


Figura 4. Colocaciones trimestrales por tipo de crédito de la Caja Municipal Ica (millones de soles). Tomado de *Informe de situación actual. Plan Estratégico 2017-2019 CMAC ICA S.A.* (p. 91), por Ernst & Young (EY), 2016, Ica, Perú: Autor.

Otro punto importante de análisis lo constituye la participación por tipo de crédito en el total de colocaciones. En este contexto, los créditos de consumo y pequeña empresa representan alrededor del 75% del total de créditos colocados. Por su parte, los créditos de microempresas representaron un 26% en el último trimestre, mientras que los créditos hipotecarios, medianas y grandes empresas, y empresas financieras suman alrededor de 4% (Ernst & Young, 2016). A continuación, en la Figura 5, se detallan estos aspectos.

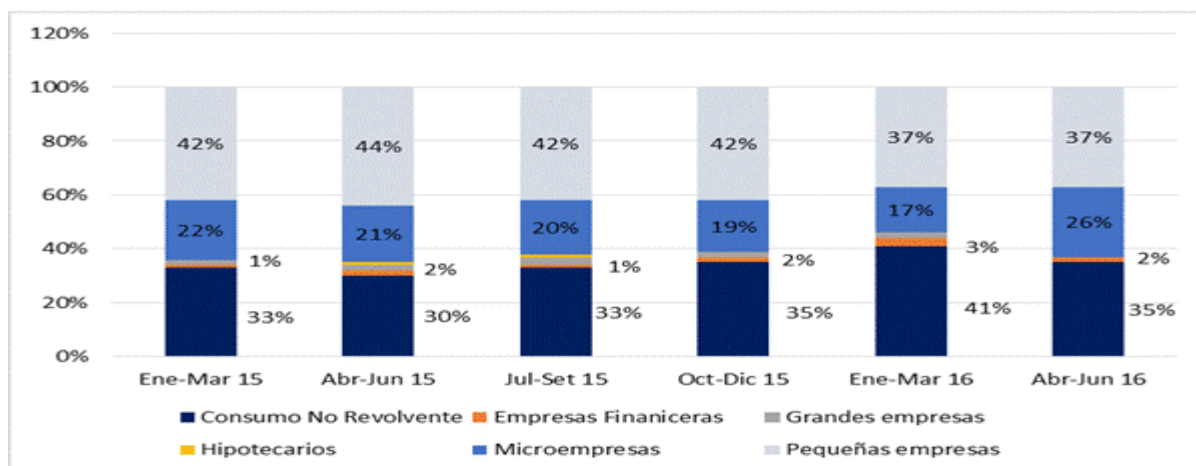


Figura 5. Participación por tipo de crédito en el total de colocaciones. Tomado de *Informe de situación actual. Plan Estratégico 2017-2019 CMAC ICA S.A.* (p. 91), por Ernst & Young (EY), 2016, Ica, Perú: Autor.

1.4 Ciclo Operativo de la Empresa

Las áreas básicas de la Caja Municipal Ica que desarrollan el ciclo operativo están formadas por las de Finanzas, Operaciones y Marketing. Estas se encuentran unidas a una columna central de Recursos Humanos y enlazadas todas por el área de Logística (ver Figura 6).

Por un lado, el área de Finanzas está encargada de conseguir los recursos económicos necesarios o de administrar los recursos propios captados por la entidad a través de sus distintos productos pasivos. Con ello, asegura el control de la liquidez en la entidad financiera. Al respecto, los recursos económicos puede conseguirlos a través de distintas líneas de fondeo de entidades autorizadas como COFIDE, Banco Interamericano de Desarrollo, entre otros. Asimismo, se encarga de realizar las amortizaciones a las entidades que brindan el financiamiento. Internamente, esta área tiene una estrecha vinculación con el mercado de proveedores de las líneas de financiamiento de la Caja Municipal Ica.

Por otro lado, el área de Operaciones es la encargada de brindar el servicio de resguardar el dinero y/o cubrir alguna necesidad de financiamiento de los clientes con el uso de materiales indirectos como luz, agua, artículos de escritorio, formatearía dentro de las agencias u oficinas donde opera la institución. A estos fines colabora con el uso de una infraestructura adecuada para satisfacer las necesidades de manera rápida, cordial y oportuna.

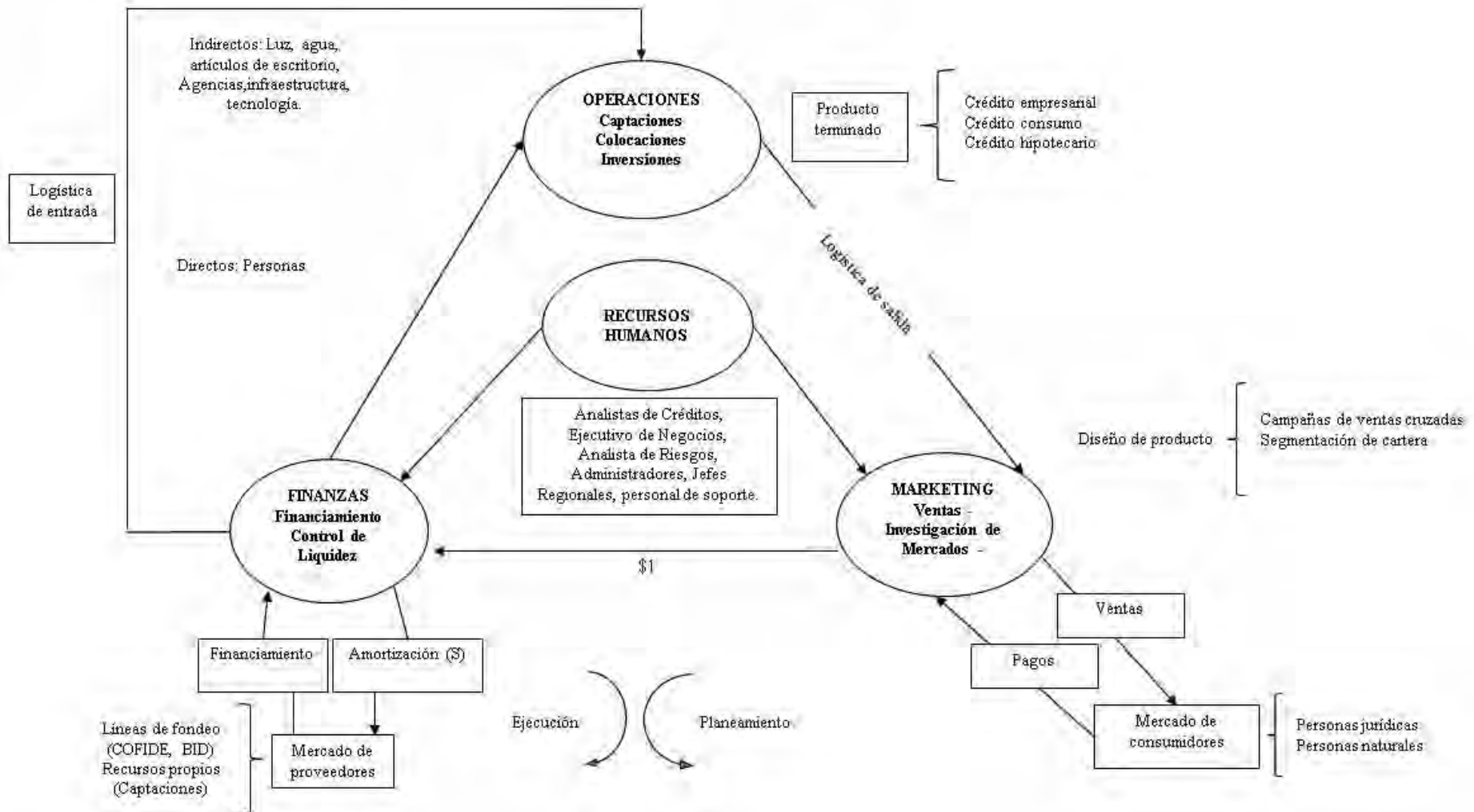


Figura 6. Ciclo operativo del otorgamiento de créditos de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 7), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

Asimismo, el área de Marketing es la encargada de liderar la estrategia de la fuerza de ventas (ejecutivo de negocios), realizar investigación de mercados, gestionar la imagen de la institución y ejecutar el diseño de productos mediante campañas de ventas cruzadas, segmentación de cartera de los productos. De este modo, asegura que la empresa se encuentre a la vanguardia de las necesidades del mercado. Esta área tiene una estrecha relación con el mercado de consumidores.

Otra área importante es la de Recursos Humanos. Es importante precisar que esta, tal como se encuentra concebida actualmente, es la encargada de la administración del personal, y se enfoca en el control, registro, pagos de remuneraciones y movimientos de personal; es decir, sus actividades se limitan básicamente a gestionar aspectos de planilla del personal. Actualmente, la persona asignada como responsable de esta función cuenta con las competencias que se requieren para gestionar el talento humano en la empresa. Sin embargo, se observan algunas deficiencias respecto al manejo del clima laboral y a la generación de las condiciones laborales requeridas para operar eficientemente.

Por otro lado, la logística de entrada se produce entre el área de Finanzas y el área de Operaciones. Finanzas aporta con el financiamiento y el control de liquidez, para que Operaciones gestione las colocaciones, captaciones e inversiones. En esa interacción, hay un flujo directo de personas, e indirecto de luz, agua, artículos de escritorio, agencias, infraestructura tecnológica, entre otras.

Finalmente, la logística de salida se dirige del área de Operaciones al área de Marketing. En este sentido, Operaciones, para realizar las captaciones, colocaciones e inversiones, debe tener una estrecha relación para las ventas, investigación de mercados, imagen, entre otros. Estas acciones son propias del área de Marketing, donde se diseñan los servicios financieros, para lo cual se considera las campañas de ventas cruzadas y segmentación financiera.

1.5 Diagrama Entrada-Proceso-Salida

Las operaciones de la Caja Municipal Ica se describen en el diagrama de entrada-proceso-salida. Dicho esquema tiene como fin la colocación de créditos financieros.

Igualmente, en el proceso de colocaciones de crédito, se considera a los clientes como elementos de entrada. Estos requieren, sobre todo, créditos financieros para micro, pequeña, gran empresa y créditos de consumo.

Además, tiene como proveedores a las empresas de líneas de financiamiento o los clientes ahorristas, que permiten que las personas con necesidad de créditos se acerquen a las agencias u oficinas especiales para su atención. Para ello, la entidad cuenta con el sistema SICMACI, que hace posible realizar de manera adecuada todo el proceso de otorgamiento de créditos. Asimismo, sus costos están dados en la tasa de fondeo o en la tasa pasiva que se les paga a los ahorristas. En cuanto a sus beneficios, estos se consiguen a partir del spread financiero, que es el resultado de restar la tasa de interés activa promedio menos la tasa de interés pasiva promedio. Por último, el valor agregado que ofrece la Caja Municipal Ica es la calidad de servicio mediante tres componentes principales: calidez, oportunidad y rapidez

Lo antes descrito se realiza en la agencia San Isidro y está a cargo de los analistas de crédito, quienes están capacitados en cada tipo de crédito que se brinda en la institución. Este proceso se cierra con la salida de un cliente satisfecho con el tipo de crédito que cubre sus necesidades (ver Figura 7).

Como se señaló anteriormente, el proceso de colocación de créditos se realiza en la agencia de San Isidro, donde se cuenta con infraestructura y equipos necesarios para realizar dichas operaciones. En la entrada, se dispone de los materiales, los equipos y los insumos necesarios para el proceso de otorgamiento de créditos. En el trabajo, está considerada la mano de obra de personal calificado, a cargo de gerentes, subgerentes, administradores y analistas; y como salida, se dispone de los servicios financieros.

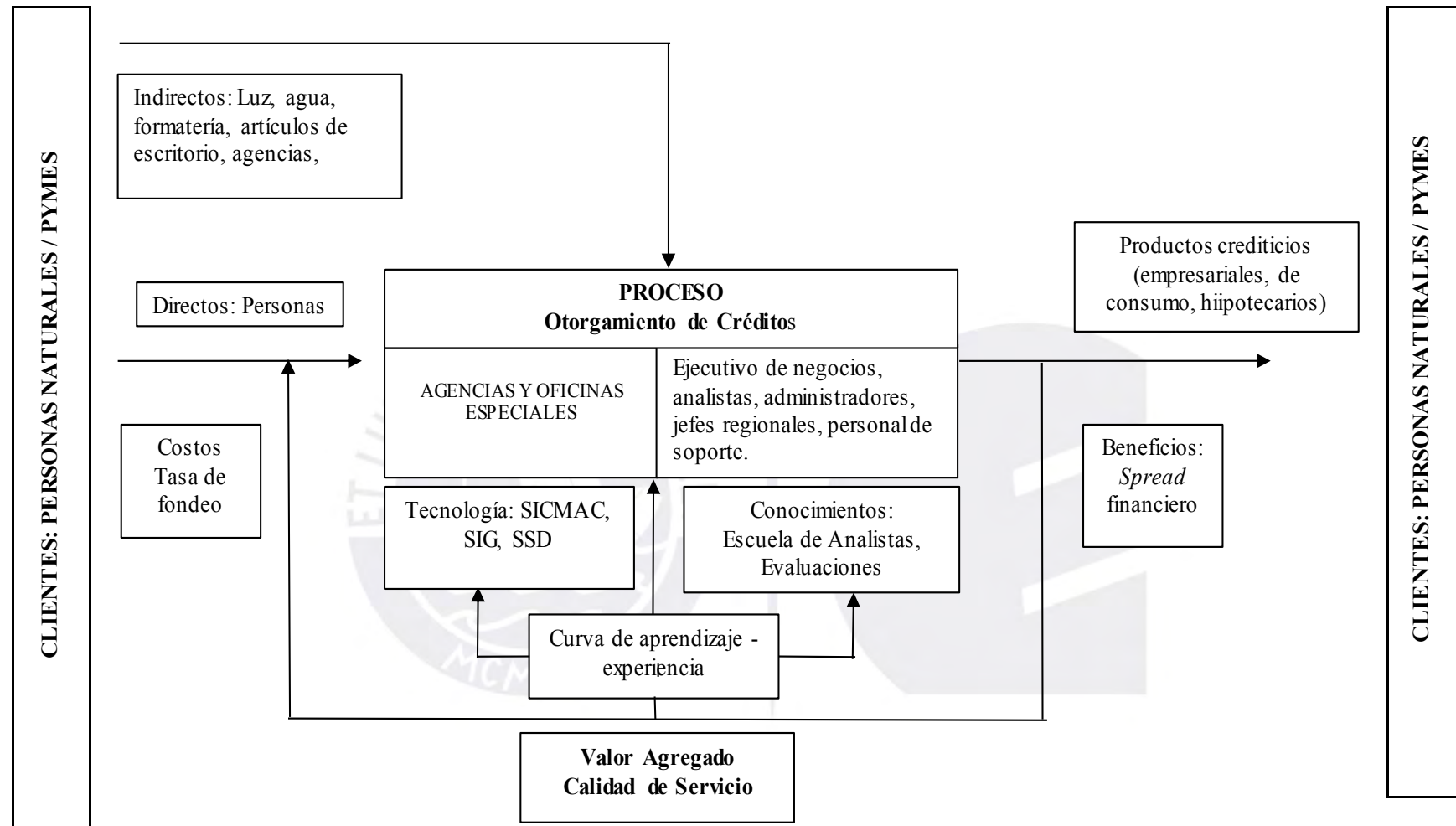


Figura 7. Diagrama entrada-proceso-salida de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 10), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

El análisis realizado se encuadra en lo señalado por Cuatrecasas (2012), quien sostuvo que la cadena de valor es el punto de enlace de los medios, factores y proceso, independientemente si se trata de la producción de un bien o servicio, obteniéndose como resultado un *input* que proviene o guarda necesaria relación con algún otro proceso. Adicionalmente, se puede afirmar, de acuerdo con este autor, que la producción de cualquier bien o servicio se encuentra normalmente encadenada a la producción de otros, a través de la llamada cadena de valor. Así, la cadena de valor de CMAC Ica está conformada por los siguientes aspectos: (a) el transporte de la solicitud del crédito, (b) la evaluación del crédito, (c) la aprobación y el otorgamiento del crédito, y (d) el servicio de posventa.

1.6 Clasificación según sus Operaciones Productivas

La empresa financiera se dedica a la colocación de créditos financieros. En precisión, los créditos que otorga la Caja Municipal Ica son diseñados y normados por la SBS. De acuerdo con la clasificación de las operaciones propuesta por D'Alessio (2012), se presenta la Figura 8, en la cual se enmarca a la empresa en el rubro de servicios. Al respecto, la Caja Municipal Ica se ubica en la clasificación de producción de servicios, subclasificación servicios de seguridad, debido a que otorga protección al dinero de los clientes.

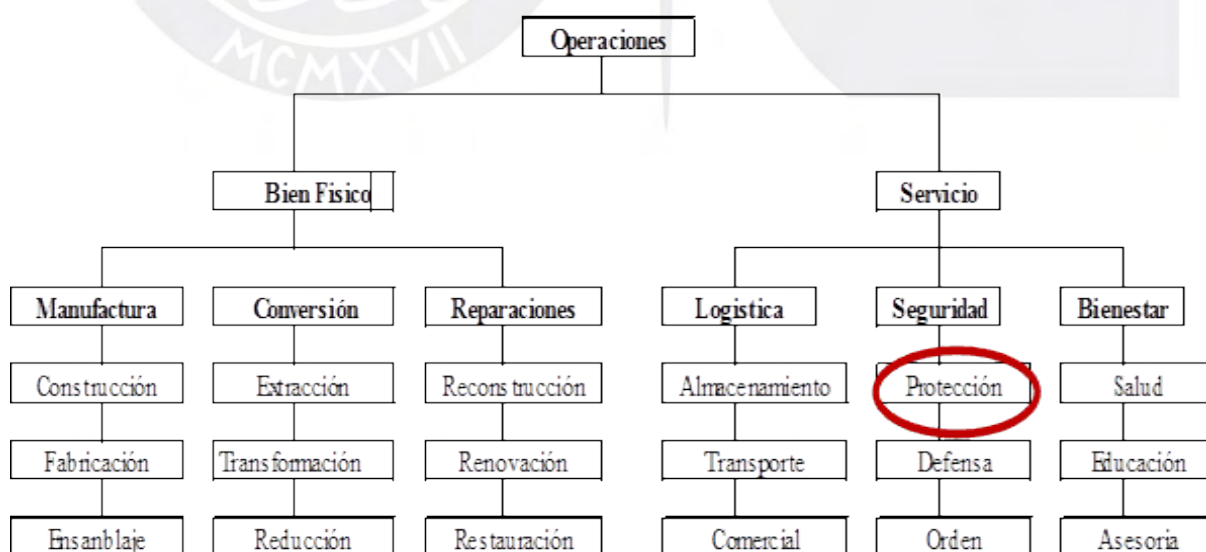


Figura 8. Clasificación de la empresa por sus operaciones. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 28), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

1.7 Matriz del Proceso de Transformación

Según D'Alessio (2012), toda empresa que pretenda gerenciar de manera óptima sus operaciones debe determinar, en principio, si su producción es de bienes o servicios. Con base en ello, puede determinar si sus procesos se clasifican de acuerdo con el volumen y frecuencia del mismo. Para esto, recurre de manera necesaria al desarrollo de la Matriz del Proceso de Transformación. En una compañía, es importante definir dicha matriz para poder gerenciar las operaciones adecuadamente, teniendo en cuenta la tecnología productiva y la frecuencia del proceso. En ese sentido, la Caja Municipal Ica, que es una empresa del rubro financiero, no cuenta con productos masivos ni continuos. La razón es que estos tipos de productos son característicos de las empresas industriales, donde, en general, se mantienen *stocks* de los productos y la producción es lineal.

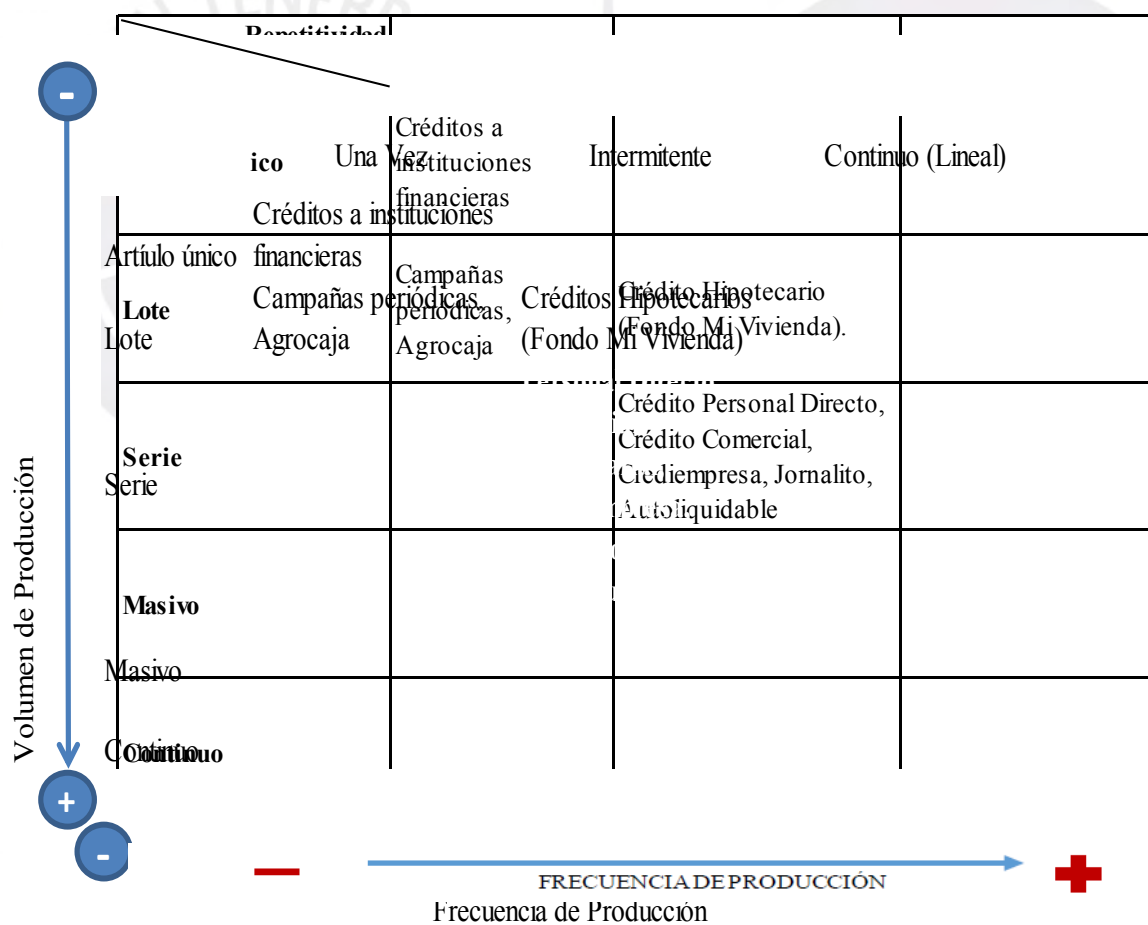


Figura 9. Matriz del proceso de transformación. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 28), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

Tal como se ha podido apreciar en la Figura 9, en relación con los productos de mayor concentración mencionados, estos se encuentran ubicados en diversos rubros. Uno es intermitente en serie, que se refiere a personal directo, comercial empresarial, Crediempresa, Jornalito y Autoliquidable. Otro corresponde a intermitente en lote, relacionado con productos hipotecarios (financiados por la línea de COFIDE). También, se tiene lote una vez, que comprende campañas periódicas y Agrocaja, y lote artículo único, que implica créditos a instituciones financieras.

1.8 Relevancia de la Función de Operaciones

En la actualidad, la función de operaciones productivas debe formar parte del planeamiento estratégico de las organizaciones y guardar correlación con los requerimientos del mercado. Para D'Alessio (2012), el gerente de operaciones o de producción es una pieza vital que cohesiona a las demás áreas empresariales. En consecuencia, se incrementa la productividad y se dota a las áreas de ventajas competitivas, necesarias para enfrentarse a un mundo agresivo y global. En tal sentido, se concibe a la operación, desde el punto de vista administrativo, como un todo con tres columnas básicas que operan integralmente: finanzas, operaciones y marketing. Por otro lado, Cárdenas y Urquiaga (2007) concluyeron que al aceptar que la función productiva es la clave de la competitividad empresarial, es decir, la responsable de la satisfacción de las prioridades competitivas, se asume, igualmente, que el vínculo necesario es el de la logística de operaciones.

En la Caja Municipal Ica, el área de Operaciones está a cargo del gerente de Operaciones, cuyas labores están establecidas en el Manual de Organización y Funciones. Este delimita la responsabilidad de cada puesto, sus funciones, perfiles, entre otros, y todo ello se sostiene en el organigrama, que es la estructura vertical en la que se distinguen los jefes de cada área. Se cuenta, también, con un Manual de Normas y Procedimientos, en el cual se distinguen las actividades que se deben realizar por cada puesto de trabajo para

brindar el servicio al cliente, las cuales se realizan de manera horizontal. Estos manuales de normas y procedimientos permiten identificar las actividades que son un “cuello de botella”, y hacen posible la propuesta de mejoras.

Asimismo, se identifica que la Caja Municipal Ica deberá continuar con el enfoque de gestión por procesos, pero mejorar esta gestión. Esto se debe a que, si bien se cuenta con manuales de procedimientos que le permiten realizar una adecuada gestión por procesos, no se dispone de un mapa de procesos actualizado. Tenerlo permitiría a la empresa identificar cuáles son los puntos críticos y priorizar las acciones inmediatas de mejora, las cuales servirán de insumo para los respectivos análisis de riesgos.

En consecuencia, en la Caja Municipal Ica, la función de operaciones es vital para lograr el mejor desempeño de la organización y que la filosofía de la empresa se alinee a lo indicado por la Coordinadora Técnica del Centro Tecnológico de Innovación y Tecnología (IAT). Esta entidad ha conceptualizado los siguientes elementos (Buiza, 2013):

- En una empresa, la Dirección de Operaciones (DO) tiene la función y responsabilidad de diseñar, dirigir, gestionar, controlar y mejorar el llamado “subsistema de operaciones”. En definitiva, su responsabilidad es dirigir y controlar los procesos de producción del producto o servicio que la organización ofrece a sus clientes.
- Se puede afirmar que, de manera general, son actividades básicas de la DO las siguientes acciones: (a) la definición de la estrategia de operaciones, que deberá ser coherente con la estrategia general de la empresa; (b) el diseño del propio subsistema de operaciones, (c) la determinación de la cantidad de productos/servicios por producir, (d) su distribución en el tiempo y (e) la formulación de las instrucciones de recepción e inspección de los aprovisionamientos.

- Además, es función de la DO asegurar la disponibilidad de capacidad productiva con el fin de evitar rupturas en el abastecimiento de la demanda. Igualmente, debe asegurar la gestión y control de los factores de producción, y de los productos semielaborados y terminados.

1.9 Conclusiones

A partir del análisis de la visión de la Caja Municipal Ica, puede identificarse claramente que no plantea objetivos cuantitativos, con metas concretas y claras. Esto se debe a que la empresa no está articulando su misión y visión con el plan estratégico anual, y a que solo se trabaja con objetivos planteados por la Gerencia. Por ello, no se realiza un adecuado planeamiento estratégico. A decir de D'Alessio (2013), toda visión debe tener siete características; sin embargo, la visión planteada por la Caja Municipal Ica no contempla un horizonte de tiempo que permita los cambios ni tampoco se proyecta a un espacio geográfico.

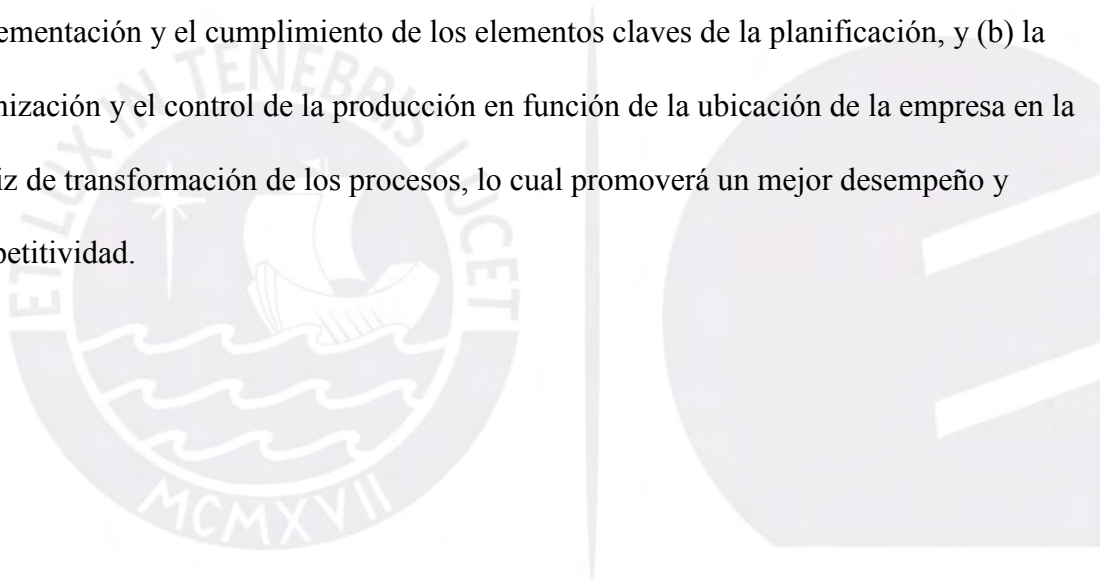
Asimismo, la estructura organizativa de la Caja Municipal Ica descuida la coordinación vertical y horizontal entre sus áreas. De manera específica, la Subgerencia de Agencias se encuentra aislada de la Subgerencia de Créditos, y son los créditos los que dinamizan la gestión operativa. Por ejemplo, la Gerencia de Créditos podría volverse más operativa si tuviese que atender de forma directa las operaciones diarias de las oficinas zonales, regionales y, con ello, podría mejorar su eficiencia y control operativo.

En cuanto a la propuesta de valor de la entidad, se verifica que cuenta con un portafolio variado de productos crediticios y servicios. Esto le otorga competitividad en el sector de las microfinanzas; contando, asimismo, con los pilares fundamentales del ciclo operativo de la empresa. En otras palabras, se trata de las áreas de finanzas, operaciones y marketing, con apoyo en recursos humanos especializados en la materia.

En base a los datos e información evidenciadas en el Capítulo I, se observa que aún existen varias oportunidades de mejora y que muchas de estas se encuentran relacionadas con

el ciclo operativo. Un ejemplo de ello consiste en repotenciar el área de Marketing con funciones y procesos claramente establecidos que permitan, en el primer caso, implementar funciones como investigación de mercados, servicios post-colocaciones, campañas promocionales, investigación y desarrollo de nuevos créditos, así como la elaboración de pronósticos de demanda. Cabe agregar que actualmente no se cuentan con base de datos de registros y de demandas históricas.

Finalmente, la redefinición de las funciones del área de Recursos Humanos se realizó en base a las nuevas tendencias mundiales con respecto al rol que aquella debe cumplir en la mejora del clima laboral y la gestión integral de las condiciones laborales. Asimismo, son aportes orientados a mejorar la competitividad de la empresa los siguientes: (a) la implementación y el cumplimiento de los elementos claves de la planificación, y (b) la organización y el control de la producción en función de la ubicación de la empresa en la matriz de transformación de los procesos, lo cual promoverá un mejor desempeño y competitividad.



Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Ubicación y Dimensionamiento de Planta

2.1.1 Dimensionamiento de planta

Se plantea algunas conceptualizaciones referentes al dimensionamiento de planta. Estos conceptos implican al acto de dimensionar. Este consiste, según D'Alessio (2012), en el acto de estimar y considerar las necesidades de capacidad en el tiempo, y atender a una demanda (estable, creciente, decreciente, errática o aleatoria). Asimismo, para este autor, las decisiones sobre el dimensionamiento de una planta son de gran importancia para la empresa y para las operaciones productivas, ya que hacen posible limitar la cantidad producida. Estas decisiones de dimensionamiento se llevan a cabo en el más alto nivel gerencial de la empresa y, para realizarlas, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

Economías de escala. Indican que, cuanto mayor es la capacidad de producción de una instalación, es más probable que el costo por unidad producida disminuya. Sin embargo, existe solo un punto óptimo a medida que se agregan más dimensión, ya que los costos comienzan a crecer a partir de un determinado tamaño.

Variables de la capacidad. Para determinar la dimensión de planta, se realiza el diagnóstico del diseño actual de la Caja Municipal Ica en función de lo indicado por D'Alessio (2012), quien mencionó cinco pasos estratégicos a considerar para el dimensionamiento. Estos, tal como se muestra en la Figura 10, son los que siguen: (a) desarrollo de una medida de la capacidad, (b) preparación de un pronóstico de la demanda futura, (c) determinación de las necesidades de la planta, (d) generación de alternativas, y (e) evaluación de alternativas y decisión sobre las plantas.

Complementariamente, D'Alessio (2012) señaló que, para las alternativas de ubicación, se deben tener en cuenta factores determinantes. Asimismo, es necesario tener métricas de ponderación, y considerar aspectos como el mercado potencial, la facilidad de

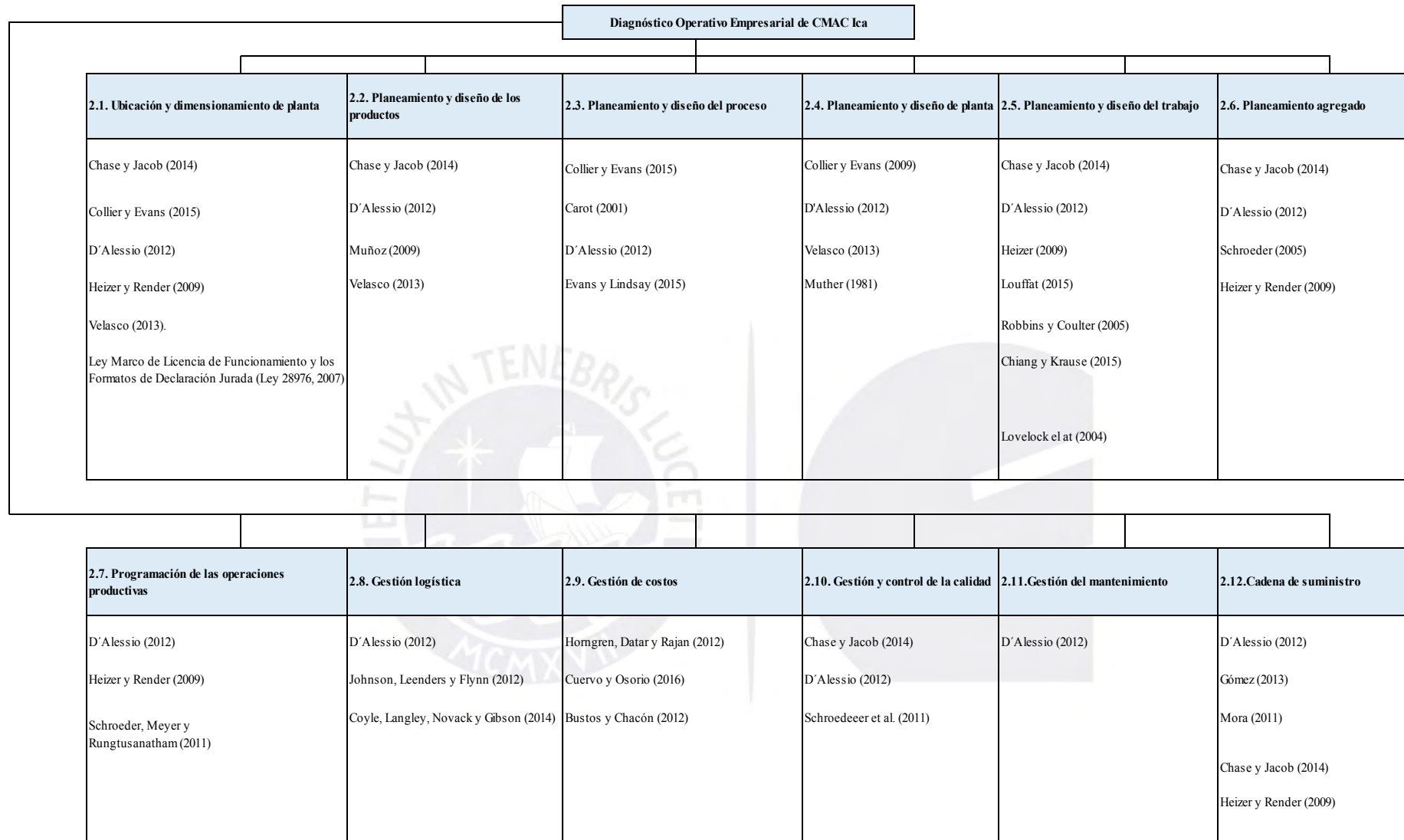


Figura 10. Mapa de la literatura y diagnóstico operativo empresarial de la Caja Municipal Ica.

acceso de los proveedores, la tecnología, la facilidad de mano de obra, etc. Estas son decisiones importantes, ya que comprometen a la empresa para largos periodos de tiempo.

Además, es muy importante tener claro que la capacidad es la máxima velocidad de producción de una operación y que no debe confundirse con el tamaño de las instalaciones. Aquella se mide en unidades de producción por unidad de tiempo. De acuerdo con ello, debe buscarse una unidad homogénea (Heizer & Render, 2009).

2.1.2 Ubicación de la planta

Respecto a la ubicación de los servicios, es necesario indicar que existen particularidades especiales por considerar. Estas son la participación del consumidor en el proceso, la ubicación dictada por el consumidor, la capacidad de servicios perecederos en el tiempo y los procesos intensivos en el personal que lo ofrece. Asimismo, debe ser un producto intangible (D'Alessio, 2012).

Los investigadores Heizer y Render (2009) propusieron que la estrategia de localización específica para tomar decisiones de una región y comunidad debe considerar diversidad de factores. Estos son riesgos políticos, normas gubernamentales, actitudes e incentivos, aspectos culturales y económicos, localización de los mercados, talento laboral, actitudes, productividad y costos, disponibilidad de suministros, y comunicaciones y energía. Así también debe tener en cuenta el tipo de cambio y riesgos en las tasas de cambio, deseos de la corporación, atractivos regionales (cultura, impuestos, clima, etc.), disponibilidad de mano de obra, costos y actitudes hacia los sindicatos, costos y disponibilidad de servicios públicos, regulaciones ambientales del Estado y la localidad, e incentivos gubernamentales y políticas fiscales. Finalmente, tiene que considerar la proximidad a las materias primas y a los clientes, costos de terrenos y construcción, costo y tamaño del sitio, sistemas aéreos, ferroviarios, de carreteras y fluviales, restricciones de zonificación, proximidad de los servicios y suministros necesarios, y aspectos de impacto ambiental.

Asimismo, tomando los aportes de Collier y Evans (2015), los factores de ubicación son los que se listan a continuación: (a) acceso del cliente, (b) demanda y mercado, (c) abastecimiento, (d) capacidad para retener la fuerza laboral, (e) disponibilidad de habilidades adecuadas de mano de obra, (f) ubicación de la competencia, y (g) volumen de tráfico alrededor de la ubicación (es decir, embotellamientos viales).

Heyzer y Render (2007) sostuvieron que para determinar la ubicación de una planta de servicios se debe tener en cuenta que será el cliente quien acuda a ella. Este se orienta por su aproximación a la misma, lo cual explica que las plantas de servicios deban ser más numerosas que las productivas. Por ello, es importante que la decisión de ubicación de planta sea más frecuente en prestaciones de servicios en relación con una empresa de manufactura.

Lovelock, Reynoso, D'Andrea y Huete (citados en Martín & Díaz, 2016) consideraron ciertos elementos claves al decidir la ubicación de la planta. Estos son la demanda y la competencia. En función de los clientes, sostuvieron que el factor cercanía es determinante al momento de que el consumidor del servicio se conecte con la empresa y su operación con la misma. Por otra parte, plantearon la competencia desde el concepto de clúster competitivo, en alusión a los beneficios que puede resultar determinar la localización de la planta en una ubicación hasta cierto punto saturada de competidores; consiguiendo sinergias, aprovechando situaciones como transporte visibilidad del sitio, tráfico de la zona, entre otros.

En otro sentido, entre los factores de transporte se encuentran: (a) minimización de la distancia recorrida, (b) cercanía a los mercados, (c) cercanía a fuentes de abastecimiento, (d) idoneidad de modos de transporte (lo cual implica aire, camión, tren, agua), (e) costos de transporte, (f) visibilidad de la instalación desde la carretera, (g) capacidad de estacionamiento, y (h) tiempo de manejo entre la instalación para empleados y la de clientes (Collier & Evans, 2015).

Asimismo, para Collier y Evans (2015), los factores legales y políticos (estatales y locales) son los que se nombran a continuación: (a) impuestos sobre nómina, (b) estructura impositiva local y estatal, (c) entorno y políticas de impuestos, (d) oportunidad de publicidad en carreteras, (e) incentivos y beneficios fiscales, (f) leyes de urbanismo, (g) leyes de salud y seguridad, y (h) agencias y políticas regulatorias.

Para el desarrollo de la industria de bienes y servicios en el Perú, un factor importante es el marco legal. Actualmente está en rigor el Decreto Supremo N° 046-2017-PCM, el Texto Único Ordenado de la Ley Marco de Licencia de Funcionamiento, y los Formatos de Declaración Jurada (Ley 28976, 2017), en los cuales se detallan las disposiciones y procedimientos necesarios para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento. Los requisitos para solicitar la licencia de funcionamiento son los siguientes: (a) respetar la zonificación vigente de la zona, (b) comunicar a la municipalidad el inicio de las actividades, y (c) acreditar el cumplimiento de las condiciones de seguridad en defensa civil. Las entidades encargadas de expedir la autorización para la apertura de un establecimiento que desarrolle actividades económicas son las municipalidades, las cuales gozan de autonomía para normar, regular y otorgar la licencia de funcionamiento.

Según el Decreto Supremo N° 046-2017-PCM, la licencia de funcionamiento se otorgará en el marco de un único procedimiento administrativo. Este se someterá a evaluación previa con silencio administrativo positivo. El plazo máximo para el otorgamiento de la licencia es de hasta 10 días hábiles.

Por otro lado, para Heizer y Render (2009), al adoptar la estrategia de localización específica para tomar decisiones sobre una región y comunidad se debe considerar los siguientes factores: (a) deseos de la corporación, (b) atractivos regionales (culturas, impuestos, clima, etc.); (c) disponibilidad de mano de obra, costos y actitudes hacia los sindicatos; (d) costos y disponibilidad de servicios públicos, (e) incentivos gubernamentales y

políticas fiscales, (f) proximidad a las materias primas y a los clientes, y (g) costos de terrenos y construcción.

Según Velasco (2013), el objetivo general que se pretende alcanzar consiste en maximizar la eficiencia. Para lograrlo, es necesario realizar lo siguiente: (a) organizar la producción en el mínimo espacio para reducir, así, costos de desplazamiento de materiales, alquiler, mantenimiento y limpieza; (b) reducir transportes, con el consiguiente ahorro de mano de obra; (c) reducir las esperas en el curso del proceso productivo para disminuir el volumen de inmovilizado en curso y el plazo de fabricación; (d) evitar retrocesos de los productos para evitar cruces, y (e) promover buenas condiciones de trabajo tanto desde el punto de vista fisiológico (ergonomía) como psicológico (ambientación).

Fitzimmons y Fitzimmons (citados en Martín & Díaz, 2016) plantearon aspectos importantes para la decisión de la localización de instalaciones de servicios. Estos son, en primer lugar, las competencias, que comprenden el clúster competitivo y saturación de marketing. En segundo lugar, están los aspectos referidos a la expansión de mercado objetivo de cliente, como sustituir la comunicación por el traslado.

2.2 Planeamiento y Diseño de los Servicios

2.2.1 Secuencias del planeamiento y aspectos a considerar

Para Martín y Díaz (2016), “el éxito reside no solo en la correcta prestación de los servicios existentes sino también en el diseño y creación de nuevos servicios o modificaciones en los que ya existen” (p. 118).

Según D’Alessio (2012), uno de los principales problemas que se generan al diseñar un producto nuevo, sea un bien o un servicio, consiste en saber si este podrá producirse con la infraestructura y maquinaria existente y si se necesitará mano de obra especializada para su fabricación. Es decir, existe una incertidumbre acerca de si el personal con el que cuenta la empresa será suficiente para el proceso productivo del nuevo diseño. En este contexto, los

pasos para el planeamiento y diseño del producto son seis. Estos son los que siguen: (a) generación de la idea, (b) selección del producto, (c) diseño preliminar, (d) construcción del prototipo, (e) pruebas y (f) diseño definitivo del producto y su proceso.

Aspectos que la empresa debe considerar. Estos aspectos concuerdan con las características, los atributos y las variables. Según el planteamiento de D'Alessio (2012), los aspectos adicionales que la empresa debe considerar para el diseño del producto son siete. Estos son los que siguen: (a) tecnología conocida, (b) conocimiento del personal, (c) normativas existentes, (d) posibilidades de fabricación con los procesos conocidos, (e) confiabilidad, (f) mantenibilidad y (g) costo.

Por su parte, Martín y Díaz (2016) indicaron que, en el caso del diseño de los servicios, la intangibilidad de su prestación suele caracterizar al mismo. Se trata de una etapa fundamental, pues es la base donde los costos y la calidad de este serán definidos. Asimismo, se debe considerar que este diseño suele ser lento, ya que se requiere considerar la participación activa del cliente.

También, Heizer y Render (2007) plantearon tres aspectos por considerar por la empresa en relación con la participación de los clientes en el diseño del proceso. El primero se refiere a que el cliente participa en el proceso del diseño, en el cual se pone a disposición del mismo una gama de servicios para su selección. El segundo tiene que ver con que el cliente participa en la entrega, siendo parte del mismo. Finalmente, el cliente participa en el diseño y entrega.

Asimismo, Gaither y Frazier (2000) propusieron una clasificación del diseño de los servicios basado en tres perspectivas. Una es su grado de estandarización. Otra es el grado de contacto con el cliente. Igualmente, se considera la mezcla de bienes físico-servicios intangibles. Por ello, es vital que la empresa determine su grado de posicionamiento en cada

supuesto a la hora del diseño del servicio, tomando en consideración su modelo estratégico de operaciones.

Aspectos que consideran los clientes. Garvin (citado en D'Alessio, 2012) indicó ocho dimensiones o características que deben evaluarse cuidadosamente. Estas son las que siguen: (a) prestaciones, (b) peculiaridades, (c) confiabilidad, (d) conformidad con las especificaciones, (e) durabilidad, (f) disposición del servicio, (g) estética y (h) calidad percibida. Además, Ruiz, Ortega, Haro y Roldan (2014) indicaron que tanto las expectativas como necesidades del cliente en cuanto al diseño y desarrollo de nuevos servicios son significativas para las empresas de servicios con un mayor nivel de innovación que los competidores. Para Muñoz (2009), al momento de diseñar un producto o servicio, se deben considerar las bondades y el valor agregado que la oferta puede ofrecer. Por su parte, Prieto, Burgos, García y Rincón (2016) concluyeron que existen diversos elementos valorados por los clientes a la hora de evaluar el servicio recibido, basados en la percepción de los siguientes factores.

- Seguridad: Está relacionado a la confianza que el personal que brinda el servicio genera en el cliente elementos tangibles. Se refiere a evidencias físicas en la prestación del servicio como instalaciones, equipos; incluso, la presentación personal del trabajador que presta el servicio
- Capacidad de respuesta: Es la relación de facilidad de contacto en un tiempo de espera óptimo, localización de la empresa y horarios de atención
- Responsabilidad: Está ligado a la obligación y resultados que se han de alcanzar con el apoyo de todos los miembros de la organización, la cual se les ha delegado para cumplir con los resultados esperados.
- Comprensión y conocimiento del cliente: Este factor está relacionado a la satisfacción de los requerimientos planteados por los clientes, ayudando a la

empresa a elevar la competitividad y calidad en cada una de las áreas que conforman la institución.

Por último, se debe mencionar que una empresa, indistintamente de su rubro (bienes o servicios), está obligada a ser innovadora y muy competitiva en un mercado tan globalizado. Aquella que obvie estos dos factores tan importantes está destinada al fracaso. Por consiguiente, desaparecerá del mercado, que se presenta cada vez más competitivo (Galarza, Gamarra, Huallpa, & Quispe, 2017).

2.2.2 La calidad del diseño

Taguchi y Clausing (citados en D'Alessio, 2012) establecieron requisitos primordiales en lo que a calidad se refiere. Estos son los que siguen: (a) la calidad es una función que forma parte del diseño más que de control de producción, (b) los esfuerzos en el diseño repercuten en la calidad del producto en general, (c) establecer el objetivo real de la calidad y (d) reduciendo fallas en el diseño del producto reducirá los productos defectuosos finales. Martín y Díaz (2016) contemplaron pautas generales al momento de diseñar servicios tales como los siguientes:

- **Asistencia técnica:** Se define si el cliente necesita de técnicos especializados para la solución de problemas relacionados con el servicio o simple orientación.
- **Sencillez:** En servicios masificados, debe primar la simplicidad en su otorgamiento, debido a que los clientes o no tienen la capacidad de entenderlo o el tiempo para dedicarse a ello.
- **Servicios auxiliares:** Son los servicios adicionales que suman a la calidad del diseño principal. Su objetivo es incrementar la cuota del mercado a través del bienestar de los clientes.
- **El tiempo:** Se considerado como elemento de calidad en cuanto al tiempo que insume la prestación de un servicio.

Finalmente, Velasco (2013) propuso herramientas que ayudan al diseño para asegurar que el producto final guarde relación con lo requerido por el cliente. Asimismo, estas herramientas permiten disminuir las probabilidades de fallas, con una consecuente reducción de costo y aumento de valor. A efectos de la aplicación, se ha considerado seguir las técnicas que, a continuación, se explican.

Quality Function Deployment (QFD). Es una metodología que, a manera de traductor, recoge las necesidades de calidad de los clientes y entrega las características de calidad del producto y, por ende, en la fabricación del mismo. Esta metodología inicia en un estudio de mercado centrado en las necesidades de los clientes, incluyendo también a la competencia. Así, se establecen los requerimientos de calidad del nuevo producto, los cuales guiarán al encargado del diseño. Al respecto, Reyes (2009) sostuvo que el QFD incorpora, como herramienta de trabajo, el uso de matrices multicriterio. De esta manera, todos los involucrados pueden entender lo que es realmente importante y trabajar en ello para poder cumplirlo.

Para Chase y Jacobs (2014) el QFD, también conocida como “la casa de la calidad”, toma como referencia la voz del cliente. Esto se hace con el fin de que tenga cabida en la especificación del diseño de un producto. Se trata de un proceso que ayuda a integrar las necesidades del cliente con el diseño técnico de las características del proceso productivo.

Análisis del valor. Está orientado a la reducción de costos sin descuidar los atributos valorados por los clientes. Asimismo, analiza de manera pormenorizada cada componente que el cliente aprecia. Estudia, a la vez, las mejores posibilidades y otorga alternativas de mejora, sirviendo de base para la toma de decisiones.

2.3 Planeamiento y Diseño del Proceso

A decir de D’Alessio (2012), el planeamiento y diseño del proceso tiene como objetivo producir bienes y servicios de manera eficiente durante la vida económica del

producto. En este diseño confluyen varios factores como los que siguen: (a) capacidad de planta, (b) diseño del producto, (c) diseño del trabajo de los recursos y (d) la disposición de las instalaciones. Asimismo, D'Alessio (2012) señaló que, en función de la naturaleza y diseño del producto, se hace una descripción secuencial de todas las actividades y tareas requeridas en el proceso. De esa manera se permitirá entregar los resultados esperados, utilizando técnicas de diagramación, que apoyan esa actividad. Además, se hará posible el mejor entendimiento de los procesos a todo el personal en todo nivel.

2.3.1 Determinación de las tareas y su secuencia

D'Alessio (2012) indicó que a través de una descripción secuencial de todas las actividades y tareas requeridas en el proceso utilizando técnicas de diagramación se puede obtener un panorama de la correlación de las partes. También, se puede conocer acerca de sus secuencias, componentes y subcomponentes. Igualmente, se sabrá de otros aspectos necesarios para formar un producto determinado.

Siete herramientas de la calidad. Ishikawa (1997) planteó herramientas para detectar y solucionar de manera práctica los problemas que surgen en las organizaciones, con un porcentaje de efectividad de 95% de los problemas de los puestos de trabajo. De ello, solo queda 5 % de casos en el que se necesitan otras herramientas con utilización de métodos estadísticos mucho más complejos y avanzados. Por su parte, De la Guerra (2015) indicó que las siete herramientas de la calidad son de tipo estadísticas básicas. Su importancia radica en que son necesarias para resolver problemas detectados según mejoras, reducción de costos, incremento de la producción, y pueden ser aplicadas a diferentes áreas de una organización y resolver los diferentes problemas suscitados. En la presente investigación, se han recurrido a las siguientes herramientas para la el planeamiento y diseño del proceso:

Diagrama causa y efecto. Según D'Alessio (2012), esta importante herramienta sirve para identificar los factores que afectan la calidad de un proceso de manera práctica. Sigue un

procedimiento en su elaboración que contempla algunos pasos: (a) describir el efecto atributo o variable de la calidad que analiza; (b) describir causas primarias, secundarias y terciarias, (c) se recomienda identificar la mayor parte de causas posibles que afectan la característica, a través de tormentas de ideas; (d) se agrupan las causas por afinidad; (e) se asigna importancia a cada valor, y (f) se registra todo tipo de información considerada útil. Asimismo, Carot (2001) señaló que solo a través del conocimiento y difusión al personal de todo nivel de la organización sobre el grado de interrelación de causa-efecto en los procesos se conseguirá la mejora continua en el mismo sea sostenible.

Diagrama de flujo. D'Alessio (2012) señaló que esta herramienta permite obtener una fotografía del proceso en un momento dado, graficando todas las actividades del mismo a través de una simbología básica estandarizada. Además, este tipo de diagrama suele aplicarse mediante diagramas DOP (operaciones) y DAP (de actividades). Igualmente, Collier y Evans (2015) indicaron que esta herramienta es ideal para la identificación de la secuencia de actividades, flujo de materiales y de información. Sirve, asimismo, para identificar problemas en la calidad y oportunidades de mejora en los procesos. Según De la Cruz (2016), un diagrama de análisis de procesos DAP es una representación gráfica secuencial de todas las actividades operacionales que se vinculan a un proceso. Indica el tiempo y distancia recorrida en la secuencia de procesos a fin de detectar oportunidades de mejora.

Estadística. Para Evans y Lindsay (2015), “la estadística constituye un lenguaje común que todos los trabajadores —desde los altos ejecutivos hasta los obreros de línea— pueden utilizar para comunicarse entre sí” (p. 57). Según estos autores, el valor de la estadística radica en su objetividad, ya que deja poco espacio a la ambigüedad o a los malentendidos.

En la industria se aplica la estadística con la finalidad de contar con herramientas de control que ayuden a detectar anomalías dentro de los procesos y permitan mantener un alto nivel operacional sobre la base de la mejora continua.

Diagrama SIPOC. Ruiz-Falcó (2010) indicó que ~~un~~ un diagrama de alto de nivel de mucha utilidad para centrar el proceso en su contexto es el diagrama SIPOC, muy utilizado en metodologías científicas de maximización de la productividad, tales como Lean y Seis Sigma” (p. 17). Asimismo, este investigador sugirió que el diagrama SIPOC (*Supplier Input Process Output Customer*) debe ejecutarse de la siguiente forma: (a) definir y dividir el proceso en las fases que se consideren más importantes, (b) detallar los bienes o servicios externos requeridos en cada una de las fases, (c) definir los proveedores de los materiales o servicios externos que se reciben en cada fase, (d) establecer cuál es el producto (bien o servicio) que resulta de cada fase y (e) definir el usuario final de cada fase. Finalmente, Ruiz-Falcó (2010) recomendó que el citado diagrama se mantenga en el nivel más básico al inicio, a efectos de que pueda ir alimentándose conforme se requiera.

2.4 Planeamiento y Diseño de Planta

2.4.1 Distribución de planta

Para Martín y Díaz (2016), la importancia de la distribución de planta, que involucra la ordenación de todos los elementos que forman parte de la prestación del servicio, radica en que su diseño puede influir directamente en la mejora del servicio prestado. Esto tiene relación directa con la percepción de los clientes respecto a la calidad del servicio. Por su parte, Heizer y Render (2007) sostuvieron que mediante una correcta distribución o layout de una empresa de servicios se logra alinear los factores productivos con los requisitos competitivos de la organización. A continuación, se reseñan los aspectos vinculados con la distribución de planta.

Tipo de distribución de planta. De acuerdo con Collier y Evans (2015), la distribución de planta hace referencia al arreglo específico de las instalaciones físicas. Es necesario su estudio en las circunstancias que siguen: (a) la construcción de una planta nueva, (b) cuando existe un cambio significativo en la demanda o el volumen de salida en una planta

existente, (c) cuando un producto nuevo, sea un bien o un servicio, es introducido al mercado, y (d) al momento de incorporar diferentes procesos, así como nuevos equipos y tecnología.

D'Alessio (2012) planteó como formas de distribución de planta el flujo de trabajo y la función del sistema productivo. En el caso de la Caja Municipal Ica, en la cual se brindan servicios financieros, se destaca la función del sistema productivo. Esto se asume desde la modalidad de distribución de marketing, propuesta por el autor.

Según la distribución de marketing. Para D'Alessio (2012), este proceso permite que los componentes faciliten la venta o publicidad del producto. En este caso estudiado, el fin principal del servicio es maximizar la rentabilidad por metro cuadrado de la planta.

Planeamiento de la distribución de planta. Menciona los siguientes pasos. Planeamiento estratégico. Según D'Alessio (2012), —el planeamiento estratégico de marketing, principalmente la proyección de ventas sobre la base de la cual se deberá determinar el tamaño de planta que requiere la empresa, servirá para determinar las máquinas, equipos y mano de obra necesarios” (p. 172).

Identificación de los procesos. Sobre este aspecto, D'Alessio (2012) precisó lo siguiente: —la identificación de los procesos involucrados deberá realizarse con una descripción detallada de cada proceso. La representación del proceso puede hacerse con el diagrama de actividades del proceso (DAP)” (p. 163).

Fases del planeamiento de distribución. Según D'Alessio (2012), el planeamiento de la distribución se divide en cuatro fases: (a) localización: donde estará el espacio que va a distribuirse; (b) distribución general del conjunto: cómo se relacionarán las áreas y las actividades; (c) plan detallado de la distribución: lugar en que estará situada cada unidad específica de maquinaria, equipo o elementos de servicio; (d) control de movimientos físicos y emplazamiento de los elementos, lo cual estará de acuerdo con el plan.

Tipo de proceso en el diseño de planta. Si bien es cierto que el objetivo principal de la compañía consiste en lograr procesos eficientes y maximizar la producción, esto no será posible si no se tiene en cuenta un factor muy importante: el desarrollo del recurso humano. Para ello, el diseño de planta tiene consideraciones para mantener el recurso humano en un ambiente adecuado para lograr el desarrollo. Al respecto, según D'Alessio (2012), –el diseño de planta varía dependiendo del tipo de frecuencia de la producción de la matriz del proceso de transformación que son frecuencia continua, intermitente y única” (p. 174).

2.4.2 Análisis de la distribución de planta

Evaluación cuantitativa. D'Alessio (2012) indicó que –para la evaluación cuantitativa de las propuestas es necesario la formulación de una función objetivo a optimizar, que puede expresarse en unidades monetarias, de distancia, de peso o de volumen” (p.179). En este sentido, para Muther (1981), en el análisis de la distribución de una planta, se debe considerar cuatro áreas lógicas: (a) la naturaleza de la distribución en planta, (b) factores que influyen en la distribución en planta, (c) cómo planear la distribución en planta, y (d) puntos relativos a la dirección y problemas.

Lo que se busca obtener con una correcta ubicación de planta es el equilibrio y orden de las diversas áreas de la empresa y de las maquinarias o equipos, de manera tal que se logre economizar tiempo y recursos, y que el ambiente sea seguro y agradable para los colaboradores. Son múltiples los beneficios que trae consigo una correcta distribución en planta, tales como (a) reducción de los costos, (b) menor ausentismo laboral, ya que se reducen en grandes proporciones los riesgos para la salud; (c) mayores y mejores condiciones de seguridad para los trabajadores, (d) mejora del clima laboral, como consecuencia de una moral elevada y de la satisfacción laboral; (e) aumento de la producción y disminución de los retrasos en esta, (f) ahorro del área ocupada (áreas de producción, de almacenamiento y de servicio); (g) reducción en costos de materiales relacionado con un buen manejo de estos, (h)

mayor utilización de la maquinaria, de la mano de obra o de los servicios; e (i) acortamiento del tiempo de fabricación.

Por último, la mejora influirá directamente en la reducción del trabajo administrativo e indirecto en general. Con ello, se conseguirá un control efectivo, con lineamientos más claros, una supervisión más sencilla con ahorro de tiempos, disminución de la congestión y confusión, así como una minimización en los riesgos; para establecer cambios de manera fluida y oportuna que vayan de la mano con los objetivos y lineamientos de la organización que trabajará en base a la mejora continua.

Según Tompkins (citado en Fuertes, 2013), los objetivos básicos que deben cumplirse para lograr una correcta distribución de planta son los siguientes: (a) integración conjunta de todos los factores que afecten la distribución; (b) movimiento del material según distancias mínimas; (c) circulación del trabajo a través de la planta; (d) utilización efectiva de todo el espacio; (e) satisfacción y seguridad de los trabajadores, y (f) flexibilidad de ordenación para facilitar cualquier reajuste.

2.5 Planeamiento y Diseño del Trabajo

2.5.1 Planeamiento del trabajo

El planeamiento del trabajo es una herramienta que permite diseñar un plan estructurado de organización del trabajo, a través de actividades en donde se toma en cuenta los diversos recursos disponibles y necesarios para ejecutar con éxito un plan de trabajo que comprende un conjunto de acciones que deben ser ejecutadas por la Gerencia.

Diseño de trabajo. Según D'Alessio (2012), el diseño del trabajo es la síntesis de las tareas o las actividades individuales que se asignan a un trabajador o a un grupo de estos, en la que se especifican las tareas que deben realizar, la forma de hacerlo, quién las debe realizar, el momento en que deben concretarse y el lugar donde deben realizarse en caso necesario. Además, en el diseño, se planean los resultados esperados. Para D'Alessio (2012),

la asignación de tareas tiene que ser clara y específica, fácil de comprender y aceptada por el empleado y el empleador. Al respecto, de acuerdo con Galarza et al. (2017), existen tres enfoques acerca del diseño de trabajo: (a) el diseño sociotécnico, la administración científica y los factores motivacionales e higiénicos; (b) los componentes del diseño de trabajo: la especialización laboral y la ampliación del trabajo, y (c) los componentes psicológicos.

Asimismo, según Heizer y Render (2009), el diseño del trabajo especifica las tareas que constituyen un trabajo para un individuo o un grupo. A partir de su propuesta, se establecieron cinco componentes para este elemento: (a) especialización del trabajo, (b) expansión del trabajo, (c) componentes psicológicos, (d) equipos autodirigidos y (e) sistemas de motivación e incentivos. Así, Mairena y Jarquín (2017), citando al economista Adam Smith, precisaron que la especialización del trabajo contribuiría a reducir los costos de mano de obra de artesanos con múltiples habilidades. Esto puede lograrse con tres consideraciones. La primera es el desarrollo de destrezas y aprendizaje más rápido de los empleados a causa de la repetición. La segunda se relaciona con menos pérdida de tiempo, debido a que el empleado no cambia de tarea o de herramientas. Por último, está el desarrollo de herramientas especializadas y reducción de la inversión, que se debe a que cada empleado solo tiene unas cuantas herramientas necesarias para efectuar una tarea particular.

2.5.2 Análisis del diseño del trabajo

Según Louffat (2015), “la cultura y el clima organizacional influyen poderosamente en el comportamiento del personal de una empresa” (p. 268). Al respecto, la cultura organizacional se establece en función de normas, criterios y valores que la empresa proyecta en su identidad corporativa. Asimismo, aquella afecta al conjunto de trabajadores y su implementación es continua y a largo plazo. En cambio, el clima laboral es reflejo del nivel de satisfacción o insatisfacción del personal con las labores desarrolladas dentro de la

compañía. Este afecta al trabajador como individuo y es cambiante: depende de la percepción del individuo.

Análisis del diseño del trabajo. Para Chase y Jacobs (2014), la especialización laboral puede convertirse en un elemento contraproducente para la organización. Aquella permite (a) alcanzar de modo más rápido niveles producción y disminuir los costes, y (b) simplificar y mecanizar las labores, con lo cual los controles y cargas se liberan en gran medida. Sin embargo, surge también el peligro de hastío de los trabajadores, así como la desmoralización por la realización del trabajo mecánico, sin mayor exigencia. Esto puede llevar a la insatisfacción laboral, lo cual trae costos ocultos. Ello, a su vez, genera efectos no deseados como la rotación, el ausentismo, la interrupción intencional del proceso de la producción. Además, otorga la sensación de poco crecimiento profesional, y restringe la creatividad en el proceso, pues limita las perspectivas del trabajador.

La satisfacción en el trabajo. Robbins y Coulter (citados en D'Alessio, 2012) señalaron que las organizaciones que cuentan con trabajadores satisfechos presentan altos índices de eficacia, en relación a quienes no los tienen, lo cual también guarda relación con la rotación laboral y niveles de ausentismo.

Chiang y Krausse (2015) relacionaron la satisfacción laboral con la responsabilidad social de las empresas. Los autores señalan que las acciones socialmente comprometidas generan compromiso y lealtad por parte de los colaboradores, indicando que casi el 80% de los trabajadores prefieren acceder a un salario suficiente, pero pertenecer a una empresa de buena reputación que trabajar para una empresa de mala reputación, aunque los sueldos sean superiores.

Para Martín y Díaz (2016), la satisfacción laboral influye en la productividad, en el caso de empresas de servicio, un empleado temporal se traduce en pérdida de productividad e

incide en una menor satisfacción del cliente, en contrario, y sobre todo en servicios de corte personalizado, una baja rotación laboral incide en mayores niveles de satisfacción al cliente.

Medición del trabajo. Para D'Alessio (2012), la medición del trabajo consiste en “la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida, al efectuarla según una norma de ejecución preestablecida (estándar)” (p. 204). D'Alessio indicó que los propósitos que se buscan al medir el trabajo son siete. Estos son los siguientes: (a) evaluación del comportamiento del trabajador, (b) planeación de las necesidades de la fuerza de trabajo, (c) planeación de la capacidad, (d) fijación de precios, (e) control de costos, (f) programación de operación, y (g) establecimiento de incentivos salariales.

Lovelock, Reynoso, D'Andrés y Huete (2004) consideraron dos métodos de medición de la calidad en empresas de servicio denominados *soft* y *hard*. El primero está referido a clientes internos y externos, tal es el caso de Servqual. En lo que se refiere al método *hard*, este comprende todo control y medición a través de auditorías, recomendando el empleo de ambos enfoques.

2.6 Planeamiento Agregado

De acuerdo con Arango y Carvajal (2016), el planeamiento agregado implica una serie de métodos numéricos. La finalidad es minimizar los costos de producción para satisfacer la demanda en el mercado. Además, está asociado a lograr un equilibrio entre oferta y demanda a través de planificación de la producción y la mano de obra necesaria para cumplirlo.

Para Chopra y Meindl (2013), la planeación agregada consiste en un proceso en el que cada empresa determina su capacidad real e ideal de producción, tercerización, inventarios, precios, en un tiempo específico que siga la demanda. El fin es maximizar sus utilidades. Asimismo, tiene el objetivo principal de solucionar problemas. Es necesario, también, tener

información de todos los procesos y etapas de la producción para tomar decisiones según los objetivos establecidos.

2.6.1 Estrategias utilizadas en el planeamiento agregado

Como indicaron Schroeder et al. (2011), “con una estrategia perfectamente nivelada, el tamaño de la fuerza de trabajo y la tasa de producción a tiempo regular son constantes” (p. 285). De este modo, si existe cualquier variación en la demanda debe absorberse mediante el uso de algunas alternativas como inventarios, tiempo extra, trabajadores temporales, subcontrataciones, acuerdos corporativos o con cualquiera de los factores que influyen en la demanda.

2.6.2 Análisis del planeamiento agregado

Chopra y Meindl (2013) afirmaron que, para la obtención de un planeamiento agregado, una organización debe definir bien el horizonte a dónde quiere llegar y estipular el tiempo en el que usará la herramienta de la planeación agregada, para solucionar y tomar decisiones. Igualmente, los investigadores consideraron que debe definir un planificador para actuar según determinados aspectos. Estos son sus objetivos de producción, inventario, fuerza de trabajo, cantidad de pendientes, e incremento o reducción de la capacidad de máquina.

Para Heizer y Render (2009), la planeación agregada involucra tanto al Departamento de Marketing con información sobre el pronóstico de la demanda como a otras áreas. Esto implica que debe incluir también datos de las áreas de finanzas, de personal, de capacidad e ingeniería, de disponibilidad de materias primas, entre otros.

2.6.3 Pronósticos y modelación de la demanda

Según Chopra y Meindl (2013), es necesario tomar en cuenta que los pronósticos tienen errores. En un plan agregado, se deben considerar los errores de pronóstico que se minimizan con un inventario de seguridad. Ello se orientará a lograr satisfacer una demanda que puede ser mayor al pronosticado, y a asegurar una mejora en la calidad del plan agregado.

Chase y Jacobs (2014) indicaron que, para una buena gestión de la demanda, se debe controlar la demanda dependiente y la independiente. Ello significa gestionar activamente los elementos que influyen de alguna forma en la demanda, ya sea con mayor exigencia y control de la fuerza de ventas, el otorgamiento de incentivos tanto al cliente interno como al externo, lanzar campañas novedosas, ofertas en los precios, entre otras, las cuales influyen directamente en el incremento de la demanda. Por el contrario, si se aumentan los precios o se descuida la fuerza de venta, la demanda disminuirá.

Son varios los motivos por los cuales una organización no reacciona frente a la demanda, es decir, la acepta tal cual se presenta. Si la empresa se encuentra funcionando a toda su capacidad, es muy probable que no reaccione frente a esta. También, puede ocurrir que, a pesar de que se pretenda reaccionar frente a la demanda, la organización no esté en posición de cambiarla, por diversas razones, por ejemplo, que el mercado sea fijo, que ocasione elevados gastos de publicidad o que simplemente no esté a su alcance el poder modificar dicha demanda (como en el caso de un proveedor único). Asimismo, existen razones de corte legal, ambiental, éticas, competitivas que ocasionan cierta pasividad de las empresas frente a la demanda.

Chase y Jacobs (2014) identificaron diferentes tipos de pronósticos. Estos son los siguientes: (a) cualitativo, (b) análisis de serie de tiempo, (c) relaciones causales y (d) simulación. De ello, se sabe que el método cualitativo se basa en la subjetividad, y se sustenta en estimaciones y opiniones recabadas. En cambio, el análisis de series de tiempo considera posible emplear información de demandas pasadas para efectos de predicción de la futura, lo cual incluye diversos componentes como influencias de tendencias, estacionales o cíclicas. En el caso de las relaciones causales o del pronóstico causal, se emplea la regresión lineal, la cual supone que la demanda está relacionada con factores ocultos del medio. Finalmente, los métodos de simulación otorgan la posibilidad de emplear varios supuestos sobre el

pronóstico. Cabe precisar que el método cualitativo y el de series de tiempo son los empleados mayoritariamente al momento de planificar y controlar la cadena de suministros.

2.7 Programación de las Operaciones Productivas

2.7.1 Optimización del proceso productivo

D'Alessio (2012) sostuvo que la programación se relaciona con los tiempos de ejecución de operaciones productivas, pues, con esta, se asignan a los proyectos, actividades, tareas o clientes, y los recursos necesarios y disponibles, como equipos, mano de obra, materiales y espacios. Los diferentes procesos productivos, que se analizaron en la matriz de transformación (continuo, masivo, serie, lote y artículo único) demandan, por sus características, distintos métodos o técnicas de programación.

2.7.2 Programación

Para D'Alessio (2012), el diseño de un sistema de programación requiere de algunas condiciones. Estas son las que siguen: (a) Destinar pedidos, medios de producción y personal a los puestos de trabajo u otros puntos determinados; (b) Definir la secuencia idónea para el cumplimiento del pedido, es decir, establecer un régimen de prioridades en las tareas a efectuar; (c) iniciar la realización del trabajo programado, (e) Monitorear el estado de los pedidos a medida que estos se van cumpliendo a través del sistema, (f) ser expeditivo en el envío de los pedidos retrasados, difíciles o especiales, y (g) revisar el programa a la luz de cualquier cambio introducido en el orden de ejecución de los pedidos. Cabe agregar que las operaciones tienen lugar en los estados de la naturaleza de certidumbre total y riesgo.

2.7.3 Gestión de la información

Para García y García (2015), existen diversos elementos que participan en una organización, en donde se maneja una serie de datos de sus procesos internos y externos. Estos sirven como punto de partida para la gestión de la empresa. Asimismo, es importante

gestionar la información de manera adecuada y relevante para lo que se puede hacer uso de la tecnología con el fin de tener un sistema de información con datos históricos y reales.

Según Heizer y Render (2009), se requiere el programa de producción maestro con el objetivo de satisfacer la demanda y cumplir con el plan de producción. Además, dicho programa determina los artículos por hacer y cuándo producirlos, y desagrega el plan añadido de producción. Para el éxito del programa de producción, que incluye información del qué, cuándo y para quiénes hacer, es vital que el programa sea difundido y asumido por todo el personal de la organización. Se trata que, en la práctica, doten de información de la entrega final o cumplimiento con los clientes. Para ello, existen diversos medios de realización, virtuales (correo electrónico, página web, etc.), o medios físicos y presenciales.

Para Laudon y Laudon (2012), usualmente el control del área de Operaciones recae en su gerente y directivos de nivel medio. Estos asumen el control de supervisión y vigilancia de aspectos operacionales vitales para la organización como el tiempo de inactividad de las máquinas en el piso de una fábrica, las ventas o prestaciones de servicio, sea por días o incluso por horas, o el tráfico diario en el sitio web de una compañía. Ello se evidencia en que dicha toma de decisiones generalmente tiene un alto nivel de estructuración.

2.8 Gestión Logística

De acuerdo con D'Alessio (2012), lo que da soporte a las operaciones productivas es la logística. Además, ningún programa puede ejecutarse si no está adecuadamente apoyado por recursos necesarios en cantidad, calidad, costos y tiempo. Sobre esta base, se puede deducir que el proceso de logística contiene todo lo necesario para el proceso productivo. Esto corresponde a la materia prima, la maquinaria, el personal de planta y de oficina, los cuales operan bajo un mismo concepto, que se conoce como *just in time*.

Escudero (2013) sostuvo que la logística es parte de una cadena de suministro importante para satisfacer a clientes. Esta considera una serie de acciones, uso de recursos

materiales, de información y financieros dentro del ámbito empresarial, que implica garantizar los flujos desde su origen hasta el final del proceso de manera coordinada. El fin es lograr que el cliente reciba ya sea productos y/o servicio, de manera eficiente y eficaz en el momento oportuno y en la cantidad requerida.

Al respecto, Alonso y Felipe (2014) indicaron que las actividades logísticas se clasifican en las de “elave” y las “de soporte”. Agregaron que las primeras siempre van a ocurrir en cualquier canal logístico, y que se encuentran en la llamada curva crítica dentro del canal de distribución física inmediata de una empresa. Asimismo, son las que más contribuyen al costo total de la logística, debido a que son esenciales para la coordinación efectiva y que esta se complete.

2.8.1 Función de compras y abastecimiento

Para Rodríguez (2017), la función de compras consiste en abastecer a las diferentes áreas que requieran de atención a sus solicitudes de compra de bienes y servicios. Ello se da según un presupuesto asignado por área. Adicionalmente, esta función se orienta a ser un soporte para las áreas, previniendo que se interrumpa el proceso de producción y eliminando barreras que obstaculizan la atención oportuna.

Burgos (2017) señaló que la función de compras es de gran importancia en una empresa. Esto se debe a que puede gestionar el abastecimiento con ahorro significativo que finalmente tendrá impacto en la rentabilidad de una empresa. También, es importante la velocidad de respuesta ante cambios inusitados en la empresa para no afectar la producción.

Según Johnson et al. (2012), las herramientas básicas para la existencia de la empresa son las compras y el abastecimiento. Ello se sustenta en el hecho de que un abastecimiento deficiente de la empresa pone en riesgo no solo el tema contractual sino la marca e imagen frente a los clientes y el mercado en general. Por ello, se debe practicar un fino análisis al momento de implementar la política de compras en una organización. Esta debe tener el

equilibrio necesario, ya que si se adquieren existencias en demasía pueden resultar obsoletas, lo cual afectaría el capital invertido. Por el contrario, si hay deficiencia en las adquisiciones, se pone en riesgo la cuota del mercado ganado, y lo peor de ello es la mala reputación que adquiere la marca.

2.8.2 Función de los almacenes

Para Escudero (2013), el almacén es el lugar en donde se custodian materiales, mercancías. Es un centro de flujo de inventario con el objetivo de darle una ubicación y saber la cantidad disponible. Igualmente, busca obtener datos de cantidad de uso frecuente para reposición o compra posterior, y no quedar desabastecido.

Coyle et al. (2013) indicaron que los almacenes son un punto neurálgico en el proceso productivo. Asimismo, debe evaluarse el tipo de almacén que requiere la operación, ya que ello influirá definitivamente en los costos finales de toda la producción. Un ejemplo que estos autores emplean es el hecho de la necesidad de un almacén de techo alto equipado con anaqueles, versus uno de techo bajo, lo cual motiva que, en cada caso, se evalúe su funcionalidad.

En ese orden de ideas, queda claro que la función principal de un almacén es almacenar, pero se debe tomar en cuenta cada caso en particular. Esto se debe a que, dependiendo de la envergadura del proceso o del proyecto, se debe analizar los costos que significaría optar por determinado tipo de almacén, por ejemplo, uno de techo alto versus uno de techo bajo. El fin principal del análisis consiste en reducir los costos operativos de la organización.

2.8.3 Función de transporte

D'Alessio (2012) indicó que la logística garantiza la existencia de los recursos que son necesarios para cada etapa de la producción, por lo que se incluye, asimismo, el transporte de dichas mercaderías. En la manera como se desarrollan hoy en día los negocios, de manera global, la función de transporte ha adquirido un papel preponderante a la hora de

planificar las estrategias de marketing y de venta final. En consecuencia, para la logística empresarial, el transporte es uno de los eslabones más importantes en la cadena de suministro. Además, es necesario tener en cuenta que, tal como se indicó, en un mercado tan globalizado, el transporte ha evolucionado. No solo ha cambiado en tipos de transporte; también, en términos de estrategias de compra y venta.

Según Chopra y Meindl (2013), el transporte es importante en la cadena de suministro y su función es el traslado de un producto de un punto a otro hasta llegar al cliente. Se trata, igualmente, de una parte importante y que tiene impacto significativo en los costos de una cadena de suministro, principalmente en los de tipo global. Influye, incluso, en la capacidad de respuesta, porque implica centralizar y descentralizar las existencias.

En respuesta a estas nuevas necesidades, se originan los INCOTERMS. De acuerdo con Huamán (2014), se trata de un conjunto de reglas internacionales, regidas por la Cámara de Comercio Internacional. Estas determinan el alcance de las cláusulas comerciales que se incluyen en el contrato de compraventa internacional. Según el autor, también se les conoce como “cláusulas de precio”, debido a que cada término hace posible determinar los elementos que lo componen. Es relevante considerar que, aunque los INCOTERMS determinan las responsabilidades del comprador y vendedor, cuando se definen los términos y seguros desde los que se regirán los contratos, un criterio principal de decisión lo representan el medio y modo de transporte por utilizar. Dicho de otro modo, el costo del servicio se supedita al tipo de INCOTERMS seleccionado para prestar el servicio.

2.9 Gestión de Costos

2.9.1 Costeo por órdenes de trabajo

Según Horngren et al. (2012), es un sistema cuyo objetivo es el costeo de una o más unidades ya sea de un producto o servicio a través de unas órdenes de trabajo. En estas se incluyen todos los recursos utilizados para generar el producto o servicio en las fases de la

cadena de valor. Es decir, se lleva un acumulado de los costos por órdenes de trabajo. Dichos autores emplearon una visión general respecto del costeo por órdenes de trabajo, el cual establece siete pasos para poder costear esta metodología. Estos son los siguientes:

1. Identificar la orden de trabajo que sea el objeto de costeo elegido.
2. Identificar los costos directos de la orden de trabajo.
3. Seleccionar las bases de aplicación de costos que habrán de usarse para asignar los costos indirectos a la orden del trabajo.
4. Identificar los costos indirectos asociados con cada base de aplicación de costos.
5. Calcular la tasa por unidad de cada base de aplicación del costo usada para asignar los costos indirectos a la orden de trabajo.
6. Calcular los costos indirectos asignados a la orden de trabajo.
7. Calcular el costo total de la orden de trabajo, sumando todos los costos directos e indirectos asignados.

2.9.2 Costeo basado en actividades

Hornigren et al. (2012) señalaron que el costeo sustentado en actividades es considerado una buena herramienta para la toma de decisiones. Este consiste en mejorar un sistema de costeo teniendo bien identificadas las actividades o tareas necesarias para producir una unidad de bien o servicio y que se realizan en una empresa para generar valor. Asimismo, se lleva a cabo un costeo ABC de las actividades, cada una con sus costos respectivos que ayudarán a tomar decisiones en la gestión. Para Cuervo y Osorio (2016), con el paso del tiempo, la contabilidad clásica ha sido sujeta de evolución. Esto ha ocurrido debido a la necesidad de obtener mayor información que apoye la toma de decisiones de los directivos, lo cual ayuda a identificar y priorizar estrategias dentro de la organización. Ante la necesidad planteada es que surge la contabilidad de gestión. Esta es una rama contable que, sin dejar de lado las valoraciones de las existencias de una compañía, implica el desarrollo de estrategias

tendientes a impulsar el liderazgo, rendimiento no financiero, análisis de presupuestos o impactos del cuadro de mando integral. Lo antes expuesto se canaliza a través de la implementación de mejoras basadas en el diseño de costeo ABC/ABM. Este tipo de costeo ayuda a efectivizar el costo y a comprender los procesos mediante los cuales los recursos son consumidos a través de la cadena de valor de la organización, que los torna más efectivos.

2.9.3 Costeo de inventarios

Horngrén et al. (2012) indicaron que el costeo de inventarios es un sistema de contabilidad de costos que permite obtener los costos de manufactura que luego se tratarán como costos inventariables. Existen tres métodos para costeo de inventarios que son costeo absorbente, variable y específico. En conjunto, los costeos expuestos permiten hacer una elección con base en la aplicación de costos acerca de los costos generados en producción.

Según Díaz, Jarufe y Noriega (2007), los costos de inventario son uno de los más relevantes dentro de las empresas y representan un porcentaje muy significativo del costo total. De igual manera, sostuvieron que, tradicionalmente, la modelación y optimización de los inventarios en una organización implicaba solo los costos internos de la misma, sin tomar en cuenta la relación con sus suministradores. Para Bustos y Chacón (2012), los inventarios son activos circulantes de gran importancia que afectan de forma directa la rentabilidad de las organizaciones.

2.10 Gestión y Control de la Calidad

2.10.1 Gestión de la calidad

Berovides y Michelena (2013) consideraron que el tema de calidad actualmente es un punto vital en la mayoría de organizaciones, sean estas de bienes o servicios. Esto se debe a que su aplicación va más allá del tema de procesos, y que tienen influencia directa en la reputación de la empresa. Asimismo, guarda estrecha relación con el posicionamiento de esta como empresa éticamente responsable y, por ende, crea valor para la organización.

Según D'Alessio (2012) la calidad total es una estrategia que debe incrementar la productividad. Además, tiene que ser innovadora y dar soporte a la gestión gerencial para minimizar la incertidumbre frente a la competencia. Asimismo, engloba una serie de conceptos como el control de la calidad, justo a tiempo y mantenimiento productivo total. Por último, todas las herramientas de calidad apuntan a reducción de costos y calidad total del producto.

También, de acuerdo con D'Alessio (2012), desde el punto de vista estratégico, la calidad debe ser formuladora de políticas que se orientan a lograr los objetivos empresariales, que deben ser difundidos a toda la empresa. En relación con ello, Chase y Jacobs (2014) precisaron que, con el objetivo de implantar calidad, existen diversos métodos o herramientas que se aplican de manera sistemática. Estos se enfocan en los proyectos mediante el ciclo de medir, analizar, incrementar y controlar (DMAIC). Asimismo, esto significa aplicar otras herramientas como diagrama de flujo, gráfica de Pareto, diagrama de causas y efectos o gráficas de control, según sea el uso que se les dé.

Cuatrecasas y Babón (2017) indicaron que la gestión de la calidad total se aplica a todas las áreas de la organización. Esto supone reducir costos, dotarse de productos de buena calidad y de recurso humano íntegro. Lo expuesto conduce a determinar que la calidad total es el eje fundamental del que se desprenden otros aspectos de la gestión al que se evalúa aplicar las diferentes herramientas de calidad que se aplican de manera exitosa en un negocio.

Para D'Alessio (2012), el control de las cantidades operativas se basa en el control de la cantidad de cada etapa, de los inventarios de entrada o de salida, y en la manera cómo van evolucionando de forma oportuna. Ello es importante para tomar acciones en el momento apropiado. De acuerdo a sus características se presentan tres tipos de controles. Estos son los que siguen: (a) producción continua, para control del flujo, (b) producción intermitente, para control del pedido u orden y (c) producción única, para control del proyecto.

De acuerdo con Schroeder et al. (2011), todo proceso de implantación de control de calidad inicia en el proceso en sí, lo cual contempla los subprocesos y los productos de estos. Por ello, si un sistema productivo es de tamaño considerable, pero está conformado por miniprosos, la calidad se implanta y supervisa en cada punto de la secuencia. Además de ello, se debe definir determinados puntos donde se efectuará el control y la supervisión.

Porter (2009) manifestó que, en la actualidad, las organizaciones van en pos de la productividad, calidad y rapidez, lo cual las obliga a dotarse de distintas herramientas para la gestión de calidad. Estas abarcan la calidad total, la evaluación comparativa, la competencia en tiempos, la subcontratación, la creación de asociaciones, la reingeniería, la gestión de cambio, entre otras. Si bien esta situación ha contribuido a la gestión, no es menos cierto que dichas mejoras a veces no son traducibles a rentabilidad en el largo plazo para la empresa.

En tal sentido, Cruz, Mar, Pérez, Ortiz y Lince (2014) consideraron a la voz del cliente (VOC) como una importante herramienta a la hora de diseñar un producto o servicio. Para ello, tomaron como base las necesidades, gustos y preferencias del cliente, situación que es recogida por la VOC en su etapa inicial. Esto convierte las manifestaciones verbales de los clientes y los traduce en conceptos medibles.

D'Alessio (2012) propuso la aplicación del triángulo de calidad de los servicios. Este modelo propugna tres atributos. Estos son los siguientes: (a) proceso físico y procedimientos; (b) comportamiento del personal y (c) juicio profesional. A partir de este modelo, se propone mejoras concretas a fin de establecer la calidad como un proceso integral, con una visión holística.

2.11 Gestión del Mantenimiento

2.11.1 El proceso de mantenimiento

De acuerdo con lo expresado D'Alessio (2012), el mantenimiento forma parte del proceso de producción de la empresa, el cual debe estar permanente especializado y

actualizado. Atendiendo a dicha especialización y a lo primordial del proceso, la empresa debe invertir constantemente para estar a la vanguardia en la adquisición de nuevas generaciones de sistemas, equipos y máquinas. Estas, a su vez, requieren nuevo equipamiento.

En opinión de Díaz y De La Paz (2016), el procedimiento se sustenta en la idea de que lo más importante es lograr el cumplimiento de los objetivos de producción. Para ello, se debe considerar, paralelamente, que estos deben ser formulados teniendo en cuenta la capacidad de mantenimiento. De esta forma, se logra un análisis bidireccional del tema correspondiente a la integración producción-mantenimiento. Ello implica, enfocar, por un lado, la gestión del mantenimiento hacia el logro de los objetivos de producción, y, por otro lado, cuidar que las decisiones en producción sean coherentes con las exigencias y la capacidad de mantenimiento.

Asimismo, Raña, Castillo, Baste y Falcón (2010) argumentaron que la gestión del mantenimiento está ligada a las prácticas gerenciales respecto de activos físicos, cuyo fin primordial es aumentar la productividad con menores costos. Para ello, se considera algunos principios. Estos son los siguientes: (a) asegurar la utilización de los equipos con máxima disponibilidad; (b) gestionar la calidad con métodos operacionales correctos; (c) protección de los *stakeholders*, y (d) preservar los activos con un retorno óptimo de la inversión.

2.12 Cadena de Suministro

Según Chopra y Meindl (2013), el concepto de cadena de suministro engloba a todos aquellos participantes ya sea directa o indirectamente en la solicitud del cliente. Esto se da desde que se recibe la petición hasta que se satisface la necesidad del cliente, e incluye fabricantes, productores, proveedores, transportes, almacenes, vendedores. El objetivo es maximizar las utilidades de una empresa.

2.12.1 Definición del producto

D'Alessio (2012) sostuvo que el producto es el fiel reflejo de la empresa, y que trae consigo todo el bagaje de la organización, su fuerza de trabajo, infraestructura, procesos,

entre otros. También, manifestó que la innovación de los productos es vital para su lanzamiento y mantenimiento en el mercado. Por ello, resulta vital controlar su ciclo de vida para poder identificar cuándo debe relanzarse de ser necesario. Al respecto, se puede afirmar que, al momento de desarrollar productos, hay que considerar todos los recursos necesarios para su fabricación. Estos son capacidad de planta, capacidad de la fuerza laboral, para, de ser el caso, repotenciarla; adquirir nuevas maquinarias, equipos, contratar personal, conseguir nuevos proveedores, entre otros.

2.12.2 Nivel de integración vertical, tercerización, alianzas o *joint venture*, modelo de negocio y estrategia

Nivel de integración vertical. Ramos y Forero (2014) sostuvieron que el nivel de integración vertical constituye una estrategia importante de reducción de costos, cuyo objetivo principal consiste en aumentar el control de las actividades de la cadena de suministro de la empresa. Es necesario indicar que esta estrategia ha generado ciertas controversias, en cuanto fomenta la creación de monopolios e influye en los precios de mercado. Sin embargo, es una importante estrategia empresarial para generar valor. Desde una óptica dinámica, la integración vertical está relacionada con el tamaño de la demanda, según el sector en que se encuentre la empresa.

Ramos y Forero (2015) sostuvieron que la integración vertical es un proceso aplicado a la cadena de suministro que puede ser hacia adelante, hacia atrás o hacia el quid de las operaciones. Asimismo, permite reducción de costos. Con base en ello, se toman decisiones acerca del nivel de integración vertical por aplicar de acuerdo con la actividad y a sus costos.

Desde este punto de vista, se justifica que las organizaciones que intentan insertarse en el mercado empleen la integración vertical por la poca existencia de proveedores aunada a una baja demanda. No obstante, a medida que ganan una porción de mercado con un aumento de la demanda, estas se especializan. Esto ocasiona una desintegración escalonada, ya que las

economías de escala se pierden cuando, al aumentar la demanda, la organización tiende a ir en pos de las necesidades de producción, basada en estrategia de costos y en búsqueda de proveedores externos. Con ello, logra ganar no solo en reducción de costos sino en eficiencia.

Asimismo, se considera, también, la perspectiva apoyada en los recursos. Esta vincula la integración vertical con la experiencia, las capacidades y los conocimientos que tiene la organización para llevar a cabo diversas actividades del ciclo productivo mejor que sus rivales. Para este enfoque, la integración vertical está ligada con el manejo gerencial, una estrategia logística que permite reducir los costos de funcionamiento y optimizar los recursos propios y específicos de la organización.

Se puede afirmar que esta estrategia se basa en la generación de economías de escala y que produce directamente sus productos o servicios sin que exista una relación de dependencia con los proveedores o canales de distribución externos. Con esto consigue reducir costos y crea, por consiguiente, mayor valor para la organización. Para Sablón et al. (2017), en la integración vertical, los nodos de la cadena de suministro dan cuenta que solo una entidad se encarga de hacer seguimiento, hacer recolección de datos y transmitir la información para que se replique en los otros nodos de la operación. De igual manera, esta integración vertical es una destacable opción que pueden manejar los directivos de empresas con un alto nivel de especialización en recursos o servicios; sin embargo, un proveedor externo, con dificultad, podría gestionar mejor que la propia organización.

Nivel de tercerización. Para Gómez (2013), la externalización de la red logística (3PL) tiene ventajas, las cuales se sintetizan en diversos aspectos. A continuación, se presenta cada uno de estos: (a) aumento de la rentabilidad, (b) disminución del riesgo, (c) reducción del costo y aumento, que se produce al delegar sobre expertos que, además de estar focalizados en la logística, poseen una masa crítica que posibilita economías de escala; (d) reducción del peso de los costos fijos en el análisis final, permitiendo pagar menos cuando se mueven

menores volúmenes; (e) mejora en la calidad y el nivel de servicio; (f) aligeramiento de la estructura de la empresa, que hace posible un enfoque en la estrategia logística, mas no en la ejecución (se externaliza la ejecución, pero no el control), y (g) transporte de materia prima.

Igualmente, Gómez (2013) afirmó que un agente 3PL, *third party logistics*, tiene la función de manejar el flujo de mercancías de múltiples organizaciones en actividades que comprenden desde el transporte hasta el almacenaje. De acuerdo con ello, la selección de un operador logístico es una decisión importante que implica, a largo plazo, a la empresa. Por lo anteriormente expuesto, es vital tener en cuenta ciertos componentes: (a) el servicio del transporte propio, (b) el servicio de transporte ajeno, (c) el factor tiempo de tránsito, (d) el factor de variabilidad, y (e) el factor de pérdida y daños.

Osorio, Manotas y Rivera (2017) consideraron que, de acuerdo con la actividad que realizan las diferentes empresas, algunas aplican la estrategia de tercerizar parte de su cadena de suministro. Para esto, toman en cuenta el riesgo a través de una gestión de riesgo en donde se evalúa el impacto de hacer una tercerización realizando una matriz de riesgos. En esta matriz, se estipulan los siguientes aspectos: (a) las actividades realizadas, (b) la probabilidad de que ocurra el riesgo y (c) el grado de impacto en la operación.

Por otro lado, para Mora (2011), el *outsourcing* logístico incluye cuatro puntos básicos a considerar para asegurar que la organización cuenta con la estructura adecuada. Estos son los siguientes: (a) disponer de una buena administración del proceso de abastecimiento; (b) determinar habilidades principales e identificar cuellos de botella; (c) cambiar la cultura organizacional, y (d) contar con la tecnología de información adecuada.

Asimismo, entre los objetivos de una óptima política de aprovisionamiento se incluyen algunos comparativos. Estos consisten en (a) minimizar la inversión en inventario, (b) reducir al máximo los costos de almacenamiento, (c) minimizar las pérdidas por daños, por obsolescencia y por artículos perecederos y (d) minimizar los costos salariales del

departamento. También, se consideran maximizar el servicio, y conseguir un inventario suficiente de tal manera que la producción no afecte a causa del desabastecimiento de materias primas y demás suministros. La inversión debe optimizarse con dos fines: (a) la producción no debe carecer de materias primas y otros materiales, y (b) tener un sistema eficiente de información de inventarios (Galarza et al., 2017).

Alianzas y joint venture. Para Gómez, Gómez y Gómez (2014) los *joint ventures* son considerados una especie de modelo de cooperación que se usan entre empresas. Pueden ser, incluso, de diferentes rubros y, al unirse, tienen la ventaja de minimizar riesgos, diversificar el mercado, reducir costos e incluso compartir tecnología. Ello les permite adquirir herramientas para hacer frente la competencia y obtener una ventaja competitiva. Por otra parte, en cuanto a los costos de transacción altos y con duraciones de contratos largos, la Matriz de Diseño de Adquisición y Compra sugiere optar por una alianza estratégica (Chase & Jacobs, 2014).

Modelo de negocio de la cadena de aprovisionamiento. Cossío, Flores, Suárez y Urquiaga (2017) propusieron integrar los elementos de acción de una cadena de suministro. El fin es formar una herramienta que contribuya a lograr la satisfacción de los clientes. Para ello, es importante preparar a la empresa, aplicar y definir estrategias de integración conjunta, y hacer indicadores de desempeño. Su único objetivo final es contribuir al desarrollo del plan de negocio. En consecuencia, según Mora (2011), la gestión de la cadena de suministro es la coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales de negocio al interior de una organización en particular, y en el transcurso de todas las implicadas en la cadena de aprovisionamiento. En este caso, el propósito es mejorar el rendimiento a largo plazo de cada unidad de negocio y de la cadena global. Dentro de los costos de aprovisionamiento se consideran los siguientes:

1. Costo de compra: Valor del artículo comprado incluyendo los aranceles e impuestos respectivos.

2. Costo de ordenar: Se asocia con el valor de hacer un pedido de un lote de artículos y corresponde a los gastos administrativos de gestión de pedidos, papelería, recepción, sistemas de información, etc.
3. Costo de escasez: Son los costos de paros de producción o pérdidas en que se incurre a lo largo de la cadena por no tener la materia prima a tiempo.
4. Costo de mantener en inventario la materia prima: Este incluye costo de capital inmovilizado; costo de almacenaje, que abarca seguros, arrendamiento, impuestos, etc.; y costo de obsolescencia, pérdida o deterioro de la materia prima; costo de movilizar el inventario de materia prima, que es el transporte de las materias primas a los centros de fabricación.
5. Costo de pedidos que involucran a todo el personal directo: Esto incluye a todas aquellas personas que pertenecen al área de Compras. Es necesario tener en cuenta el salario básico, las prestaciones, además de todas aquellas bonificaciones que formen parte del salario. El personal indirecto corresponde a todos aquellos trabajadores que, sin formar parte del área, intervienen en esta, como: comercial, taller o siniestros. En papelería intervienen todos aquellos implementos de papelería, como hojas, lapiceros, tintas, etc., utilizados en esta área. Asimismo, para la cuantificación de los servicios, es necesario tener en cuenta su costo total, los metros cuadrados del área y el número de personas que laboran en el área, para así poder distribuirlos entre los metros cuadrados del área y dar una ponderación según el número de personas que trabajan en esta área. Otros gastos a tomar en cuenta son las llamadas telefónicas, el mantenimiento o la depreciación de equipos y maquinaria.

Estrategia de la cadena de suministro. La gestión de la cadena de suministro consiste en integrar las actividades que procuran materiales y servicios para transformarlos en bienes intermedios y productos terminados, y lograr la entrega al cliente.

Según Heizer y Render (2009), la presente estrategia abarca las compras y la subcontratación. Igualmente, comprende muchas otras funciones que son fundamentales para mantener la relación con proveedores y distribuidores. Además, la administración de la cadena de suministro implica la determinación de los siguientes aspectos: (a) proveedores, (b) distribuidores, (c) proveedores de transporte, (d) transferencias de crédito y efectivo, (e) cuentas por pagar y por cobrar, (f) cumplimiento de pedidos, (g) almacenamiento e inventarios, y (h) compartir información del cliente, los pronósticos y la producción. Los investigadores precisaron que el objetivo es construir una cadena de suministro enfocada en maximizar el valor para el cliente final. También, se debe mencionar que la competencia ya no es entre compañías, sino entre cadenas de suministro. Además, con frecuencia, esas cadenas de suministro son globales.

2.12.3 Estrategias del canal de distribución para llegar al consumidor final

Chopra y Meindl (2013) indicaron que para el canal de distribución se debe tomar en cuenta una serie de factores, tales como las necesidades de clientes y el costo que implica lograrlo. Además, se debe aplicar estrategias de diseño de redes de distribución considerando aspectos relevantes como los que siguen: (a) la velocidad de respuesta, (b) gran diversificación de productos, (c) stock disponible, (d) el retorno, (e) tiempos de espera y (f) tiempos de entrega.

Según Heizer y Render (2009), las estrategias con las cuales las organizaciones pueden trabajar en el mercado son las siguientes: (a) estrategia de bajo costo, (b) estrategia de respuesta y (c) estrategia de diferenciación. Con el fin de asegurar que la cadena de suministro apoye la estrategia de la empresa, es necesario considerar los aspectos de la cadena de suministro que son afectados por la estrategia. De acuerdo con ello, se pueden seleccionar al proveedor, los criterios de selección de proveedores, las características del inventario, las características del proceso de producción, las características del diseño de productos y los tiempos de entrega.

Con la finalidad de obtener bienes y servicios de fuentes externas, la organización debe decidirse por desarrollar una estrategia de la cadena de suministro. Es importante mencionar que una estrategia de este tipo corresponde al enfoque de negociar con muchos proveedores y hacer que compitan entre ellos. Una segunda estrategia consiste en promover el desarrollo de relaciones o sociedades a largo plazo con unos cuantos proveedores para satisfacer al cliente final. Al mismo tiempo, la tercera estrategia impulsa la integración vertical, en la cual las compañías deciden usar la integración vertical hacia atrás, comprando realmente al proveedor. Una cuarta variación es una forma de combinación de unos cuantos proveedores y la integración vertical, que se conoce como *keiretsu*, en la cual los proveedores participan de la coalición de una empresa. Finalmente, la quinta estrategia apunta a desarrollar compañías virtuales que hacen uso de proveedores a medida que los necesitan.

Finalmente, Chopra y Meindl (2013) realizaron un planteamiento. Este propugnó la importancia de maximización del valor de la cadena de suministro en cada eslabón de esta. Esta medida es valiosa cuando existe una diferencia sustancial entre el valor del producto final en manos del cliente y los costos en que la cadena incurre para cumplir con dicha entrega.

2.13 Conclusiones

Según la literatura revisada, existe actualmente información diversa, de autores de nacionalidades múltiples, que abarcan todos los temas del proceso productivo de los servicios financieros. Esta información recabada permite hacer inferencias y conclusiones de mucha utilidad práctica para el análisis de todo el proceso de servicios de la Caja Municipal Ica. Por un lado, en referencia al dimensionamiento de planta, todos los investigadores concluyen una serie de factores que condicionan la capacidad de producción. Se hace referencia a factores que van desde economía de escala, aspectos legales, pasando por el mercado potencial y la facilidad de acceso de proveedores.

Por otro lado, con respecto al planeamiento y diseño de los productos, los investigadores aportaron acerca de si se podrá producir el servicio con la infraestructura, equipos y recursos humanos disponibles. Sobre el particular, mencionaron que el planeamiento tiene un proceso de maduración en el cual se debería articular los requerimientos de los clientes con lo que la empresa puede hacer. El objetivo consiste en lograr una mejor calidad de los servicios ofrecidos.

Para lograr un mejor entendimiento integral del proceso productivo de una empresa, a decir de las investigaciones, se hace necesario hacer una descripción secuencial de las actividades y tareas de la producción. Para ello, se hace uso de herramientas como siete herramientas de la calidad, estadísticas, histograma, causa y efecto, diagrama de flujo, diagrama de Pareto, hojas de verificación, gráficas de comportamiento y control, diagramas de dispersión, entre otros.

En lo referente al planeamiento y diseño de planta, los aportes científicos en torno a la distribución toman en consideración varios aspectos. Estos son los que siguen: distribución de planta, flujo de trabajo, planeamiento y distribución de planta, identificación de procesos, fases del planeamiento de distribución y tipo de proceso en el diseño de planta. Asimismo, en forma analítica, lo que se busca con el planeamiento y diseño de planta es hallar una ordenación de las áreas de trabajo y equipos que sea la más económica para el trabajo y, al mismo tiempo, que sea la más segura y satisfactoria para los empleados.

Las conceptualizaciones científicas en torno al planeamiento y diseño del trabajo implican especificar las tareas que deben realizar, además de cómo, quién, cuándo y dónde deben realizarse en caso necesario. Para ello, se considera los siguientes aspectos: (a) especialización del trabajo, (b) expansión del trabajo, (c) componentes psicológicos, (d) equipos autodirigidos, y (e) sistemas de motivación e incentivos. Es necesario, también, tener en cuenta el clima laboral y las acciones que ello implica. En este aspecto, se debe de

aprovechar la especialización del trabajo sin dejar de ser conscientes de las desventajas que ello implica.

En lo que se refiere al planeamiento agregado, los aportes científicos precisaron que se hace necesario establecer una estrategia perfectamente nivelada al tamaño de la fuerza de trabajo y a la tasa de producción a tiempo regular. Para ello, se considera información de todas las áreas de apoyo (como logística, por ejemplo) las cuales brindan los datos necesarios fin de realizar los pronósticos de producción. Para ello, se debe de utilizar datos históricos relacionados con la demanda pasada a fin de predecir la demanda futura, utilizando técnicas cualitativas y series de tiempo.

Sobre el análisis de la programación de las operaciones productivas, según las conceptualizaciones científicas, es necesario realizar la optimización de todos los recursos con que cuenta la empresa. Es decir, se debe programar los recursos estrictamente necesarios, suficientes y pertinentes en los tiempos y momentos adecuados, a fin de poder programar la cantidad de producción. Además, esto debe ser socializado y sistematizado a los diferentes niveles administrativos de la empresa a fin de que todos conozcan y distribuyan sus esfuerzos.

Por otro lado, la literatura en torno a la gestión logística indicó que está cumple un papel fundamental en todo proceso productivo, puesto que apoya en cantidad, calidad, costos y tiempo. Compras y abastecimientos son muy importantes para la operatividad del proceso productivo en la cantidad y momento oportuno y pertinente, para lo cual se toma en consideración la reducción de costos. Asimismo, debido a la dinámica de los mercados, el transporte cumple un rol cada más importante como estrategia de compra y venta.

Los aportes en lo que se refiere a la gestión de costos precisaron que los costos son una herramienta fundamental para la toma de decisiones. Esto se debe a que permite tener información sobre la gestión del proceso productivo en su totalidad. En este sentido, las técnicas más utilizadas son los costos por orden de trabajo, los costos basados en actividades

y los costos por inventarios. Entre estas, la más utilizada son los costos basados en actividades, debido a la pertinencia y la calidad de la información.

Asimismo, las conceptualizaciones académicas de la gestión de la calidad precisaron que la calidad debe de ser una política promulgadora orientada a medir, analizar, incrementar y controlar. De acuerdo con ello, se establecen los siguientes controles: (a) producción única, para control del proyecto; (b) producción intermitente, para control del pedido u orden, y (c) producción continua, para control del flujo. Esto se realiza sin perder de vista que la calidad es un proceso continuo y permanente en toda la producción. Además, sobre el mantenimiento la literatura precisa, se ha precisado que el mantenimiento en una empresa cada vez se hace más especializado, más costoso, y vinculado con la aparición de nueva tecnología. Es decir, la empresa debe invertir cada vez más y mejor en mantenimiento.

Por otro lado, los aportes, en lo que se refiere a la cadena de suministro, precisaron que es necesario considerar detalles del bien o servicio a fin de tener en cuenta los recursos necesarios para fabricarlo. Esto implica la capacidad con la que cuente la planta o la capacidad adicional que la empresa deba adquirir para poder desarrollarla, ya sean máquinas, equipos, proveedores. Asimismo, en la cadena de suministros, los beneficios de la integración vertical son la reducción de costos y la economía de escala. Además, la tercerización de la cadena de suministros trae la disminución de riesgos, y la mejora de la calidad y del servicio. Adicionalmente, la competencia se ha desarrollado a nivel de las cadenas de suministros.

Finalmente, en cuanto al diseño de la cadena de suministros, es necesario que esta apoye la estrategia de la empresa. Por ello, es pertinente tomar en cuenta los aspectos de la cadena de suministro que son afectados por la estrategia. De acuerdo con ello, es posible seleccionarse al proveedor, los criterios de selección de proveedores, las características del proceso de producción, las características del inventario, los tiempos de entrega del producto y las características del diseño de productos.

Capítulo III: Ubicación y Dimensionamiento de la Planta

El contenido de este capítulo describe la ubicación y capacidad instalada de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. Esta ha sido seleccionada a manera de referencia, puesto que es la oficina con mejor ubicación estratégica y, a la vez, presenta mejores indicadores; siendo la capacidad instalada un aspecto fundamental en el planeamiento general de las operaciones financieras. Para ello, se evaluó su localización basada en las necesidades de las operaciones, las que fueron establecidas de acuerdo con las estrategias del negocio.

Sustenta la decisión de analizar la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica los datos de desembolsos de los últimos meses. En estos, dicha agencia presenta un comportamiento más estable en relación con las otras agencias de la localidad. La información antes expuesta se evidencia en la Figura 11.

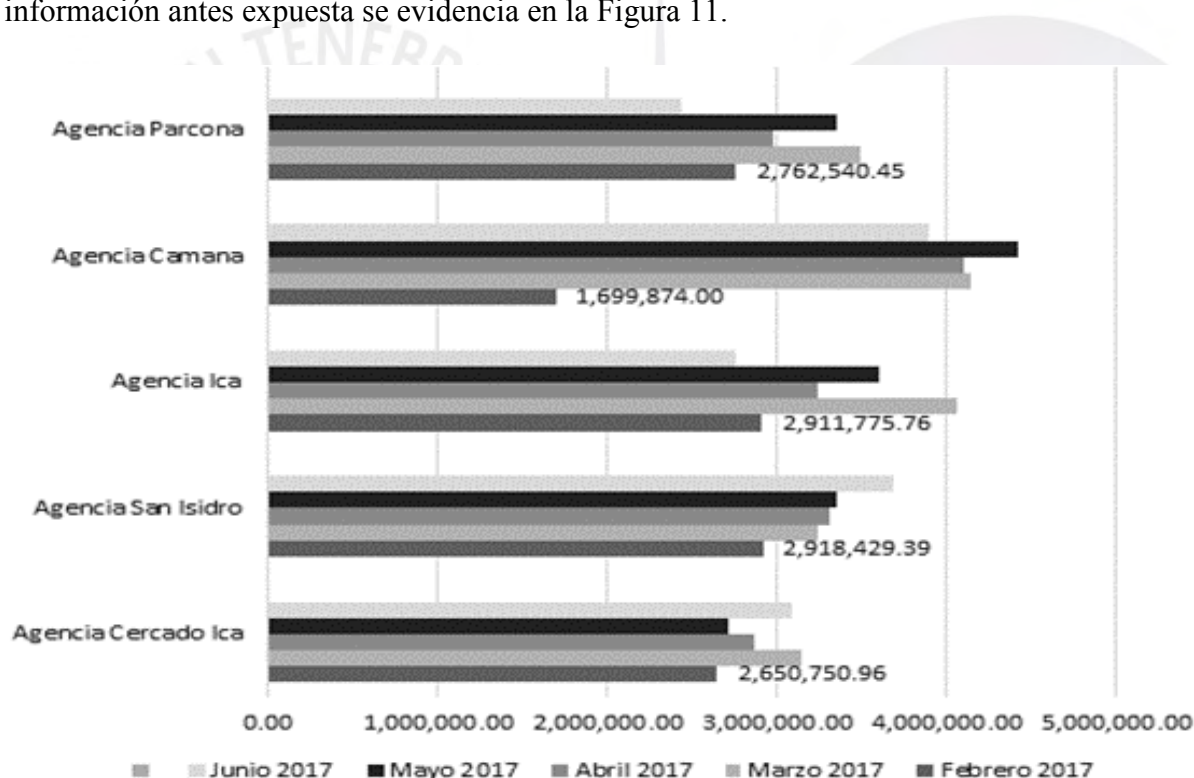


Figura 11. Desembolsos de la Caja Municipal Ica, según agencia. Tomado de “Datamart de créditos” (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017a, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

Adicionalmente, se debe indicar que la selección de la agencia San Isidro, como objeto de análisis, obedece al hecho de que es una de las pocas agencias que concentra todos

los tipos de operaciones, siendo esto vital al momento de su selección para la implementación de un plan piloto sobre alguna nueva propuesta, ya que permite medir el impacto de dichos proyectos.

De otro lado, la selección también se sustenta en el número de clientes con los que cuenta dicha agencia, que en el caso de prestación de servicios son unidades clave al momento de tomar decisiones en los procesos, siendo posible medir el impacto de las propuestas de mejora a implementar y la percepción de los clientes sobre las mismas.

Otro punto a favor es la ubicación de la agencia, situada en una importante zona financiera, en la cual existen diversos competidores de la Caja Municipal de Ica, lo cual posibilita medir el impacto de una propuesta de mejora en relación a ellos, permitiendo evaluar la evolución del indicador *share of wallet*, indicador de lealtad, que sirve para tomar decisiones, ya sea para compras de deuda de clientes de otros competidores, o evaluar qué tanto se está fidelizando a sus propios clientes.

3.1 Dimensionamiento de Planta

Al analizar el desempeño económico de la Caja Municipal Ica, se verifica que el crecimiento de la economía mundial comenzó a despejarse en el segundo semestre. El motivo fue la mejora de la situación de algunas economías avanzadas y en desarrollo. Por otro lado, La economía nacional ha ido creciendo en el año 2016, determinándose 89 meses de crecimiento continuo. Dicho crecimiento se debe a que el volumen total exportado de bienes creció impulsado por los mayores envíos de productos tradicionales tales como el petróleo, el gas natural y los productos agrícolas; así como las exportaciones no tradicionales de productos agropecuarios, pesqueros y textiles (CMAC Ica, 2017d).

Las colocaciones del sistema financiero al cierre del mes de diciembre de 2016, alcanzaron un saldo de S/ 265,625 millones, incrementándose en S/12,347 millones (+4.87%) respecto al periodo de 2015. A pesar de que se puede evidenciar un crecimiento desde el

2013 a dos dígitos, se puede apreciar también que para el año 2016 este crecimiento es cercano a 5%, menor al que se logró en años anteriores. Es así que el promedio de crecimiento anual en los últimos cuatro años es de 12.35% (CMAC Ica, 2017d).

En el caso puntual de la agencia de San Isidro, se verifica que aprovecha la oportunidad de captar ahorros y mayores colocaciones crediticias, con lo cual reduce costos. El fin es poder llevar a cabo sus planes de crecimiento, desarrollo y consolidación de la agencia y del sector micro financiero en el cual compiten. Además, esta agencia se caracteriza por sus equilibrados niveles de colocaciones y por su ubicación estratégica en el sector financiero de la ciudad, y es la agencia mejor posicionada en la provincia de Ica.

La agencia San Isidro consta de unas medidas de terreno de 1,808.10 m² de forma trapezoidal, con tres pisos de área construida. En el tercer piso, existen dos ambientes que son usados por los analistas como sala de comité; también, realizan digitación de créditos. Esta acción suma en el tiempo de transporte del tercer piso al primer piso para solicitar una aprobación o un desembolso.

Las agencias de la Caja Municipal Ica son estructuras físicas ubicadas estratégicamente para realizar operaciones de microfinanzas, en donde circulan clientes prestatarios y prestamistas de crédito. También, concentra los capitales captados para ponerlos a disposición de quienes los solicitan. Esto difiere de una oficina, que solo ofrece el servicio de otorgamientos de crédito, mas no de captación de caudales.

A efectos de verificar el pronóstico de demanda, se estima conveniente conceptualizar el término *microfinanzas*. Este, usualmente, se refiere a la provisión de servicios financieros para personas en situación de bajos ingresos, incluyendo consumidores y empleados; así como también se relaciona con la práctica de proveer servicios de manera sostenible. Al cierre del 2016, la Caja Municipal Ica cuenta con más de 225,000 clientes. Entre ahorristas y prestatarios, se ha podido colocar S/ 714'000,000 y se ha captado una suma de

S/ 684'000,000, alcanzando una utilidad neta de S/ 17'000,000 y un ROE de 12.01% (CMAC Ica, 2017d).

El análisis de las agencias de la Caja Municipal Ica, de manera general, reveló que se respeta el esquema de distribución en planta. El área más amplia corresponde a la atención al público con la zona de cajas, quedando el puesto de Gerente de Oficina y Asesores Comerciales de manera perimetral dentro del *hall* público. Igualmente, en el *hall* bancario, se debe prever el espacio de una mesa de diámetro igual y sillas para la atención a clientes por parte de los analistas de microfinanzas. Adicionalmente, el área de ejecutivos de microfinanzas no debe tener acceso al público.

De igual manera, los cajeros automáticos de cada oficina están ubicados sobre uno de los extremos de la fachada. Involucra su cuarto técnico interno y su propio *hall* público, con fachada, aviso y condiciones particulares de marketing y señalización. El acceso entre la fachada y la oficina (*lobby* o vestíbulo) están adecuadamente diseñados para un acceso libre y amigable con un ambiente de familiaridad respetando el acceso a los discapacitados. Asimismo, la zona de los cajeros está al fondo de las oficinas frente al acceso de entrada de la fachada debidamente ordenada a una altura que permita un buen servicio, con sus elementos de publicidad y señalización. Las zonas comerciales de las agencias se ubican próximas a la entrada con libre acceso de los consumidores, cerca de la zona de espera para los clientes que deben ser atendidos por los asesores comerciales.

En la agencia San Isidro, la oficina de la gerencia se ubica, de preferencia, sobre uno de los costados del *hall* bancario y con acceso visual del público. Está estratégicamente ubicada entre el área de los asesores comerciales y las cajas, con el propósito de tener control visual de la operatividad de la oficina. La zona de los ejecutivos comerciales o ejecutivos de microfinanzas no tiene acceso para público.

3.2 Ubicación de Planta

Al cierre del año 2016, tal como se aprecia en la Figura 12, la red de atención de la Caja Municipal Ica está compuesta por su oficina principal. Existen 26 agencias ubicadas en Ica, Parcona, Nasca, Marcona, Chíncha, Pisco, Imperial, Mala, San Vicente, Lurín, Villa el Salvador, Miraflores, Huacho, Barranca, Huaral, Camaná, Pedregal, Aplao, Andahuaylas, Abancay, Puquio, San Juan Bautista, Huamanga. También, nueve oficinas especiales localizadas en La Tinguíña, Salas Guadalupe, Santiago, Pueblo Nuevo, Palpa, Chala, Chilca, Uripa–Anco Huallo y Ayna–San Francisco. Por último, se tienen tres oficinas informativas de Pampa Cangallo, Querobamba y Chancay, y cinco oficinas compartidas con el Banco de la Nación, que se encuentran en Cora Cora, Cabana, Chalhuanca, la Joya y Huarmey (CMAC Ica, 2017d).

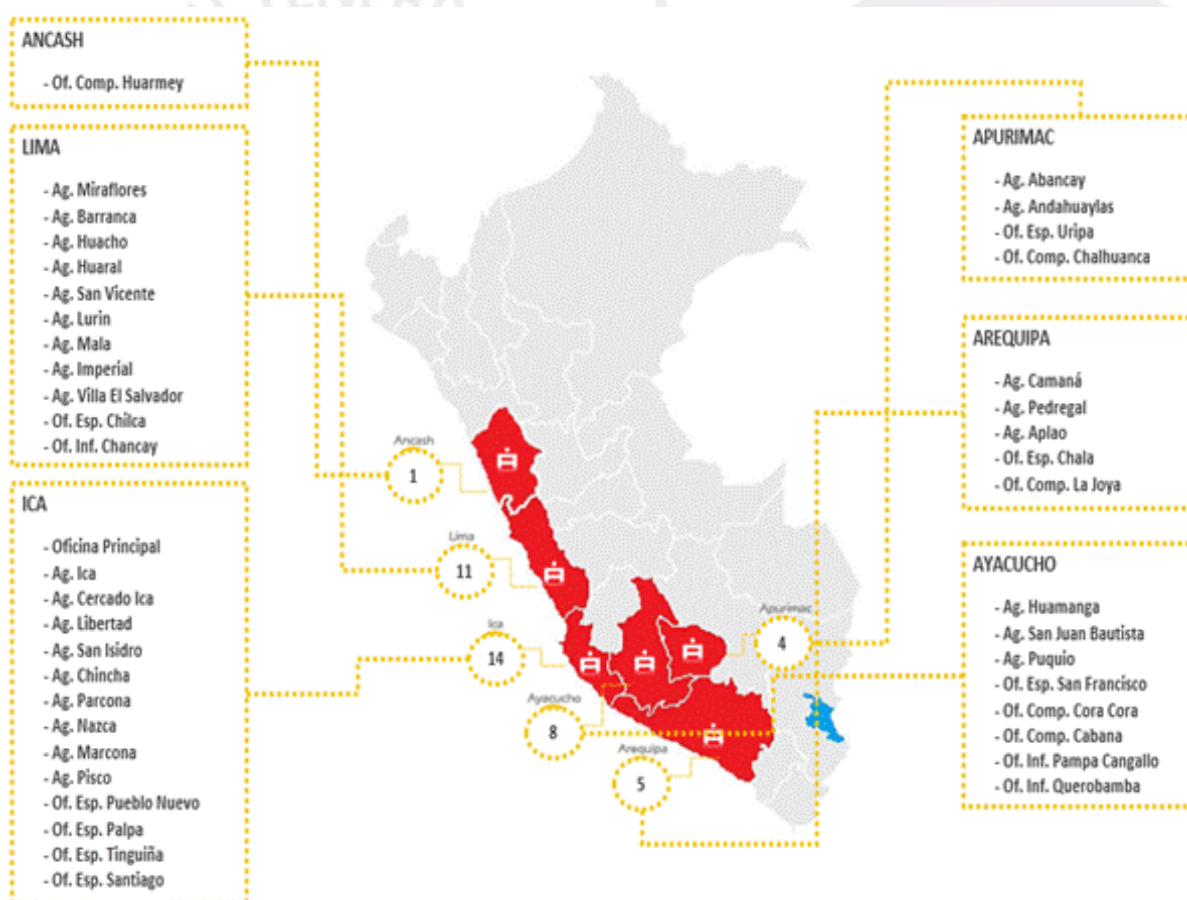


Figura 12. Agencias y Oficinas de Atención de la Caja Municipal Ica. Tomado de *Memoria anual 2016* (p. 10), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica, 2017d), Ica, Perú: Autor.

Cada una de las agencias cumple con requisitos planteados por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP en la Resolución SBS N° 6285-2013, mediante la cual se aprueba el reglamento para la apertura, conversión, traslado o cierre de oficinas y uso de locales compartidos. Con el fin de cumplir esta resolución, la Caja Municipal Ica sigue el Manual de Normas y Procedimientos (MNP-PLA-04). En este manual, los principales aspectos abarcados son los que siguen: (a) de los tipos de oficina, (b) del contenido de estudio de factibilidad, (c) de la autorización para apertura, (d) conversión, (e) traslado o cierre de oficina, (f) de la información a remitir al ente regulador y del vencimiento de la autorización, (g) las actividades a realizar por las distintas áreas y (h) los formatos que se deben incluir.

De la investigación realizada sobre ubicación de las plantas de servicios financieros, estas se decidieron según diversos factores. Según Garrocho y Campos (2010), la estrategia de ubicación de las agencias bancarias posee algunos factores homogéneos que tienen que ver con la accesibilidad de los clientes potenciales, los productos o tipos de servicios bancarios y las ganancias de la organización. Incluso, tiene que ver con factores externos de donde está ubicada la competencia, los que son patrones del principio de localización por aglomeración. Relacionando esta normativa con los factores de evaluación para la ubicación de los servicios planteados por D'Alessio (2012), vinculados al servicio financiero, se consideran las siguientes variables:

- **Aprovisionamiento de materias primas:** En referencia a esta variable la Caja Municipal Ica, específicamente la agencia de San Isidro es de fácil acceso. Se ubica en una avenida importante. Por ello, el aprovisionamiento de materias primas se realizará sin dificultad.
- **Disponibilidad y calidad de mano de obra:** En relación a este punto, se debe mencionar que la ciudad de Ica es una zona que cuenta con mano de obra calificada y no calificada. Las universidades e institutos generan los profesionales

relacionados con las actividades de la Caja Municipal Ica. Por tal motivo, se considera que su ubicación bajo esta variable es correcta.

- **Proveedores:** Para el proceso de producción de servicios financieros en Ica, se encuentran muy bien desarrollados los proveedores. Lo más importante es que tienen experiencia y son altamente especializados, con lo que brindan una ventaja competitiva. Debido a estas consideraciones, es que la ubicación no es condicionante.
- **Mercados, competencia:** La ubicación de la agencia San Isidro está en una zona donde se encuentra la competencia directa e indirecta. En la avenida donde se ubica están bancos, financieras y cajas. Así, su ubicación es la adecuada a fin de poder captar a los clientes.
- **Posibilidades publicitarias:** La ubicación de la agencia de San Isidro, por ser una zona comercial por excelencia, posee un tránsito fluido de personas. Es por ello que se puede observar diferentes medios publicitarios. En ese sentido, es que esta ubicación permite hacer uso de todas las herramientas publicitarias, por lo que su ubicación actual es pertinente desde este análisis.

3.3 Propuesta de Mejora

La ubicación y dimensionamiento de la Caja Municipal Ica, específicamente de la agencia San Isidro, son correctos. Las condiciones comerciales de la Av. San Martín permiten una ubicación estratégica en una de las zonas financieras más concurridas de la ciudad de Ica. Esta situación debería explotarse de manera más asertiva realizando actividades que diferencien de la competencia que se encuentra en la misma zona financiera.

Para este capítulo, se ha requerido hacer un análisis de la producción, costos y beneficios del déficit de producción. La finalidad fue establecer una propuesta que mejore la utilización de la capacidad instalada de la agencia San Isidro. El déficit de producción

identificado se debe exclusivamente a que la ubicación de las oficinas no está acorde a las necesidades del servicio del cliente, orden físico-administrativo, producto de la actual distribución de la agencia financiera, así como también a otros factores que se deben mejorar como los procesos más eficientes, mejor estandarización e innovación. Se trata de espacios no utilizados adecuadamente y de un personal que no explota la cultura de gestión y eficiencia, que no mide ni controla los ratios de productividad adecuadamente.

A esto se adiciona que hay una inadecuada gestión de calidad orientada al cliente, en el sentido de buscar una solución en atender la demanda insatisfecha. Ello origina que muchas colocaciones crediticias se pierdan. Adicionalmente, se genera no solo un costo de oportunidad, sino de una pérdida de imagen de la empresa, lo cual favorece a la competencia. Más adelante, en la Tabla 1, se presenta el pronóstico de colocaciones para la Caja Municipal Ica en la situación actual.

Por ello, se tiene una oportunidad de crecimiento en la agencia San Isidro en procesos crediticios y mejoras en las metodologías de trabajo. Además, se cuenta con la capacidad actual de producción de operaciones crediticias, con el incremento de cuatro analistas de crédito usando el 85% de su capacidad de planta, y con las estimaciones de crecimiento de colocaciones para los próximos doce meses y de un índice de incremento en las colocaciones de 7%. Esto llevaría a la agencia San Isidro a mejorar sus indicadores, tal como se puede apreciar en la Tabla 2, con un crecimiento de la rentabilidad anual de 4.93%, que se explica por un mayor nivel de ingresos.

3.4 Conclusiones

La estrategia de ubicación de la planta, ya sea de producto o servicios, es una decisión importante. El principal motivo es que una mala decisión implicaría problemas de capacidad de servicios o capacidad de producción. Incluso, se provocaría un difícil acceso de los clientes, entre otros elementos o variables por tomar en cuenta.

Tabla 1

Pronóstico de Utilidades para la Caja Municipal Ica- Situación Actual

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Total ingresos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Total costos	-128,211	-128,501	-129,015	-129,529	-131,153	-131,572	-132,122	132,642	-133,080	-133,662	-135,554	-136,218
Utilidad	127,503	130,637	134,179	137,720	140,432	144,349	148,135	151,952	155,850	159,604	162,048	165,720
Costos totales anuales		1'581,257										
Ingresos totales anuales		3'339,384										
Utilidad neta proyectada anual		1'758,128										
Rentabilidad proyectada anual		111.19%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios y de "Entrevista a Jefe de Gestión de Desarrollo Humano de la CMAC Ica", J. Gutiérrez (comunicación personal, 25 de julio, 2017), Ica, Perú.

Tabla 2

Pronóstico de Utilidades para la Caja Municipal Ica - Propuesta de Mejora

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	225,055	240,809	257,665	275,702	295,001	315,651	337,747	361,389	386,686	413,754	442,717	473,707
Total ingresos	225,055	240,809	257,665	275,702	295,001	315,651	337,747	361,389	386,686	413,754	442,717	473,707
Costos												
Costo línea	-83,748	-87,936	-92,332	-96,949	-101,797	-106,886	-112,231	-117,842	-123,734	-129,921	-136,417	-143,238
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de Negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
04 Analistas	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800	-8,800
Total costos	-127,895	-132,082	-136,479	-141,095	-145,943	-151,033	-156,377	-161,989	-167,881	-174,067	-180,564	-187,384
Utilidad	97,160	108,727	121,187	134,606	149,058	164,618	181,370	199,400	218,806	239,687	262,154	286,323
Costos totales anuales		1'862,789										
Ingresos totales anuales		4'025,884										
Utilidad neta proyectada anual		2'163,095										
Rentabilidad proyectada anual		116.12%										
Rentabilidad proyectada anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		4.93%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios y de Entrevista a Jefe de Gestión de Desarrollo Humano de la CMAC Ica", J. Gutiérrez (comunicación personal, 25 de julio, 2017), Ica, Perú.

Otro factor por considerar es el sector en que una organización se encuentra. En este caso puntual, el sector financiero es un sector de consumo masivo, que, de ubicarse en una posición aislada de sus competidores, corre el riesgo de perder valor en el mercado y desaparecer en el tiempo. Para este tipo de servicios, debe tener en cuenta los siguientes aspectos: (a) el factor de aglomeración, (b) estar cerca de la competencia y (c) otros servicios complementarios.

Con respecto al dimensionamiento de las agencias u oficinas de atención al cliente, todos estos respetan la regla estándar. Por ejemplo, las cajas tienen que estar al fondo de la estructura y el área comercial, a la entrada de las agencias cerca de la zona de espera; pero la diferenciación de un dimensionamiento de una agencia está en el campo visual del cliente, pues debe ser amigable y de fácil tránsito. Otra muestra es que el área comercial de los microcréditos, debe tener un fácil tránsito para una adecuada atención y evitar el tiempo de espera. También, se debe tener en cuenta el proceso productivo de otorgamiento de crédito. Por otro lado, hoy en día, las plantas y las estructuras físicas de las agencias del sistema financiero están orientadas al acceso físico del consumidor olvidándose que existen otros canales de atención de igual importancia como el canal virtual.

La mayoría de las agencias financieras está reorientando sus servicios al canal virtual. Así, limitan el uso de sus canales físicos, puesto que ellos no solo originan un mayor gasto, sino que hoy en día los clientes cuentan con tiempo limitado para trasladarse a las agencias físicas y someterse a tiempos de espera elevados. Por tal motivo, los clientes prefieren la agilidad del canal virtual. En tal sentido, la Caja Municipal Ica está incursionando en el canal web de forma muy moderada, teniendo que cambiar a un modelo de negocio virtual más agresivo y de uso permanente de nuevas tecnologías.

Según los factores de evaluación propuestos por D'Alessio (2012), la agencia San Isidro presenta una adecuada ubicación. Estos factores son cuatro: (a) aprovisionamiento de

materias primas, (b) disponibilidad y calidad de mano de obra, (c) proveedores, mercado, competencia y (d) posibilidades publicitarias.

En base al análisis del dimensionamiento de la agencia San Isidro, se ha propuesto un mejor uso de la infraestructura instalada, por lo que se debe incrementar la incorporación de cuatro analistas de crédito. Se usará, para ello, el 85% de su capacidad de planta y con las estimaciones de crecimiento de colocaciones para los próximos doce meses; se prevé un índice de incremento en las colocaciones de 7%. Esto llevaría a la agencia San Isidro a mejorar sus indicadores con un crecimiento de la rentabilidad anual de 4.93%, que se explica por un mayor nivel de ingresos.



Capítulo IV: Planeamiento y Diseños de los Servicios

En este capítulo, se describe la secuencia que debe continuar la empresa para el planeamiento y diseño de los servicios financieros que se ofrecen, cumpliendo procesos certificados que aseguran la calidad de dichos servicios. La parte crítica del proceso productivo es el diseño del servicio financiero. Este se encuentra bajo responsabilidad del departamento de Planeamiento, Presupuesto y Estudios Económicos de la Caja Municipal de Ica.

4.1 Secuencia del Planeamiento y Diseño del Producto

En la Caja Municipal Ica, el procedimiento para el desarrollo de nuevos productos comprende cuatro fases. A continuación, se detallará este conjunto de fases.

- Primera fase: Se genera a partir del mercado, analizando las necesidades de los consumidores. Además, se sustenta en un estudio de mercado para el desarrollo del nuevo producto o generación de idea. Dicho estudio debe tener una antigüedad máxima de un año y, en caso contrario, los jefes de producto y captaciones deberán coordinar con el área de Marketing la realización de un nuevo estudio de mercado.
- Segunda fase: Se basa en la primera fase. Después de la generación de ideas, se selecciona el producto-servicio, que debe pasar necesariamente por tres pruebas. Se mide el impacto del mercado potencial; luego, la viabilidad o factibilidad financiera y el diseño preliminar del producto. Todos estos pasos, dependiendo del producto, requieren de la autorización de desarrollo de las operaciones por parte de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Dicha autorización solo es requerida para las siguientes actividades: (a) préstamos hipotecarios y prendarios, y en relación con ellos, se debe emitir títulos valores, instrumentos hipotecarios y prendarios, tanto en moneda nacional como extranjera; (b) comprar, conservar y

vender acciones de bancos u otras instituciones del exterior que operen en la intermediación financiera o en el mercado de valores; (c) emitir o colocar bonos en moneda nacional o extranjera, y (d) adquirir, conservar y vender acciones de las sociedades que tengan por objeto brindar servicios complementarios.

- Tercera fase: Se encuentra el diseño preliminar donde se toma en cuenta el costo, calidad, limitaciones técnicas y humanas. Para este paso, el jefe de productos y captaciones reelabora las fichas técnicas, las cuales deben contener los atributos y condiciones. Además, se coordina con el analista financiero para determinar los costos a través del análisis financiero y se realiza el análisis de la competencia.
- Cuarta fase: Es la etapa de pruebas, que busca obtener datos del mercado que permita conocer el grado de aceptación del producto. Las jefaturas de productos, captaciones y marketing analizan a la competencia y orientan el producto para satisfacer las necesidades del cliente. En este sentido, le dan atributos diferenciadores con respecto a dicha competencia.
- Quinta fase: Finalmente, se define el producto final en conjunto con el proceso que acompaña a dicho producto. Para este fin, los jefes de productos y captaciones presentan la propuesta a la gerencia de línea. El objetivo es su aprobación y puesta en marcha de estimarlo conveniente.

4.2 Calidad en el Diseño

Para la Caja Municipal Ica, la calidad, propiamente dicha, se basa en cumplir una serie de requisitos establecidos por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y la gerencia mancomunada. Asimismo, el esfuerzo de los gerentes está concentrado en reducir las fallas de los servicios financieros. Simultáneamente, gracias a esta acción, se reducirá el número de servicios deficientes que ofrece la empresa.

Asimismo, es un ejercicio empresarial, que antes de que los servicios vayan a procesos, se hace pertinente y oportuno fijar las tolerancias permisibles. Además, a decir del informe de supervisión realizado por el personal interno de Caja Municipal Ica, se tienen un conjunto de reclamos por atender. Luego de tener este listado de reclamos, los cuales constituyen un importante insumo para la evaluación, se comprueba si la institución procedió de una manera distinta para cada uno de los reclamos.

Implementar la calidad en los procesos es fundamental en la Caja Municipal Ica, a fin de mejorar la productividad y competitividad. Por ello, se recomienda implementar un proyecto de Lean Six Sigma, con el objetivo de reducir los tiempos en el proceso de otorgamiento de créditos, hacer que estos procesos sean totalmente eficientes y que el proceso de evaluación de créditos por parte de los analistas sea lo más dinámico posible. De tal forma, se espera que la empresa se vuelva más rentable sosteniblemente.

Es indudable que, para lograr una mejora sustancial en la calidad de la evaluación de créditos, es importante implementar herramientas analíticas que permitan predecir si un cliente cumplirá con el pago de sus obligaciones. Esto es también conocido como *scoring* de originación de créditos. Adicional a esta herramienta, se debe complementar con una basada en la teoría de decisiones para poder determinar las condiciones del préstamo, como son el monto por otorgar y la tasa efectiva anual por cobrar. También, se considerará el ciclo de vida del cliente, a fin de que la operación sea rentable.

4.3 Propuestas de Mejora

Siendo el cliente la razón de ser de cualquier empresa y, a fin de lograr su satisfacción respecto del servicio recibido en la Caja Municipal Ica, una de las propuestas para mejorar la gestión de las colocaciones financieras es la realización de auditoría de calidad de manera frecuente y en todas las fases del proceso de colocaciones y evaluación de créditos. Esta acción puede tomarse de manera inmediata y tendrá como resultado generar satisfacción en

los clientes de forma pertinente e integral, en el corto y mediano plazo. Con el objetivo de realizar mejoras desde el diseño de los servicios financieros es que se propone implementar algunos cambios que serán identificados a partir de los resultados de la aplicación de la metodología de casa de la calidad. Se trata de una interacción entre lo que el cliente quiere y lo que se puede hacer.

Según el libro de reclamos de la Caja Municipal Ica, las quejas continuas de los clientes están referidas a acciones puntuales. Estas son las que siguen: (a) tiempo de aprobación de créditos, (b) altas tasa de interés, (c) menores requisitos para créditos, (d) menor tiempo de desembolso y (e) facilidades de pago. Ante lo expuesto, la Caja Municipal Ica debe desarrollar una metodología que ayude a fortalecer su capacidad de satisfacer los deseos del cliente, con los productos financieros que lance al mercado. Para ello, se propone la utilización de la herramienta Quality Function Deployment (QFD); también conocida como “casa de la calidad”.

Esta es una metodología poderosa, la cual supone una forma de escuchar la voz de los clientes y determinar, de forma más específica, los aspectos que deben ser atendidos para resolver las problemáticas detectadas en el servicio financiero ofrecido por la Caja Municipal Ica. Es lo que el cliente quiere, de acuerdo con lo cual se plantean y diseñan las mejoras a implementar.

Por otro lado, se toma en consideración lo que la Caja Municipal Ica puede hacer; es decir, las acciones por realizar con la finalidad de mejorar su gestión empresarial. Estas comprenden implementar un *scoring* de créditos, segmentación de clientes, reingeniería de procesos, implementar una estructura matricial que esté orientada a procesos e implementar canales electrónicos. En la Figura 13, se realiza una “casa de la calidad” para el producto Crediempresa, en función de las quejas enviadas por los clientes y a lo que la Caja Municipal Ica puede hacer.

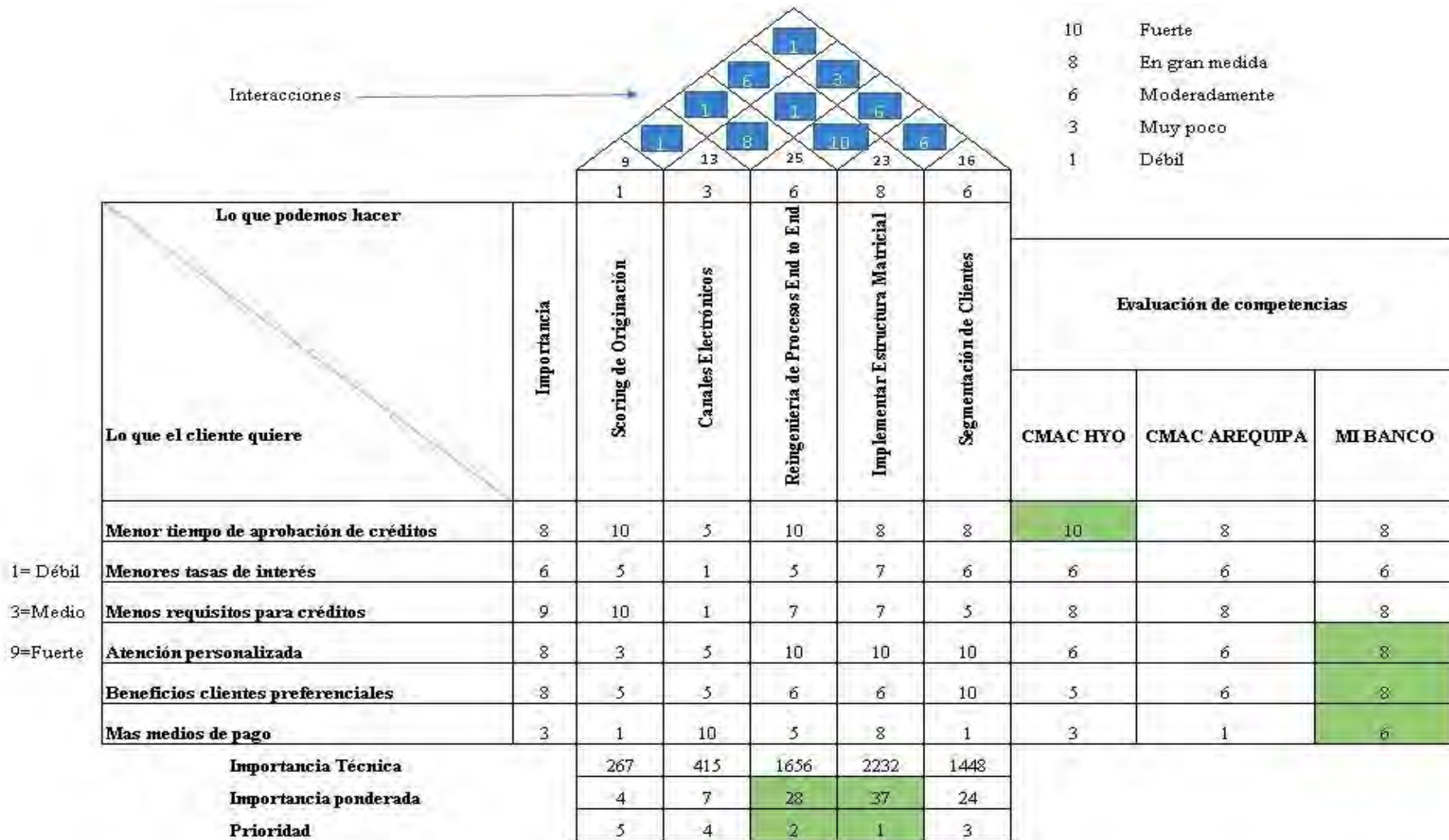


Figura 13. Casa de la calidad para el despliegue de la función de calidad (QFD) de Credimpresa. Adaptado de *Manual Quality Function Deployment (QFD) para servicios* (pp. 3-25), por L. Bernal, U. Dornberger y J. Suvelza, 2009, Leipzig, Alemania: Intelligence 4 Innovation.

La denominada “casa de la calidad” brinda una herramienta técnica muy útil y práctica. Dicha herramienta estructura características de diseño y aspectos técnicos. Además, otorga clasificaciones, según la importancia y una comparación con la competencia con el fin de conseguir una visión clara del mercado y que se enfoque en el cliente.

En la Figura 13, se ha podido observar que el nivel de relación con otras áreas (39) y la velocidad de procesos de evaluación (22) corresponden a las acciones concretas más destacables que pueden tomarse, orientadas a generar satisfacción en los clientes y con incidencia en la productividad de la organización financiera.

Asimismo, del análisis de las interacciones, se observa que el cómo que se relaciona con todas las acciones resulta ser la implementación de una estructura matricial. Ello hace ver que es el factor más importante dentro de la implementación de una gestión visual de QFD. En cuanto al análisis de la competencia, se puede apreciar que la Caja Municipal de Huancayo sobresale por un menor tiempo en aprobación de créditos (10) y la microfinanciera Mi Banco, por el menor tiempo del desembolso (08). Destaca, en otro sentido, la Caja Municipal de Arequipa por solicitar menores requisitos para créditos.

Finalmente, con la implementación de las mejoras planteadas por la llamada “casa de la calidad” se incrementará el porcentaje de ventas de colocaciones en un 4%. La razón es que, al reestructurar el proceso de evaluación crediticia, otorga una ventaja competitiva con relación a las otras microfinancieras. Adicionalmente, trabajar de manera integral, por procesos y no por área, permitirá tener un pensamiento holístico sobre todo el proceso de otorgamiento. Esta propuesta se sustenta en experiencias pasadas, por ejemplo, el proyecto de créditos preaprobados. Para ello, se tendrán unos costos totales de la mejora de S/ 77,000.00, que repercutiría en una mejora de la utilidad en 9.51%. Para mayor detalle ver la Tabla 3

Tabla 3

Pronóstico de Utilidades para la Caja Municipal Ica, según Casa de la Calidad

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	240,829	250,462	260,481	270,900	281,736	293,006	304,726	316,915	329,591	342,775	356,486	370,745
Total ingresos	240,829	250,462	260,481	270,900	281,736	293,006	304,726	316,915	329,591	342,775	356,486	370,745
Costos												
Costo línea	-93,836	-94,023	-94,211	-94,400	-94,589	-94,778	-94,967	-95,157	-95,348	-95,538	-95,729	-95,921
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Mejora proceso	-27,000											
Reestructuración funcional	-50,000											
Total costos	-206,182	-129,370	-129,558	-129,746	-129,935	-130,124	-130,314	-130,504	-130,694	-130,885	-131,076	-131,267
Utilidad	34,647	121,093	130,923	141,154	151,801	162,881	174,412	186,411	198,897	211,890	225,410	239,478
Costos totales anuales		1'639,654										
Ingresos totales anuales		3'618,653										
Utilidad neta proyectada anual		1'978,999										
Rentabilidad proyectada anual		120.70%										
Rentabilidad proyectada anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		9.51%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

4.4 Conclusiones

El planeamiento y diseño de Crediempresa tiene una secuencia lógica que se evalúa permanentemente. Esta se va mejorando y adaptando a las necesidades del cliente según el estudio de mercado que se realiza para este tipo de crédito en forma anual. Asimismo, se puede concluir que es importante, para una entidad financiera, agilizar el proceso de otorgamiento de créditos con el fin de lograr una gran ventaja competitiva sostenible. Incluso, se puede hacer que la tasa otorgada para los créditos sea un poco más alta y el cliente esté dispuesto a pagar por ello. Además, es relevante contar con herramientas analíticas que ayuden a mejorar el proceso de evaluación de los clientes y determinar las condiciones más rentables al momento de generar una operación crediticia.

Por último, resulta muy importante contar con una buena segmentación para poder diferenciar sus necesidades, así como a los clientes más rentables de los menos rentables. De esta manera, se les puede brindar ciertos beneficios adicionales y puedan fidelizarlo. Con la finalidad de articular las necesidades de los clientes con lo que la empresa puede hacer, la casa de la calidad indica que el nivel de relación con otras áreas (39) y la velocidad de procesos de evaluación (22) son las acciones concretas más relevantes que pueden tomarse para generar satisfacción en los clientes. Como consecuencia de las mejoras propuestas por la casa de la calidad, se tendrán mejoras significativas en la gestión de Caja Municipal Ica. Ello se expresa en que con un costo de S/ 77,000 se tendrá una mayor utilidad del 9.51%.

Capítulo V: Planeamiento y Diseño del Proceso

El presente capítulo contiene el detalle de la distribución actual de los servicios financieros de la Caja Municipal Ica. Además, con el empleo del diagrama de relación de actividades (DAP), se analiza y propone cambios, con un mejor aprovechamiento del espacio. Esto será orientado a proporcionar eficiencia y efectividad en los servicios financieros de la organización.

5.1 Mapeo de los Procesos

En la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica, se tienen definidos, planificados y desarrollados los procesos estratégicos, operativos y de apoyo necesarios para la realización de los servicios financieros ofrecidos al usuario. Dichas acciones se encuentran documentadas de manera específica en la Directiva de Productos Crediticios y en el Reglamento de Créditos de la empresa. No obstante, se verifica que las áreas buscan mejoras operativas de forma aislada. Eventualmente, sí existen proyectos de mejora que involucran el proceso *End2End* de créditos, pero estos tardan en implementarse.

En este documento de gestión los procesos y sus interacciones, se encuentran descritos de forma general en el mapa de procesos que se muestra en la Figura 14. Los procesos estratégicos contemplan el planeamiento estratégico y el marketing, que tienen entre sus objetivos proyectarse a crecer y lograr mayor presencia en el mercado, así como un mejor posicionamiento.

En la gestión de la Caja Municipal Ica, se pueden observar tres niveles de mapas de procesos. El primero de ellos comprende el proceso estratégico que está a cargo del Directorio: marketing estratégico, gestión de riesgo y planeamiento estratégico. El segundo es el proceso operativo ejecutado por los departamentos de Operaciones, Captaciones y Créditos, Finanzas y Tesorería, y otros servicios. Por último, se encuentran los procesos de soporte, que están a cargo de las áreas de Auditoría, Logística, Recursos Humanos, Organización y

Métodos, Servicio al Cliente, Seguridad, Planificación y Presupuesto, Tecnología e Información, Investigación y Desarrollo, Prevención y Lavado de Activos, Contabilidad, Área legal, Supervisión y Control de Agencias.

5.2 Diagrama de Actividades de los Procesos Operativos (DAP)

El proceso por analizar mediante esta herramienta es el otorgamiento de créditos empresariales que brinda la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. Este proceso se orienta a la satisfacción de la necesidad financiera de los microempresarios (ver Figura 14). Igualmente, la herramienta DAP identifica las principales actividades, tiempo y distancia.

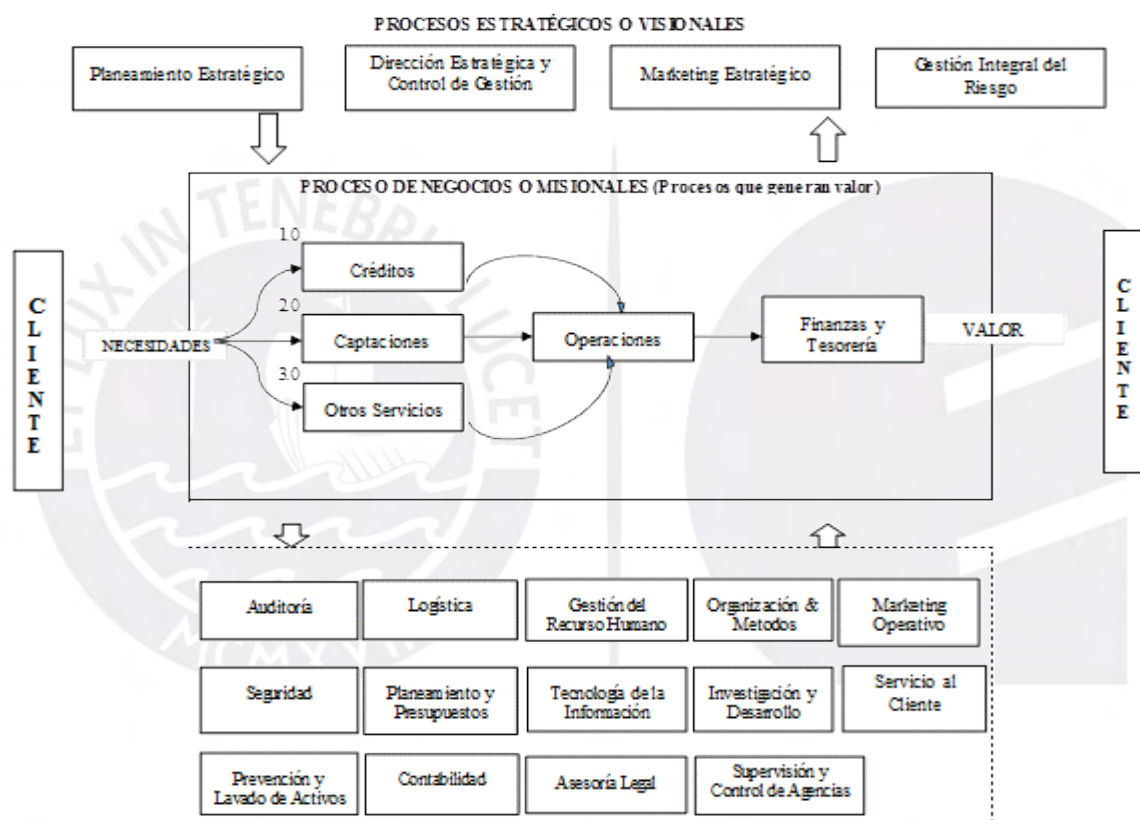


Figura 14. Mapa de procesos de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Informe de análisis de impacto al negocio* (versión 3, p. 6) por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2016a, Ica, Perú: Autor.

Además, el análisis mediante la herramienta DAP del otorgamiento de créditos empresariales se sustenta en el hecho de que esta actividad representa el 75% de las operaciones de la entidad financiera. Se constituye, así, en una actividad *core* de mayor peso en las utilidades. Es un crédito que cuenta con la participación del jefe regional y con

operaciones que se analizarán en condiciones perfectas; esto es que no cuenten con observaciones. Este tipo de crédito se otorga mediante dos modalidades, de las cuales la primera corresponde al escenario en que el cliente se apersona al banco como primer contacto para solicitar el servicio financiero de Crediempresa. La segunda es cuando el analista financiero sale al campo en la búsqueda del cliente, escenario que se va a analizar debido a la guerra de competidores que existe en el mercado.

El resultado de la herramienta DAP (ver Figura 15) señala que para el otorgamiento del crédito se aplican 38 actividades. Estas tienen una duración en tiempo de 30.4 horas (en condiciones perfectas) en el que el analista de créditos es el que ocupa el 52.63% total del proceso utilizado. Asimismo, el 21% del proceso es usado por el auxiliar de desembolso; 15.8%, por el auxiliar de operaciones, y 8% del proceso se usa entre el administrador y jefe regional, con un tramo recorrido de 60 metros dentro de la agencia.

También, dentro de la herramienta del DAP, se aprecia que la actividad que consolida información y registra la operación crediticia en el sistema ocupa el 4.8% del tiempo usado en el proceso. En cambio, la actividad de participación del comité ocupa el 9.9% del tiempo del proceso; la actividad de espera de respuesta del administrador de agencia, el 13%, y la actividad de espera de respuesta del jefe regional, el 39%. Por último, la actividad de apertura de una cuenta de ahorro del cliente dentro del proceso de otorgamiento de crédito ocupa el 1.8% del tiempo usado en el proceso. Este panorama evidencia que dentro de las actividades son las que aplican la mayor parte del tiempo en el otorgamiento del crédito, cuando se pueden simplificar mediante herramientas informáticas, como se apreciará más adelante.

Del mismo modo, de acuerdo con la cantidad de actividades y los responsables de estas se aprecia que el analista de créditos aplica el 52.6% del total de actividades. Se puede concluir que es el principal colaborador del proceso. Por ello, se debe proporcionar mejores herramientas para simplificar el proceso sin poner en riesgo la agencia.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	DISTANCIA	○	□	⇒	D	V	○	Responsable	Observaciones	Acción
		(HORAS)	(METROS)									
1	Llegada y traslado a su oficina	0.08	20			*				Analista		Mantener
2	Planificar actividades del día	0.50	0	*						Analista		Rediseñar
3	Traslado a la Sala de Reuniones de la Agencia	0.08	3			*				Analista	Para reunión de apertura y participar en Comité	Ordenar
4	Participar en Comité de Créditos y reunión de inicio del día	3	0	*						Analista	Revisa los expediente de sus compañeros, emite opinión a propuestas de otros analistas	Simplificar
5	Traslado a Campo para realizar promociones	0.08	20			*				Analista		Mantener
6	Promoción y evaluación de créditos en campo	2.00	0	*						Analista		Simplificar
7	Regresa a la oficina	0.50	10			*				Analista	Por horas de la tarde	Mantener
8	Consolida información y registra operación crediticia en el sistema	1.47	0	*						Analista		Simplificar
9	Traslado a cubículo de Coordinación de Créditos	0.50	15			*				Analista		Ordenar
10	Comunica a coordinador que créditos ha culminado para que entren a Comité	0.02		*						Analista		
11	Traslado a la Sala de Reuniones de la Agencia	0.08	10			*				Analista	Para participar en el Comité de Créditos	Mantener
12	Participar en Comité de Créditos y reunión de inicio del día	3.00		*						Analista		Ordenar
13	Traslado a oficina de Administrador de Agencia	0.03	20			*				Analista		Simplificar
14	Coordina con Administrador aprobación de créditos en el sistema	0.50		*						Analista		Ordenar
15	Espera respuesta de Administrador de Agencia	4.00				*				Analista		Mantener
16	Verifica documentos y evaluación en expediente	0.17		*						Administrador		Combinar
17	Ingresa comentarios de aprobación en el sistema	0.08		*						Administrador	Se remite al Jefe Regional aviso de aprobación de	
18	Espera respuesta de Jefe Regional	12.00				*				Analista		Combinar
19	Verifica evaluación de créditos y comentarios de la operación crediticia	0.25		*						Jefe Regional		Mantener
20	Ingresa comentario de aprobación y comunica aprobación de crédito a analista de crédito y administrador por correo.	0.02		*						Jefe Regional		Combinar
21	Comunica a cliente que crédito esta aprobado	0.02		*						Analista		Combinar
22	Traslada expediente aprobado al auxiliar de desembolso	0.05	5			*				Analista		Combinar
23	Entrega expediente a auxiliar de desembolso	0.02		*						Auxiliar de Desembolso		Mantener
24	Verifica documentación de expediente	0.05		*						Auxiliar de Desembolso	Formatos completos con sellos, firmas, formato de aprobación de Comité	Mantener
25	Recepciona al cliente	0.02		*						Analista		Mantener
26	Espera de cliente de atención	0.17				*				Analista		Mantener
27	Solicita DNI a cliente y verifica identidad	0.02				*				Auxiliar de		Mantener
28	Apertura cuenta de ahorro de cliente	0.55		*						Auxiliar de	Imprime documentos de apertura	Mantener
29	Toma las firmas de cliente y verifica con su DNI	0.08		*						Auxiliar de		Combinar
30	Realiza el desembolso en la cuenta aperturada	0.17		*						Auxiliar de Operaciones	Imprime documentos de desembolso	Simplificar
31	Traslado de cliente de desembolso a ventanilla	0.08				*				Auxiliar de Operaciones		Combinar
32	Toma las firmas del cliente, entrega dinero y verifica con su DNI	0.08				*				Auxiliar de Desembolso		Simplificar
33	Traslado a Oficina de Asistente de Operaciones	0.33				*				Auxiliar de		Combinar
34	Entrega documentos valorados de desembolso a Asistente de Operaciones	0.03		*						Auxiliar de Operaciones		Combinar
35	Verifica documentos valorados	0.17		*						Auxiliar de Operaciones		Mantener
36	Almacena documentos valorado en bóveda	0.12				*				Auxiliar de Operaciones		Mantener
37	Traslado hacia oficina de coordinador de créditos	0.08				*				Auxiliar de Operaciones	Al final del día	Mantener
38	Entrega de expediente de desembolsados	0.03		*						Auxiliar de Operaciones		Mantener
Total de actividades		38		16	5	10	3	1	3			
Total de tiempos		30.4	60	11.4	1.1	1.4	16.2	0.1	0.2			

Figura 15. DAP de proceso de otorgamiento de créditos de promociones en campo. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 143) por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

Con respecto a la consolidación de información y registro de operaciones en el sistema, mediante un *app* móvil se puede ingresar datos en campo sin necesidad de retornar a la agencia, por lo que se reduce el tiempo de espera. La actividad de comité de créditos debe estandarizar los criterios de evaluación de créditos simplificando el proceso para su aprobación y, en consecuencia, disminuyendo el tiempo de espera. Adicionalmente, para la espera de respuesta del administrador de la agencia y la del jefe regional, se debe digitalizar el expediente a fin de que este pueda ser evaluado en tiempo real en donde se encuentre el funcionario sin necesidad de trasladar el expediente físico a su despacho. Igualmente, con esta medida, se simplifica el proceso y se reducen los tiempos. La apertura de cuenta se debe aplicar en automático una vez que el cliente firme el otorgamiento del crédito solicitado. Esto tiene como objetivo reducir el tiempo de desembolso, procurando la satisfacción del cliente y mejorando el proceso.

Finalmente, se realizó para cada actividad una acción. Esta dio como resultado que el 47.4% de actividades se debe mantener, el 23.7% de actividades se debe combinar o juntar, y el 15.8% simplificar. Igualmente, el 10.5% se debe ordenar y el 2.6%, rediseñar.

5.3 Herramientas para Mejorar los Procesos

La Caja Municipal Ica debe contar con herramientas dinámicas y modernas que faciliten el análisis financiero para colocaciones de crédito y evaluación crediticia de sus clientes. Se verifica que la institución cuenta con un sistema propio para las operaciones internas y con tecnología para la analítica de la información. Este ha sido desarrollado por su área de Tecnología de la Información.

5.3.1 Herramientas de la calidad

Histograma. En la Caja Municipal Ica, no se cuenta actualmente con un análisis de histograma detallado en cada uno de los procesos financieros. Por ello, indudablemente constituye una oportunidad de mejora. Esto se verá en el capítulo respectivo.

Gráfica de corridas. Esta gráfica muestra cómo se comporta el proceso en un periodo de tiempo, siguiendo un orden secuencial de los eventos. La grafica ilustra tres líneas; dos de ellas marcan el límite superior y el límite inferior y una línea central que representa la media de todo el proceso. Si los datos recopilados de la muestra sobrepasan los límites, tanto superior como el inferior quiere decir que el proceso está fuera de control. Para resumir, lo que busca esta herramienta es medir la variabilidad del proceso; de tal manera que de tener una varianza muy alta se busque estabilizar dicho proceso y, si es baja, mantener el proceso controlado.

Una gráfica de corrida resulta de gran importancia en la Caja Municipal Ica, ya que va a permitir medir los tiempos en cada parte del proceso para que se pueda estabilizar. Por ejemplo, un proceso crítico en la Caja Municipal Ica es el proceso de otorgamiento de créditos, y resulta de mucho valor poder minimizar dichos tiempos, ya que sería un gran diferenciado con respecto a la competencia. A través de esta herramienta se podría buscar estabilizar cada uno de los subprocesos que forman parte del otorgamiento de créditos como son la solicitud, evaluación, sugerencia, aprobación y desembolso. Así, los tiempos se estandarizan y se busca mejorarlos continuamente.

SIPOC. Este mapa de procesos se aplica en la metodología Lean Six Sigma en la etapa de definir del DMAIC (medir, analizar, incrementar y controlar). SIPOC proporciona una vista macro del proceso y la interrelación dentro del negocio; así, se mapea cada proceso de atrás hacia delante. Esto quiere decir desde el proveedor, la entrada, los defectos que podrían tener dichas entradas, el proceso, la salida de dicho proceso, los defectos que podrían tener dicha salida, los parámetros críticos de la calidad de la salida y la métrica aplicada a dicho parámetro para que, finalmente, lleguen al cliente. Este tipo de mapas permite minimizar reprocesos, tiempos, y asegurar la calidad del resultado o salida que llega al cliente.

Causa y efecto. El diagrama de Ishikawa es un método gráfico que refleja la relación entre una característica de calidad y los factores que contribuyan a que exista. Este diagrama, entre otros usos, permite identificar las causas que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta de utilidad práctica de la gestión de la calidad ampliamente utilizada. Esto se debe a que orienta la toma de decisiones al abordar las bases que determinan un desempeño deficiente.

Para el caso de la Caja Municipal Ica, el diagrama de causa efecto ha permitido conocer algunas dificultades que se presentan en la organización, y las razones por las que se observa un crecimiento eficiente y sostenido (ver Figura 16). Así, se ha podido evidenciar que en el área de Operaciones se presentan problemas vinculados al retraso en el servicio financiero y la débil gestión de los pronósticos financieros. En lo que se refiere al área de Recursos Humanos, esta se caracteriza por la alta rotación laboral de analistas de crédito. En el área Administrativa, se debe mejorar la coordinación entre las diferentes áreas. Además, el área de Créditos requiere evaluar los tiempos altos de la aprobación de créditos, entre otros aspectos. En el área de Recuperaciones, se hace necesario mejorar el retraso de estas; así como los altos costos que estas tienen.

Del análisis de la Figura 16, se puede concluir que, para mejorar la gestión de la Caja Municipal Ica, se tiene un conjunto de causas que de manera integral y articulada están contribuyendo directa e indirectamente en la eficiencia de los procesos de colocaciones financieras que es el negocio principal de la Caja Municipal Ica. Por ello, la Gerencia General cuenta con un instrumento de gestión que de forma práctica le ayudará para el proceso de toma de decisiones efectiva. Esta metodología permite analizar la gestión como un todo. Entonces, para poder lograr estándares de calidad, se hace necesario una mejora integral de cada una de las causas ya identificadas.

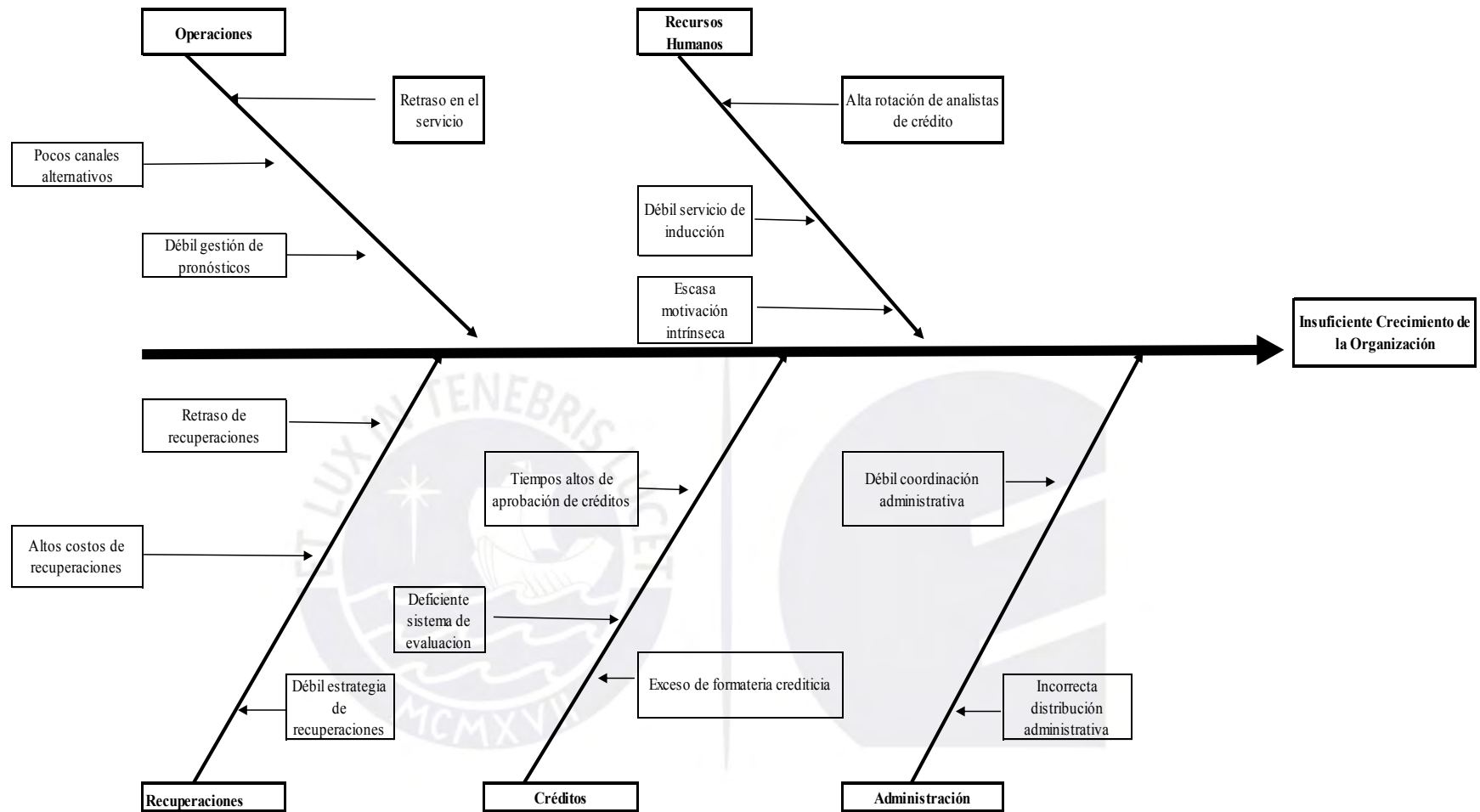


Figura 16. Diagrama de causa y efecto en la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 575), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson, y de *Informe del proceso de otorgamiento de créditos Crediempresa, agencia San Isidro* (último semestre 2017), por el Comité de Calidad CMAC Ica, 2017, Ica, Perú: Autor.

5.4 Descripción de los Problemas Detectados en los Procesos

En el análisis del mapa de procesos, se han detectado algunas debilidades. Una de ellas es considerar dentro de los procesos productivos al marketing estratégico, el cual no está contemplado dentro de las responsabilidades del Departamento de Marketing. Asimismo, en los procesos de negocios (operativos), se tienen en cuenta los nombres de departamentos; pero no de los procesos principales. Esto generaría error de interpretación, debido a que en el Departamento de Operaciones, Captaciones y Créditos hay distintos procesos, y algunos intervienen en el proceso de negocio, y otros, en procesos administrativos que no generan valor al cliente.

En los procesos de negocios (operativos) se mencionan otros servicios, los cuales no deben considerarse. El motivo es que estos servicios no representan ni el 5% de los ingresos financieros de la empresa y no está contemplado su crecimiento dentro del plan estratégico. Dentro de los procesos de negocios, se considera a Finanzas y Tesorería como departamento en conjunto; sin embargo, solamente el de Administración de Inversiones intervendría dentro de estos procesos, y es considerado como uno de los últimos procesos de negocio. Por último, en lo que se refiere a los procesos de soporte, se considera a Logística, Recursos Humanos, Tecnología e Información, entre otros. Además, se contempla la Unidad de Auditoría Interna (siendo esta una unidad de control), el área de Investigación y Desarrollo, que no existe dentro de la empresa.

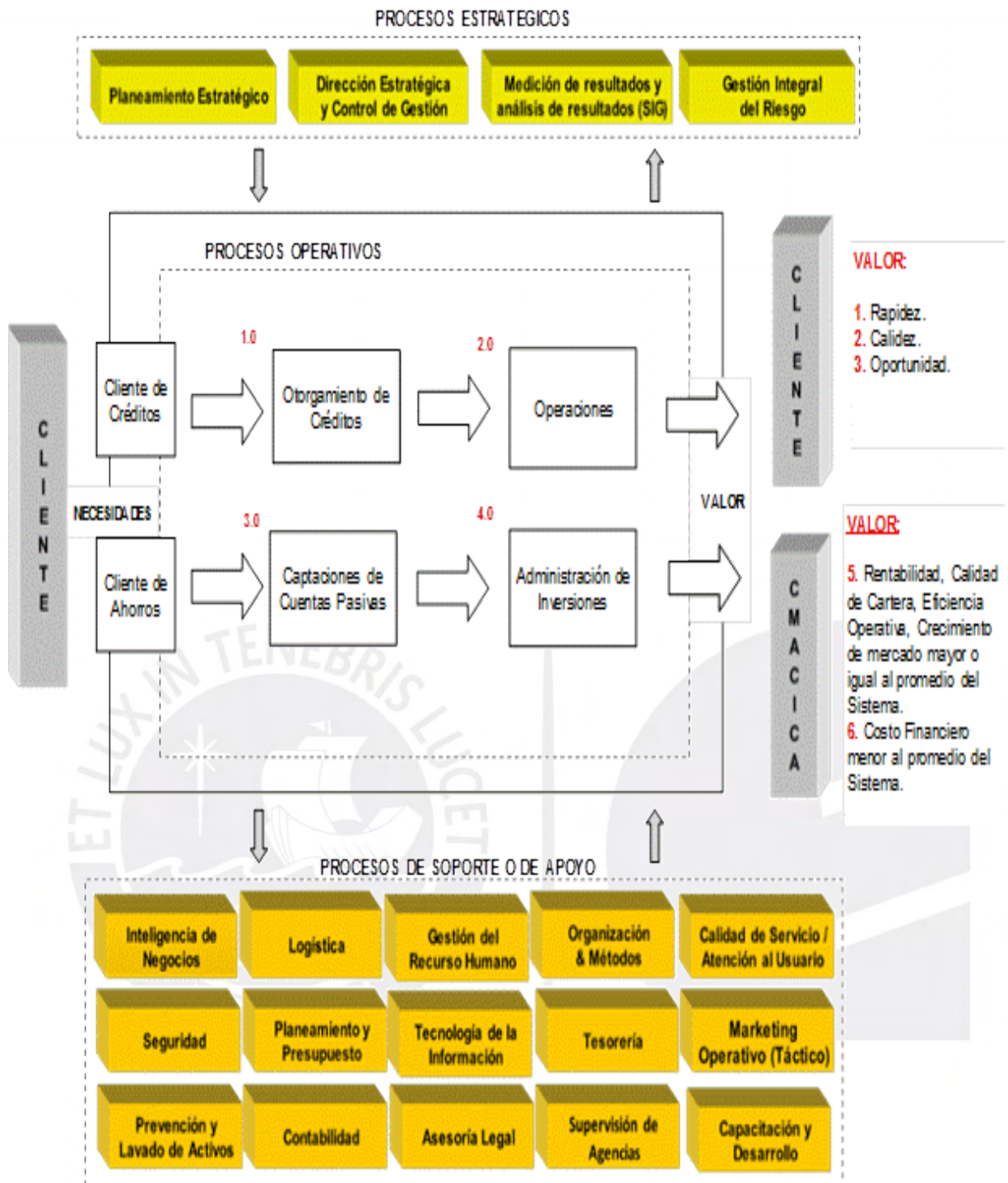
5.5 Propuesta de Mejora

Se plantea un nuevo mapa de procesos para la Caja Municipal Ica. En este, se hacen las mejoras respectivas de acuerdo con las debilidades detectadas de la situación actual de los procesos y se proyecta la situación futura deseada a la cual necesita llegar la organización. Ello servirá para dar objetivos claros a cada colocación crediticia; en este caso, de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica.

Debido al desarrollo de nuevas tecnologías de la información que han motivado grandes y recurrentes cambios en la evolución del mercado financiero, la competitividad y la guerra de tasas existentes, la Caja Municipal Ica debe ser más eficiente y entregar un servicio de calidad al cliente que satisfaga sus necesidades, con ello buscar la fidelidad y mantenerlo en el tiempo. Para tal fin, debe hacerse uso de la metodología de actividades dirigida al proceso de colocaciones crediticias de la Caja Municipal Ica. Mediante dicha metodología pueden apreciarse las actividades del proceso a mayor detalle.

También, se plantea un nuevo mapa de procesos para la Caja Municipal Ica, en el cuál se hacen las mejoras respectivas según las debilidades detectadas. Igualmente, se proyecta implementar la utilización del histograma para el control de los fallos a lo largo del tiempo. El objetivo es tener una visión completa del funcionamiento de la colocación de créditos financieros durante los años de operación de la Caja Municipal Ica. Más adelante en la Figura 17 se presenta el mapa de procesos propuesto.

De los resultados obtenidos en el DAP, se ha hecho el análisis de las acciones para mejorar los tiempos entre las actividades. Por ello, se deben implementar ciertos proyectos. El primero es la digitalización de expedientes, que reducirá los tiempos de aprobación de los administradores y jefes regionales. Esto se debe a que, muchas veces, ellos se encuentran fuera de las oficinas y podrían realizar esta labor desde cualquier lugar donde se encuentren. El segundo proyecto es la generación automática de la cuenta de ahorros para el depósito del crédito. La finalidad es que dicha actividad la realice por defecto el sistema, siempre que el cliente así lo desee, y no se tenga que ingresar a otro formulario como se hace actualmente. El tercer proyecto es la estandarización de expedientes para mejorar los tiempos de los comités. De esta manera, los analistas conocerán qué documentos necesitan para que sean evaluados rápidamente en los comités y qué criterios de calidad deben cumplir dichos documentos.



Inteligencia de Negocios	Logística	Gestión del Recurso Humano	Organización & Métodos	Calidad de Servicio / Atención al Usuario
Seguridad	Planeamiento y Presupuesto	Tecnología de la Información	Tesorería	Marketing Operativo (Táctico)
Prevención y Lavado de Activos	Contabilidad	Asesoría Legal	Supervisión de Agencias	Capacitación y Desarrollo

Figura 17. Mapa de procesos propuesto para la Caja Municipal Ica.

Finalmente, se sugiere implementar la aplicación móvil para que los analistas realicen la evaluación en el campo y no tengan que realizar el doble trabajo que se viene haciendo actualmente de ingresar los datos en hojas y luego pasarlos al sistema. Asimismo, esta aplicación permitirá la evaluación y aprobación de créditos por parte de los administradores y

jefes regionales desde el lugar donde ellos se encuentren. La decisión de implementar una aplicación móvil, en lugar de, por ejemplo, una aplicación web, se justifica en que dichos directivos dentro de la labor de supervisión y control propia de sus funciones, usualmente se encuentran visitando negocios, muchos de ellos ubicados en zonas alejadas, donde la señal del Internet no es la óptima e incluso inexistente, por lo que una aplicación web no sería idónea para realizar la evaluación de la información, ya que dicho entorno requiere conexión a red para su funcionamiento, por lo cual un servicio de Internet deficiente impediría realizar la correcta evaluación de los expedientes de créditos. Por otro lado, una aplicación móvil, no requiere tener una excelente señal de Internet, ya que todo el trabajo se realiza localmente en el dispositivo móvil, requiriendo de Internet únicamente para el envío final de la información, resultando bajo este escenario más beneficiosa y efectiva su implementación.

El ahorro de tiempo calculado con estos proyectos es de cuatro horas diarias, divididas de la siguiente manera: digitalización y estandarización de expedientes que ahorrarían: 2.5 horas; la cuenta automática 0.5 horas diarias y la aplicación móvil para la evaluación 1.5 hora. Por tal motivo, se plantea una reducción de costos de S/ 8,471.00 mensuales. Esto genera un crecimiento en la utilidad de 6.89%, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4

Ganancia Esperada 2017 por Reducción de Tiempos Muertos- CMAC Ica, Ag. San Isidro

Ítem	Descripción	Costo actual	Reducción esperada	Mejora esperada
1	Monto actual (S/)	1'581,257	1'375,006	206,251
2	Objetivo: disminución de tiempos muertos (%)	9.5	6.1	3.4

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

En el 2016, el tiempo muerto que se obtuvo fue de 9.5. Se espera llegar a 5.95% como promedio para el año 2017. Esta reducción equivale a un ahorro de S/ 93,181 al año, con lo que se incrementa la utilidad en 6.89%. Dicha información se puede apreciar a continuación en la Tabla 5.

Tabla 5

Pronóstico de Mejora por Mapeo de Procesos

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Total ingresos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores Créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de Negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor Cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Digitalización de expedientes	-20,000											
Creación de cuenta automática	-2,000											
Estandarización de expedientes	-5,200											
App móvil	-16,000											
Reducción esperada		8,471	8,471	8,471	8,471	8,471	8,471	8,471	8,471	8,471	8,471	8,471
Total costos	-171,411	-120,030	-120,544	-121,058	-122,682	-123,101	-123,651	-124,171	-124,609	-125,191	-127,083	-127,747
Utilidad	84,303	139,108	142,650	146,191	148,903	152,820	156,606	160,423	164,321	168,075	170,519	174,191
Costos totales anuales		1'531,276										
Ingresos totales anuales		3'339,384										
Utilidad neta proyectada anual		1'808,109										
Rentabilidad proyectada anual		118.08%										
Rentabilidad proyectada anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		6.89%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

5.6 Conclusiones

La Caja Municipal Ica tiene un mapeo de los procesos. En este, se detallan los servicios financieros y se hace énfasis en el detalle de las características técnicas y atributos de los servicios financieros que se ofrecen. Del análisis del proceso modelo de otorgamiento de créditos se puede enunciar los resultados más resaltantes, por ejemplo, que la duración de todo el proceso insume un tiempo de más de 30 horas, realizándose 38 actividades desde el inicio hasta la finalización del mismo. Asimismo, queda evidenciado que el analista de créditos ocupa el 52% del proceso, siendo el colaborador clave del mismo y que la espera de la aprobación de un expediente por el jefe regional representa el 39%, siendo la actividad más crítica. Ante ello se infiere, que el incremento de colocaciones de crédito debe contar con herramientas de apoyo para una rápida evaluación por parte de los analistas de créditos y riesgos. El análisis DAP precisa que el 2.6% de sus actividades se debe rediseñar a fin de optimizar sus procesos. Asimismo, el 15.8% de sus actividades se debe simplificar.

Siendo un punto crítico en las entidades financieras la agilidad de los procesos, representa una ventaja competitiva lograr la reducción de los tiempos en los mismos, por lo cual se propone la implementación de cuatro proyectos, la digitalización y estandarización de expedientes; una aplicación móvil para la evaluación y aprobación de créditos y la creación automática de la cuenta para el depósito de los desembolsos. Finalmente, es importante indicar que con la implementación de la propuesta de mejora, aumentaría la rentabilidad de la entidad en un 6.89 %

Capítulo VI: Planeamiento y Diseño de Planta

En el planeamiento y diseño de planta, se contempla el detalle de la distribución actual de las diversas oficinas de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. Ahora bien, con el uso del diagrama de relación de actividades, se analiza y sustenta una nueva distribución interna, orientada a mejorar el aprovechamiento del área total disponible, con lo cual se proporcionará eficiencia y efectividad en las operaciones de la empresa financiera.

6.1 Distribución de los Servicios Ofrecidos

Cuando se adquirió el local de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica, esta tenía el diseño de una casa familiar, lo cual fue cambiando de acuerdo con las necesidades de los servicios ofrecidos por la entidad financiera, sin tomarse en cuenta el real grado de interacción que requerían ciertas áreas para brindar un adecuado servicio a los clientes.

La agencia San Isidro cuenta con tres pisos, siendo el primer piso destinado a las áreas de atención de los servicios financieros, y el segundo y tercer piso son áreas netamente administrativas. En el primer piso, hay un área de 1,808.10 m² de forma trapezoidal, siendo la misma área para el segundo y tercer piso. Tiene una amplia puerta de ingreso y una pequeña zona de estacionamiento (ver Figura 18).

La oficina de análisis se encuentra ubicada en una de las principales avenidas de la ciudad de Ica, denominada San Martín, con importante tránsito vehicular y peatonal. Su ubicación es estratégica en la medida en que en la zona se ubican importantes entidades financieras como el Banco de Crédito del Perú, Interbank, Banco Continental, Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo, Caja Municipal de Ahorro y Crédito Tacna, etc.

Con respecto a la distribución de áreas de la agencia San Isidro, en la primera planta se puede apreciar que el área administrativa representa el 15.23%, almacén, archivo y bóveda 8%, plataforma 16.8%, operaciones 16%, marketing 11%, área de espera 20%, cajero 1% y estacionamiento 13% (ver Tabla 6).

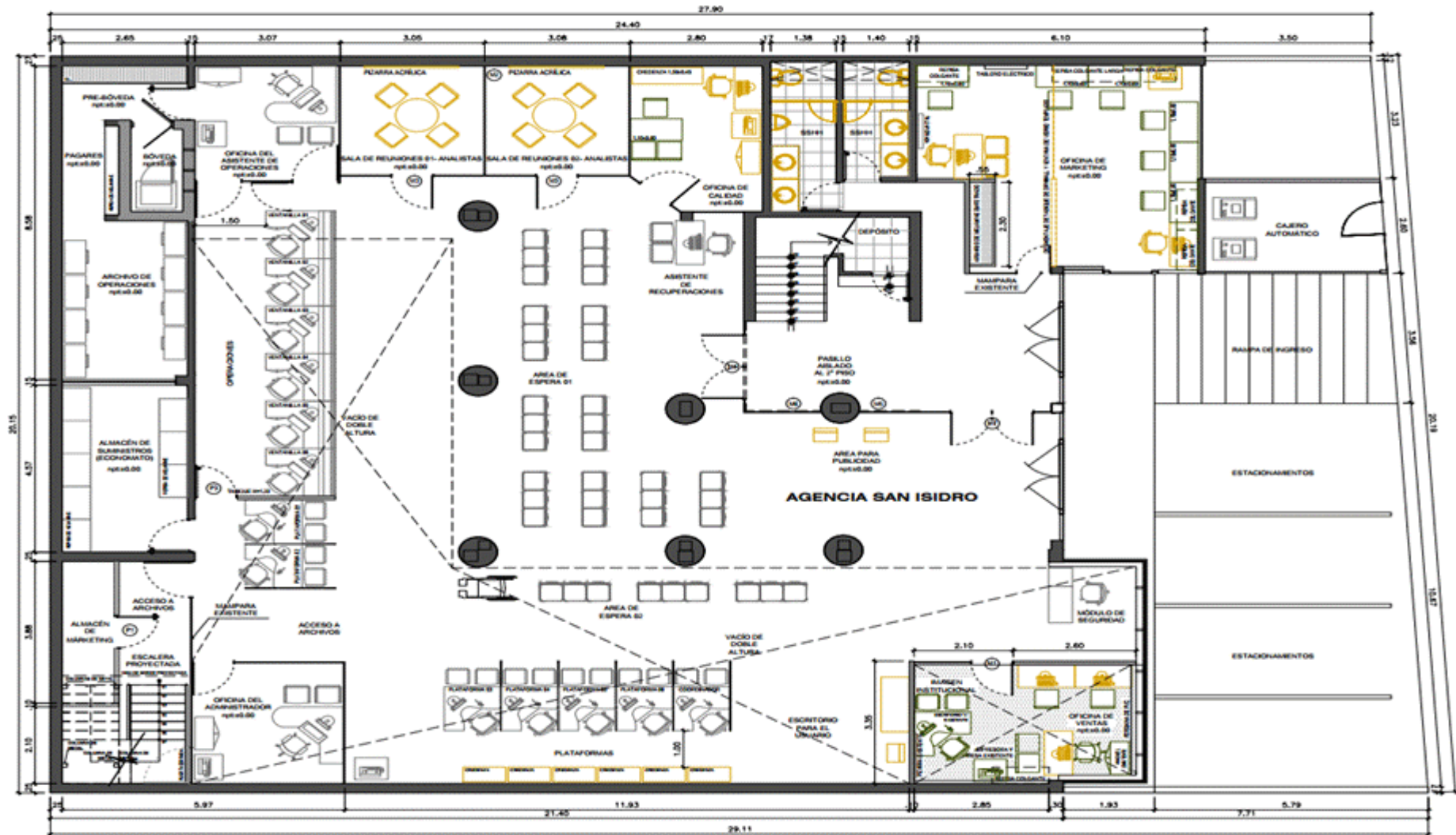


Figura 18. Planta del primer piso de la Caja Municipal Ica, agencia San Isidro. Tomado de *Archivos del Departamento de Logística*, por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2015, Ica, Perú: Autor.

Tabla 6

Distribución Actual del Primer Piso, Agencia San Isidro, Caja Municipal Ica

Proceso	Dimensionamiento m ²	Área del proceso
Administración	275.37	Estratégico
Plataforma	303.76	Operativo
Operaciones	289.30	Operativo
Marketing	198.89	Soporte
Área de espera	361.62	Operativo
Estacionamiento	235.05	Soporte
Almacén	144.11	Soporte
Área total distribuida	1,808.10	

Nota. Adaptado de *Archivos del Departamento de Logística*, por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2015, Ica, Perú: Autor.

El área de proceso de servicios es la de mayor dimensión en la primera planta por ser un área de atención al público y ser netamente de operaciones, la misma que cuenta con un diseño de flujo continuo y automatizado, apoyado por oficinas estratégicas y áreas de tránsito. El área destinada a operaciones se define en función al aforo y el tiempo de espera de atención al público, a la ubicación estratégica de oficinas de soporte y a las normas legales reguladas por la SBS. El grado de interacción de las áreas de operaciones y las áreas de soporte y oficinas estratégicas es muy importante por el grado de tránsito de clientes y personal de la Caja Municipal Ica.

El área de proceso de mayor relevancia es la de operaciones. Cuenta con un diseño de proceso de flujo continuo y un nivel medio de automatización. Por tanto, las áreas destinadas a estos procesos se definen en función de las dimensiones y cantidades de equipos que conforman dicho proceso. El grado de interacción hombre/máquina es muy importante, ya que dentro del área de operaciones el tránsito de clientes y personal operativo es permanente. Por ello, las distribuciones de las áreas de trabajo tienen amplias áreas de tránsito dentro de cada proceso.

En la Tabla 7, se detalla la ocupabilidad dentro del área de proceso productivo. Se puede observar una amplia área de tránsito de 1,544.10 m², que se explica por el espacio que debe haber para el libre desplazamiento principalmente de usuarios en el área de espera y

estacionamiento. Así, las áreas de espera vienen a ser aquellas que poseen una amplia área de tránsito en donde se ubican los clientes para realizar sus operaciones o gestiones administrativas. Por otra parte, los almacenes ocupan una menor área.

Tabla 7

Ocupabilidad de Primer Piso, Agencia San Isidro, Caja Municipal Ica

Proceso	Dimensionamiento m ²	Equipos	Equipos (m ² /unidad)	Cantidad	Área total equipos m ²	Tránsito m ²
Administración	275.37	Computadoras e impresoras	8	12	96	179.37
Plataforma	303.76	Computadoras e impresoras	8	6	48	255.76
Operaciones	289.30	Computadoras e impresoras	8	7	56	233.30
Marketing	198.89	Computadoras e impresoras	8	8	64	134.89
Área de espera	361.62	Contómetro				361.62
Estacionamiento	235.05					235.05
Almacén	144.11					144.11
Área total distribuida	1,808.10			33	264	1,544.10

Nota. Adaptado *Archivos del Departamento de Logística*, por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2015, Ica, Perú: Autor.

6.2 Análisis de la Distribución de Planta

El objetivo de analizar el *layout* de la agencia San Isidro es el siguiente: (a) mejorar los servicios prestados dentro de las instalaciones físicas, (b) optimizar espacialmente los elementos implicados en la prestación de servicios, (c) satisfacer los requerimientos competitivos ordenando los factores productivos, y (d) hacer que el área de operaciones se integre y armonicen entre las áreas de soporte, como las oficinas estratégicas, bajo el principio de integración total. Así, pues, la agencia San Isidro desarrolla sus actividades bajo un modelo de proceso de flujo continuo y relativa automatización. De acuerdo con este estudio preliminar, se realiza el análisis de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica, utilizando el principio de distribución de planta de Muther (1981).

En principio, el análisis empieza con el mapeo de distribución actual de la planta, según la Figura 19, donde se observa el grado de vinculación de los procesos. Por tratarse de un proceso continuo, se nota que los procesos desarrollados dentro de las naves 1, 2, 3, 4 y 5 se encuentran relativamente automatizados.

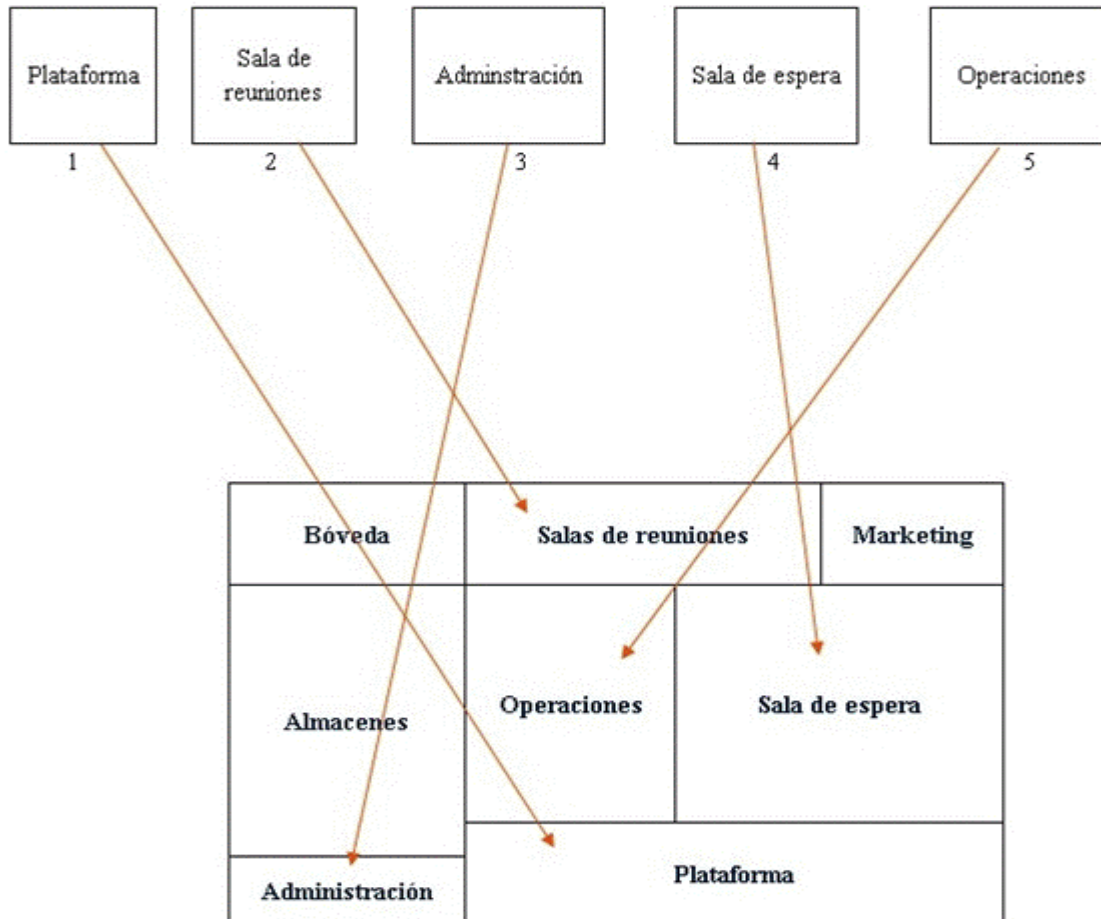


Figura 19. Distribución actual de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 186), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

Una vez realizado el análisis de distribución de planta, bajo la metodología de Muther, se infiere que la distribución actual está orientada a la integración de las áreas de administración, operaciones y plataforma. De esta manera, se minimiza el tiempo de tránsito durante el proceso. Con la presentación de la Figura 20, la Tabla 8 y la Figura 21, se demostrará lo señalado previamente. Por lo demás, la nueva distribución de planta, de acuerdo con el análisis de Muther, se puede apreciar en la Figura 22.

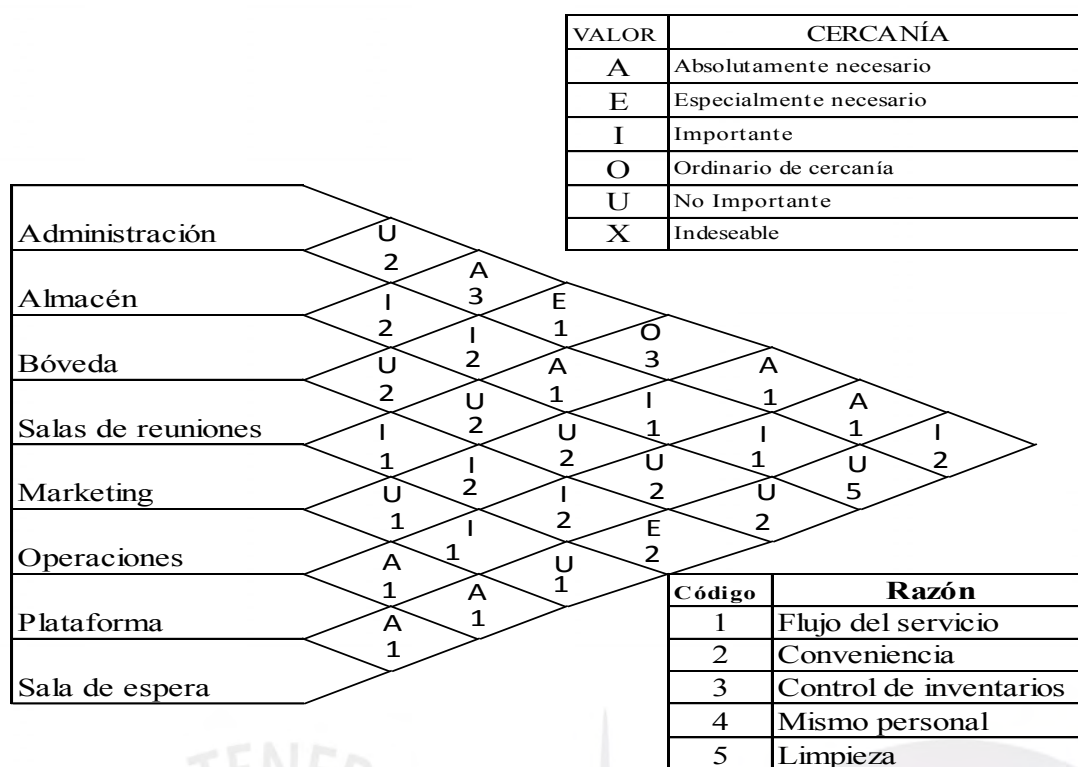


Figura 20. Grado de vinculación de procesos: Agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un Enfoque en procesos para la gerencia* (p. 180), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

Tabla 8

Resumen de Grado de Vinculación de Procesos, Agencia San Isidro

Área de actividad	A	E	I	O	U	X
1 Administración	3,6,7	4	8	5	2	
2 Almacén	1,5	4	3,6,7	8		
3 Bóveda		1	2	4,5,6,7,8		
4 Sala de reuniones	2	8	5,6,7,	1	3	
5 Marketing	1		2,4,6		3,5,7	
6 Operaciones	1,6,7		2,4,5		3	
7 Plataforma	7,8	4	1		2,3,5	
8 Sala de espera	7,8	4	1		2,3,5	

Nota. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un Enfoque en procesos para la gerencia* (p. 186), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

A=6	B=5	I=4	O=3	U=2					
ACL	1	2	3	4	5	6	7	8	TCR
1	0	2	6	5	3	6	6	4	32
2	6	0	4	5	6	4	4	3	32
3	5	4	0	3	3	3	3	3	24
4	3	6	2	0	4	4	4	5	28
5	6	4	2	4	0	4	2	2	24
6	6	4	2	2	6	0	6	6	32
7	4	2	2	5	2	6	0	6	27
8	4	2	2	5	2	6	5	0	26

Figura 21. Hoja de trabajo para el diagrama de relación de actividades, agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un Enfoque en procesos para la gerencia* (p. 190), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

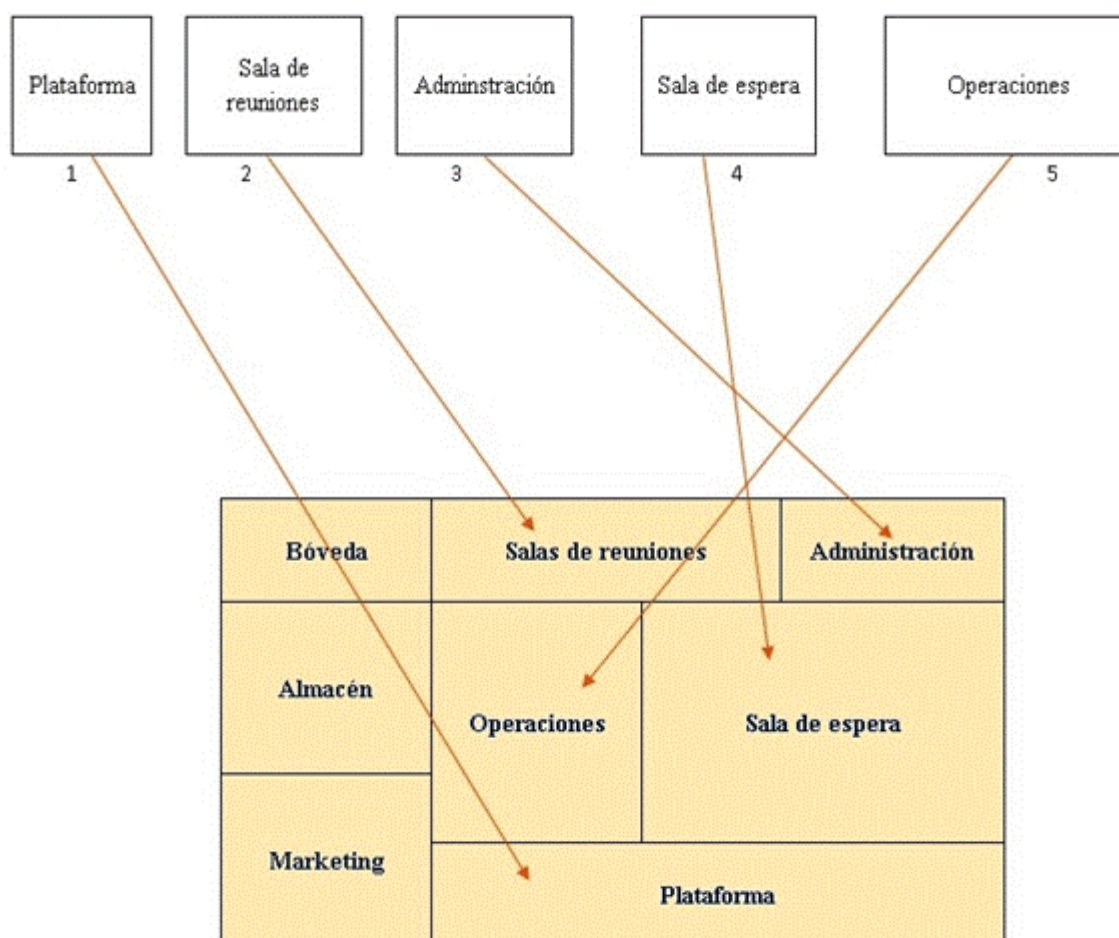


Figura 22. Re-layout, distribución de planta propuesta para la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. Adaptado de *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia* (p. 186), por F. A. D'Alessio, 2012, México D. F., México: Pearson.

Tabla 9

Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Distribución de Planta de la Agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,858	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Total ingresos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,858	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créditos	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Equipamiento adecuación	-10,000											
Reducción costos	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042
Total costos	-137,169	-127,459	-127,973	-128,487	-130,111	-130,530	-131,080	-131,600	-132,038	-132,620	-134,512	-135,176
Utilidad	118,544	131,679	135,220	138,762	141,747	145,391	149,177	152,993	156,892	160,646	163,090	166,762
Costos totales anuales		1'578,753										
Ingresos totales anuales		3'339,658										
Utilidad neta proyectada anual		1'760,905										
Rentabilidad anual		111.54%										
Rentabilidad anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		0.35%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

6.3 Propuesta de Mejora

La propuesta de mejora se presenta en la Tabla 9. Esta está orientada a mejorar la integración de los procesos administrativos de las áreas de Administración, Operaciones y Plataforma principalmente, aplicando la metodología de Muther a la distribución de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica. De esta manera, se ha podido evidenciar la necesidad de realizar algunos cambios de ubicación de las áreas de Marketing, Administración y de las salas de reuniones, con lo cual se ganará esencialmente eficiencia en los procesos de colocaciones de créditos, estimándose una reducción de costos de S/ 10, 000, el mismo que se traducirá en un incremento de la utilidad de 0.35%.

6.4 Conclusiones

El análisis de la distribución de planta de la agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica está orientado a la atención del cliente, de acuerdo con las características de la organización, teniendo en cuenta que lo que se busca es la comodidad del usuario y que la presencia del cliente sea la que regule el flujo del trabajo.

Si bien se cuenta con varios productos financieros, en la planta se ofrecen dos servicios de atención al cliente: uno que es la atención en caja usado para depósitos o retiros en cuenta y otro que es la atención en plataforma para los servicios financieros como créditos, revisión de cuentas, etc., teniendo un alto tránsito de clientes dentro de la agencia. El análisis de Muther indica que, teniendo en cuenta la naturaleza y los objetivos de la organización, es recomendable modificar las ubicaciones de los procesos (a) administración, (b) marketing y (c) sala de reuniones (evaluación de créditos).

En consecuencia, se concluye que, aplicando la metodología de Muther, la distribución de la agencia San Isidro cumpliría con el principio de integración total y armonización de los procesos básicos de negocio, y que además generaría una mayor utilidad de 0.35%.

Capítulo VII: Planeamiento y Diseño del Trabajo

En este capítulo, se realiza el análisis del planeamiento y diseño del trabajo. Para este propósito, se ha considerado la naturaleza de las actividades ejecutadas y los servicios financieros ofrecidos por la Caja Municipal Ica, de acuerdo con la tecnología empleada para las colocaciones financieras, el personal técnico calificado empleado, el Manual de Organización y Funciones y otros reglamentos internos.

7.1 Planeamiento del Trabajo

La planeación del trabajo en la agencia San Isidro depende de la necesidad de cubrir las operaciones para atender la demanda de servicios financieros, la cual es ligeramente variable durante todo el año, por lo que en ocasiones se debe contratar profesionales para la ejecución de los procesos administrativos financieros. Este planeamiento de actividades se realiza a corto y mediano plazo, dependiendo de la envergadura de las campañas a ejecutar. Por ejemplo, para el otorgamiento de Crediempresa, en las campañas navideñas se empieza a trabajar con cuatro o cinco meses de anticipación de forma articulada con todas las áreas y departamentos.

Específicamente, el producto financiero Crediempresa viene a ser un producto que se ofrece a las micro y pequeñas empresas, el cual se planifica determinando metas mensuales y anuales, contando con una cartera de clientes ya definida en campañas anteriores, así como de nuevos clientes que la Oficina de Tecnología de la Información proporciona, que es el resultado del posicionamiento de la Caja Municipal Ica en su mercado.

En base a estas metas, el administrador de la agencia San Isidro distribuye las acciones entre todos los empleados. Dichas metas son controladas de manera obligatoria cada semana, asimismo evaluadas cada fin de mes. De acuerdo con el resultado de esta evaluación mensual, se van ajustando las metas de cada área. Para ello, el administrador cuenta con un

flujograma y un cuadro de doble entrada que le sirven para hacer uso de las herramientas administrativas de planificación, organización, control y dirección.

7.2 Diseño del Trabajo

La Caja Municipal Ica opera conforme a lo descrito en el Manual de Organización y Funciones (MOF), donde se delimitan las competencias requeridas, grados de estudios, perfil profesional, experiencias, habilidades, etc., y donde también se aplican procedimientos internos que fijan procesos de las actividades de trabajo. Por ejemplo, dentro de la gama de los productos financieros del tipo crediticio, el producto Crediempresa está orientado a la micro y pequeña empresa, cuyo proceso de otorgamiento de crédito es distinto al crédito Jornalito, que está orientado a otro segmento del mercado, específicamente al laboral.

La agencia San Isidro tiene 26 empleados: 16 analistas, dos coordinadores, un administrador, cinco auxiliares de operación-cajeros, un auxiliar de plataforma y un asistente de operaciones. Cada puesto de trabajo cuenta con un perfil específico y cada gama de producto financiero aplica procedimientos distintos en función a normas internas de la institución financiera.

El MOF define las tareas y actividades individuales que debe cumplir cada trabajador. Por ejemplo, en el MOF del administrador de agencia, se detallan todas las tareas asignadas que debe realizar, así como todos los controles y entregables con los que debe trabajar para cumplir su función.

Todo el personal de la Caja Municipal Ica (nuevos o ya existentes) pasa por programas de entrenamiento y capacitación constantes, con el fin de capitalizar sus talentos y capacidades y que además puedan involucrarse en la formulación de las metas. Por tanto, es indispensable la especialización laboral. Por ejemplo, el diseño de trabajo del área de operaciones se basa en el personal de contacto con el cliente, pero sería importante que

cuenta con una herramienta adecuada para el diseño del trabajo que permita reducir los tiempos, la posible rotación y los costos que ello implica.

Para la realización de sus labores operativas, la agencia San Isidro se organiza de la siguiente manera: un administrador responsable de la agencia, un jefe de operaciones y un coordinador de créditos; para la parte de créditos, cuenta con analistas de créditos; y para las operaciones financieras, cuenta con cajeros y auxiliares de planta (ver Tabla 10).

Tabla 10

Funciones Asignadas para cada Puesto de Trabajo en la Caja Municipal Ica

Puesto de trabajo	Descripción de la función
Administrador de agencia	Gestionar eficientemente la agencia a su cargo, logrando el cumplimiento de metas, los indicadores de participación en el mercado, crecimiento, calidad de cartera, eficiencia operativa, calidad del servicio y rentabilidad establecidos en los planes operativos y que se ejecuten conforme a las políticas, reglamentos, normas y procedimientos establecidos por la CMAC ICA.
Asistente de operaciones	Supervisar y controlar que las operaciones y transacciones que se ejecuten en las agencias y oficinas a su cargo se realicen de acuerdo con las normas vigentes establecidas por la CMAC ICA; velar por el cumplimiento del protocolo y pautas de calidad de servicio del personal de agencia que tiene a su cargo, apoyando al administrador de agencia a lograr indicadores óptimos en la gestión de calidad de servicio.
Auxiliar de gestión de operaciones	Procesar y supervisar las operaciones pasivas, activas y cierre diario de los auxiliares de operaciones de la agencia u oficina especial, de acuerdo con las normas vigentes; velar por el cumplimiento del protocolo y pautas de calidad de servicio del personal de la oficina especial que tiene bajo su supervisión, apoyando al jefe de oficina especial a lograr indicadores óptimos de gestión de calidad de servicio.
Auxiliar de operaciones	Brindar una atención cordial y cumplir con las pautas de calidad, así como orientar e informar al cliente sobre las características de todos los productos pasivos y activos que ofrece la CMAC ICA.
Auxiliar de plataforma	Brindar servicios de calidad (rapidez, oportunidad, calidez y buen trato a los clientes) en la apertura de cuentas del pasivo, ingreso de solicitudes de créditos y desembolso con abono en cuenta, así como brindar información y absolver las consultas de los clientes, recepción de reclamos cumpliendo normas y procedimientos vigentes.
Coordinador de negocios	Supervisar las actividades relacionadas a aseguramiento de documentación completa revisada y verificada en el expediente de crédito; verificación de información de la solicitud de crédito in situ; ejecución de los comités de créditos; realización de visitas pre desembolso, aprobación de créditos según su nivel de autonomía o antes de remitirlo a un nivel de autonomía superior, así como supervisar y controlar al grupo de analistas de negocios bajo su cargo, identificando el riesgo de la cartera para cumplimiento de metas de calidad de cartera, rentabilidad e índices de morosidad conforme a lo establecido en las normas y disposiciones internas dictadas por la CMAC ICA.
Analista de negocios	Promocionar los productos crediticios de la CMAC ICA y visitar a clientes para la evaluación de créditos, seguimiento o recuperación de los mismos, asimismo gestionar eficientemente la cartera de créditos de acuerdo con el segmento o especialidad que le sea asignada (emprendedores, pyme, mediana empresa, consumo, hipotecaria, agropecuaria y autoliquidable), logrando indicadores óptimos de calidad, crecimiento y fidelización de clientes, cumpliendo con las políticas, reglamentos y normas vigentes.
Ejecutivo de negocios	Promocionar los productos de créditos y ahorros con los que opera la CMAC ICA para captar nuevos clientes y recuperar a ex clientes en el segmento del mercado objetivo, también es responsable de que la captación de fondos y nuevos clientes en pasivos se realicen conforme a lo establecido en las políticas, reglamentos y normatividad vigente de la CMAC ICA.
Ejecutivo de captaciones	Promocionar los productos pasivos de la CMAC ICA para captar nuevos clientes y recuperar a ex clientes en el segmento del mercado objetivo.

Nota. Adaptado de *Manual de organización y funciones* (pp. 407-437), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017c, Ica, Perú: Autor.

El Departamento de Planeamiento, Presupuesto y Estudios Económicos, en coordinación con la Gerencia de Operaciones, determina el método de trabajo a aplicar en cada producto diseñado, por cuanto se encarga de administrar los recursos humanos, materiales y el equipamiento de las operaciones. De tal manera que fijan la duración y los plazos de las distintas colocaciones crediticias. El éxito de este método radicará en la alta especialización del trabajo de cada actor durante el proceso de ejecución del proyecto, así como la correcta asignación y debida capacitación del personal.

Realizando algunas precisiones en el proceso de colocaciones crediticias, la asignación de tareas es específica, ya que se trabaja con productos financieros diseñados e indican con gran nivel de detalle las actividades y recursos que se necesitarán, los mismos que se detallan en los instrumentos de gestión. De acuerdo con la complejidad y cantidad de trabajo que tomará el proceso, este puede ser cubierto contratándose los servicios de personal especializado o consultoría para ser realizado dentro de las instalaciones. Para cada servicio financiero en marcha, la entrega de materiales necesarios se realiza por listados elaborados luego de la revisión y análisis del diseño y las especificaciones del servicio financiero a ofrecer.

Por su alto grado de competencia en el mercado financiero y por el nicho de mercado de la Caja Municipal Ica, el diseño de este tipo de servicio financiero exige que el personal reclutado y asignado sea altamente especializado, lo cual es un proceso difícil que además genera demora. Para mitigar ello, la empresa promueve la capacitación del personal en forma permanente.

Sobre la base de otra perspectiva, con el personal operativo se revisan periódicamente los procedimientos para recoger quejas y propuestas de mejoras sobre actividades que no agregan valor a los procesos. También se organizan talleres y jornadas de capacitación técnica a cargo de las jefaturas y del personal profesional. Estos talleres implican la revisión de las diferentes fases y etapas de los servicios financieros que están en el mercado.

La Caja Municipal Ica busca alinearse con sus objetivos para conseguir el bienestar de sus colaboradores, pero reconoce que podrían implementarse nuevas políticas por cada gerencia o subgerencia para identificar sus necesidades, motivándolos laboralmente. En este aspecto, se debe considerar que las organizaciones con colaboradores satisfechos tienden a ser más eficaces que aquellas que no los tienen, por lo que se ha implementado un programa de incentivos especialmente a los analistas de crédito a fin de mejorar las colocaciones crediticias y con ello mejorar los indicadores de gestión.

Para medir el desempeño del personal y eficiencia de recursos, en la agencia San Isidro se emplea el uso de indicadores operativos de gestión, programando reuniones individuales para su revisión específica con los jefes de cada gerencia. En las colocaciones crediticias, los sistemas de reconocimiento y/o recompensa se basan en el sueldo fijo por puesto de trabajo, el bono de reconocimiento por el logro de objetivos como resultado de la evaluación de desempeño, las gratificaciones en julio y agosto, y el pago de horas extras en caso fueran necesarias. En el caso de los procesos de colocación de los servicios financieros, se cuenta con un estándar de tiempos referenciales predeterminados por cada actividad, diferenciados por tipos de créditos financieros ofrecidos (ver Tabla 11).

Tabla 11

Estándar de Tiempos de Colocaciones Financieras del Producto Crediempresa

Ítem	Fases	Tiempo
1	Atención de solicitud de créditos	10 minutos
2	Asignación, visita y evaluación de campo	2 horas
3	Del registro de información, análisis de resultados y sugerencia de créditos	20 minutos
4	De la revisión y aprobación de créditos	2 días

Nota. Adaptado de —Entrevista con administrador de agencia San Isidro,” F. Espinoza (comunicación personal, 18 de setiembre, 2017). Ica, Perú.

Con respecto a la división del trabajo, a través de la red de procesos, se tienen todas las actividades en forma general. Adicionalmente, se cuenta con una orden del desarrollo secuencial relativa a las actividades que deberá cumplir cada puesto de trabajo. Asimismo, existen tareas que se realizan en forma grupal por la ergonomía del trabajo o por las características de las labores.

Con relación al diseño del trabajo, en la Caja Municipal Ica se identifica que debe existir un equilibrio entre especialización y tiempo, con productividad, satisfacción, rotación y aprendizaje. En la empresa, se cuenta con un plan anual de capacitaciones de especialización para diferentes puestos de trabajo, pues una de sus prioridades es el crecimiento profesional de su personal. Con este plan, se busca que el personal tenga una satisfacción y motivación, que se reflejarán en el incremento de la experiencia, obteniendo como resultado un mayor incremento de la productividad laboral y con ello una mejora de la competitividad en la empresa.

7.3 Propuesta de Mejora

A la otorgación de créditos Crediempresa, se propone aplicar la metodología de calidad de las 5S, a fin de elevar la productividad en 3%, con la mejora de los métodos de trabajo a través de la eliminación de tiempos muertos y el ordenamiento en las áreas de trabajo, para lograr así la satisfacción de los empleados. Para que esta implementación sea eficaz en el corto plazo, es necesario contar con el compromiso de la alta dirección.

En la Tabla 12 se muestra de qué manera el bajo nivel de satisfacción en el trabajador influye en el desempeño de la productividad. Así, se determinó que las causas asociadas al bajo nivel de satisfacción del trabajador básicamente parten del desorden generado por una mala distribución de la agencia San Isidro y por las áreas de trabajo improvisadas en épocas de alta demanda. Estas pueden no ser las más adecuadas para el trabajador, desde el punto de vista ergonómico, afectando su desempeño y rendimiento.

Tabla 12

Identificación de Problemas y Causas en el Proceso de Colocaciones Financieras del Producto Crediempresa

Proceso	Problema	Objetivo a alcanzar	Causas identificadas
Colocación de créditos financieros Crediempresa	Bajo nivel de satisfacción de clientes	Elevar la productividad en 10%	C1. Áreas administrativas desordenadas
			C2. <i>Layout</i> de la agencia San Isidro con inadecuada distribución
			C3. Pasadizos de tránsito bloqueados
			C4. Personal desmotivado
			C5. Falta de cultura de limpieza, higiene y prevención
			C6. Personal desorganizado por falta de liderazgo
			C7. Falta de control de los plazos de entrega
			C8. Falta en el diseño del servicio financiero
			C9. Fallas funcionales del servicio financiero
			C10. Deficiente soporte técnico

En la Tabla 13, se muestra cómo la aplicación de las 5S se enfoca específicamente en un ordenamiento de las áreas lideradas por los jefes de cada una de estas áreas para ayudar a agilizar los flujos operativos, considerando aspectos de calidad del producto y seguridad para el trabajador. Así, mantener áreas de tránsito libres, reduce los tiempos de transporte y agiliza el flujo del proceso productivo, lo cual motiva positivamente a los trabajadores, reduciendo errores causados por distracción y generando mayor eficiencia colectiva.

En la Figura 23, se determina la relación en el impacto de la aplicación de las 5S. Así, no todos los puntos de aplicación de la herramienta de calidad inciden de la misma manera. Por ejemplo, se ve que las aplicaciones 1S1 y 1S2 se enfocan en almacenar o desechar elementos que obstaculizan las áreas de tránsito; o la resolución de la causa C3 que describe el constante bloqueo de los pasadizos.

Tabla 13

Aplicación de las 5S en el Proceso de Colocación de Servicios Financieros CMAC Ica

Proceso	Aplicación de las 5S
Colocación de servicios financieros	1S SEIRI: Clasificación y descarte
	1S1 Almacenar elementos que obstaculizan los pasadizos como equipos
	1S2 Desechar material de campañas pasadas
	1S3 Almacenar expedientes evaluados en zonas seguras
	1S4 Distribuir inventario de merchandising al cliente
	2S SEITON: Organización
	2S1 Ordenamiento individual de cada área de la agencia San Isidro liderado por su jefe
	2S2 Reorganización de la administración de la agencia San Isidro según el flujo operativo
	2S3 Organizar a cada jefe de área en la dirección de sus equipos de trabajo
	2S4 Organizar al jefe de agencia en llevar un control de los plazos de entrega
	2S5 Redefinir los procesos de diseño de servicios crediticios y establecer puntos de control
	2S6 Redefinir los procesos de los servicios crediticios y establecer puntos de control
	2S7 Redefinir los procesos de calidad de los créditos financieros y establecer puntos de control
	2S8 Redefinir los procesos de cobranzas de los créditos financieros y establecer puntos de control
	2S9 Redefinir el proceso de soporte técnico y asignar el personal capacitado
	3S SEISO: Limpieza
	3S1 Generar el hábito de limpiar muebles y ambientes todos los días por personal del área
	3S2 Generar el hábito de limpiar equipos de oficina por el personal de mantenimiento
	3S3 Generar el hábito en todo el personal de dejar siempre el suelo y pasadizos libres
	4S SEIKETSU: Higiene y visualización
	4S1 Colocar avisos de peligro, advertencias en áreas claves
	4S2 Colocar informes e instrucciones sobre equipos y maquinarias
	4S3 Colocar avisos de mantenimiento correctivo y preventivo
	4S4 Colocar recordatorios sobre requisitos de limpieza
	4S5 Colocar instrucciones y procedimientos de trabajo
	5S SHITSUE: Disciplina y compromiso
	5S1 Concientizar a todo el personal al fiel cumplimiento y rutinas de las 4S anteriores
	5S2 Consolidar el crecimiento humano y personal de autodisciplina y autosatisfacción

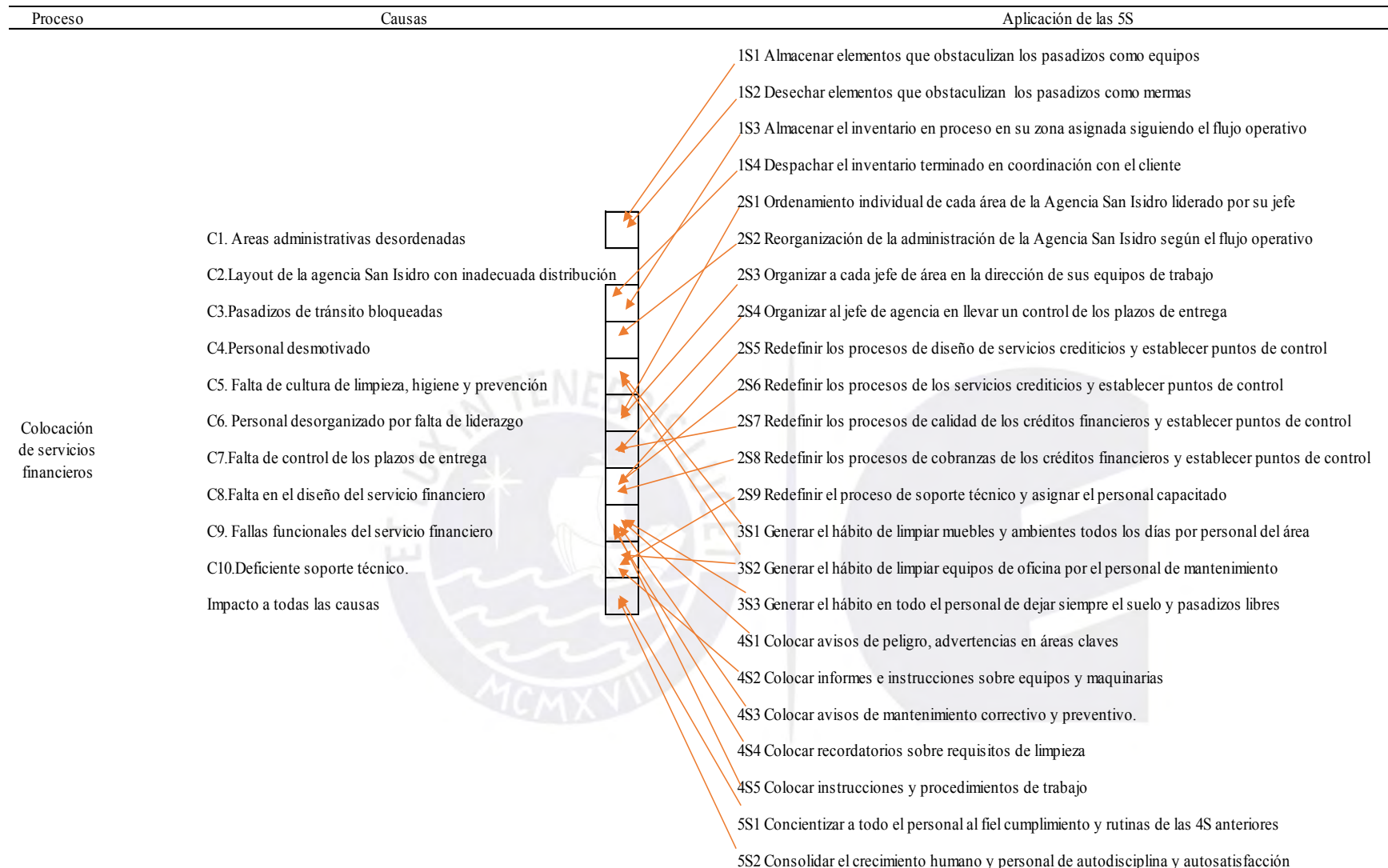


Figura 23. Relación de aplicación de las 5S sobre las causas del proceso de colocación de servicios financieros de la Caja Municipal Ica.

Tabla 14

Chequeo de Aplicación de las 5S sobre las Causas del Proceso, Agencia San Isidro

Chequeado por: _____		Puntuación: 0 = regular ; 1 = ok ; 2 = bueno ; 3 = muy bueno												
Proceso	Aplicación de las 5S	Seguimiento mensual y calificado												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Colocación de servicios financieros	1S1 Almacenar elementos que obstaculizan los pasadizos como equipos													
	1S2 Desechar material de campañas pasadas													
	1S3 Almacenar expedientes evaluados en zonas seguras													
	1S4 Distribuir inventario de merchandising al cliente													
	2S1 Ordenamiento individual de cada área de la agencia San Isidro liderado por su jefe													
	2S2 Reorganización de la administración de la agencia San Isidro según el flujo operativo													
	2S3 Organizar a cada jefe de área en la dirección de sus equipos de trabajo													
	2S4 Organizar al jefe de agencia en llevar un control de los plazos de entrega													
	2S5 Redefinir los procesos de diseño de servicios crediticios y establecer puntos de control													
	2S6 Redefinir los procesos de los servicios crediticios y establecer puntos de control													
	2S7 Redefinir los procesos de calidad de los créditos financieros y establecer puntos de control													
	2S8 Redefinir los procesos de cobranzas de los créditos financieros y establecer puntos de control													
	2S9 Redefinir el proceso de soporte técnico y asignar el personal capacitado													
	3S1 Generar el hábito de limpiar muebles y ambientes todos los días por personal del área													
	3S2 Generar el hábito de limpiar equipos de oficina por el personal de mantenimiento													
	3S3 Generar el hábito en todo el personal de dejar siempre el suelo y pasadizos libres													
	4S1 Colocar avisos de peligro, advertencias en áreas claves													
	4S2 Colocar informes e instrucciones sobre equipos y maquinarias													
	4S3 Colocar avisos de mantenimiento correctivo y preventivo													
	4S4 Colocar recordatorios sobre requisitos de limpieza													
	4S5 Colocar instrucciones y procedimientos de trabajo													
	5S1 Concientizar a todo el personal al fiel cumplimiento y rutinas de las 4S anteriores													
5S2 Consolidar el crecimiento humano y personal de autodisciplina y autosatisfacción														

Tabla 15

Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Planeamiento y Mejora del Trabajo

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	246,569	253,966	261,585	269,432	277,515	285,841	294,416	303,248	312,346	321,716	331,368	341,309
Total ingresos	246,569	253,966	261,585	269,432	277,515	285,841	294,416	303,248	312,346	321,716	331,368	341,309
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Implementaciones de gestión	-16,300											
Total Costos	-144,511	-128,501	-129,015	-129,529	-131,153	-131,572	-132,122	-132,642	-133,080	-133,662	-135,554	-136,218
Utilidad	102,058	125,465	132,570	139,903	146,362	154,269	162,294	170,607	179,266	188,054	195,814	205,091
Costos totales anuales		1'597,557										
Ingresos totales anuales		3'499,309										
Utilidad neta proyectada anual		1'901,752										
Rentabilidad anual		119.04%										
Rentabilidad anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		7.85%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

Debido a que el éxito de esta metodología se basa en la disciplina de su implementación, en la Tabla 14 se proporciona el ejemplo de un formato para el control y chequeo, para lo cual se propone realizar un control mensualmente, con el fin de mantener un seguimiento adecuado. Asimismo, se pueden establecer escalas de calificación para medir el nivel de su implementación, lo cual llevará a tomar acciones correctivas, complementándose a la vez con un modelo de mejora continua.

De esta manera, con la aplicación de las 5S con un costo equivalente a S/ 16,300 se obtendrá un crecimiento de la productividad en un 3%, que se traduce en un crecimiento en 3%. En la Tabla 15 se ha calculado como beneficio el crecimiento de la utilidad en 7.85%.

7.4 Conclusiones

El analista de crédito del producto Crediempresa, Jornalito, hipotecario y otros opera en función al cumplimiento de metas, su objetivo prioritario es la satisfacción del cliente y sus funciones se encuentran definidas en el Manual de Organización y Funciones, y procesos internos del producto. Finalmente, este posee un alto grado de especialización. Las metas se le asignan de acuerdo con los pronósticos de la Gerencia de Administración y Finanzas.

La evaluación del personal es permanente según las metas y perfil del colaborador (nivel de experiencia, nivel de salario), implementando las necesidades que el proceso requiera para otorgar un servicio de calidad según las especificaciones del mercado. La empresa se ha preocupado en especializar los puestos de trabajo con la formación y contratación de personal profesional experimentado. De manera que ha logrado integrar en sus procesos profesionales altamente capacitados que trabajan en equipo. Asimismo, se ha implementado una línea de carrera, promoviéndose en forma permanente al personal dentro de su línea de carrera.

El método de trabajo aplicado en la agencia sí evalúa el nivel de satisfacción del cliente interno, así también se realizan evaluaciones del desempeño del personal. En la

agencia San Isidro, no se aplica una técnica de medición continua de las actividades de cada crédito financiero que les permita una planeación oportuna de la fuerza de trabajo para corregir desviaciones, asegurar la calidad y la entrega eficaz.

En las temporadas de campaña como inicio de etapa escolar, Día de la Madre y Navidad, la falta de espacio genera la improvisación de áreas de trabajo no adecuadas, como los pasadizos de tránsito, ocasionando que el personal no tenga las condiciones adecuadas para el desarrollo de su trabajo.

Con la finalidad de mejorar el desempeño de los trabajadores, se recomienda aplicar la 5S orientada a eliminar tiempos muertos y realizar el ordenamiento de los trabajos; todo esto tendrá efectos directos en el incremento de las colocaciones de S/ 450,430 y una mejora de la utilidad del 7.85%.



Capítulo VIII: Planeamiento Agregado

La Caja Municipal Ica cuenta con una estrategia para desarrollar el planeamiento agregado de sus servicios financieros, en virtud de que la planificación de sus operaciones se realiza en forma anual y por campañas promocionales como la escolar, por el Día de la Madre y por Navidad. Esta situación trae como consecuencia que se mantenga la fuerza laboral de los analistas de créditos por ser el *core bussines* de la entidad financiera. Sin embargo, hay holguras de tiempo en periodos de bajos niveles de otorgamientos de créditos. También se incrementan los costos en pago de sobretiempo en caso de cumplimientos de metas requeridas. Esta situación afecta positivamente a los índices de rentabilidad de la empresa en el corto, mediano y largo plazo.

La empresa financiera cuenta con un plan agregado de sus operaciones, debido a que la mayoría de créditos financieros que brinda están articulados con alto nivel de sistematización. En este sentido, las diversas campañas y actividades operativas se planifican y ejecutan en forma articulada y simultánea, de ahí que es importante mantener al equipo de analistas para garantizar las campañas crediticias; es decir, mantener la calidad del servicio. Uno de los principales problemas de dejar ir a algunos analistas es el grado de relación entre el analista y el cliente, ya que el anterior al ser despedido puede trasladar su cartera a otras entidades financiera de la competencia.

8.1 Estrategias Utilizadas en el Planeamiento Agregado

8.1.1 Estrategia moderada

En la agencia San Isidro, se utiliza la estrategia de planeamiento agregado moderada, manteniendo la fuerza laboral de los analistas de créditos, debido a los requerimientos de la demanda. La estrategia gerencial de la agencia San Isidro indica que se debe mantener el servicio de calidad del otorgamiento de crédito, teniendo que ser flexibles en las horas de trabajo ante una mayor demanda o ante el cumplimiento de metas.

Dado que la Caja Municipal Ica tiene diversos tipos de créditos que se ofrecen, emplea una diferente estrategia de uso de la fuerza laboral en cada caso. Por ejemplo, para los créditos Crediempresa, en el proceso de colocaciones, se utiliza una estrategia totalmente distinta a otros créditos. En este caso, se tiene una cartera de clientes que tienen el perfil para Crediempresa. Estos son asesorados por los analistas de crédito, quienes realizan un seguimiento a sus operaciones.

Por tratarse de una demanda tanto constante como estacional es más fácil de controlar. Por ejemplo, planificando periodos de vacaciones en temporadas bajas (menor demanda) o contratándose servicios de terceros, como soporte técnico a inicios de una campaña. Por lo anterior, se puede afirmar que se trabaja con una estrategia moderada, siendo factores importantes la sistematización del proceso de colocaciones y el nivel de especialización de la fuerza laboral de los analistas de créditos.

En la colocación de créditos Crediempresa de la agencia San Isidro, se maneja una planilla fija de 26 funcionarios con contratos renovables. De esta manera, se establece una capacidad del 70% de la capacidad máxima de la producción total requerida. Esto implica una eficiente gestión de recursos humanos, debido al alto nivel de especialización requerido de los empleados, lo cual obliga a tener una estrategia moderada, asumiendo sobrecostos en caso de disminución de la demanda, como la no renovación de contratos a los tres meses u ofreciendo vacaciones al personal. Finalmente, la revisión de la demanda para el planeamiento agregado se realiza de forma permanente.

8.2 Análisis del Planeamiento Agregado

En la Caja Municipal Ica, se realiza el planeamiento agregado según el pronóstico de demanda (colocaciones), con el cual se planifican las operaciones crediticias. Ahí se activan las funciones de las áreas estratégicas, como el Área de Finanzas que aporta el financiamiento para la compra de materiales de oficina, contratación de personal y servicios a terceros de ser

necesarios; Área de Marketing que determina la estrategia de colocaciones para poder cumplir con el presupuesto general; y el Área de Operaciones que realiza los cálculos de las capacidades de haber algún ajuste que realizar. Luego, se realiza, en conjunto con el Área de Operaciones y Procesos, el programa maestro de las operaciones productivas.

Para un buen proceso de implementación del planeamiento agregado, la Caja Municipal Ica asegura esa confiabilidad manteniendo las siguientes ventajas:

- Sólida relación con la fuerza de trabajo: En la agencia San Isidro, se cuenta con 26 personas entre el gerente, administrador, analistas y asistentes. El personal trabaja en un régimen de tiempo complejo, según la legislación laboral lo estipula. La manera de mantener una relación sólida con el personal es interactuando mediante reuniones grupales y realizando eventos familiares, reconocimientos de trabajo, línea de carrera e incentivos por logro de objetivos, contando los más relevantes.
- Una de las variables del mercado laboral se expresa en el grado de competencia existente en el mercado financiero, pero conforme a las políticas internas la rotación es baja, básicamente en los analistas de créditos, debido a la comodidad y reconocimiento (premios, bonos, etc.) que siente el trabajador de laborar en la empresa y a la mejora en los rangos de salarios que ha tenido gracias al sostenido crecimiento económico de la región Ica.
- Garantía de estándares de calidad: El contar con una demanda tanto constante como estacional, obliga a mantener una dotación de personal fijo que asegura el conocimiento de los procesos de otorgamientos de créditos y los estándares.
- Adopción inmediata en los niveles de colocaciones: Hay estándares definidos en los manuales de operación de créditos y recuperaciones que aseguran que el personal tenga una guía para poder desarrollar sus funciones de una forma clara y precisa, obteniendo continuidad de las operaciones y con ello la mejora de la productividad.

- La demanda presenta una proyección de ventas de 15% con respecto a las ventas del 2016. Se visualiza que el índice de rotación de personal es de 10% anual, centrado en los analistas de crédito. Por ende, la empresa genera costos de reclutamiento, contratación y capacitación en baja proporción. Así, es política de la empresa mantener y promocionar a los profesionales en todas las áreas, buscando una línea de carrera.

8.3 Pronósticos y Modelación de la Demanda

En la Tabla 16, se muestra el pronóstico de la demanda del 2017 de forma mensual, donde se detalla la demanda pronosticada en millones de soles y la demanda diaria expresada en miles de soles, según los días laborables. Cabe precisar que los datos presentados son reales hasta el mes de junio, luego se ha realizado un pronóstico hasta el mes de diciembre, considerando los días de producción diaria dentro de cada mes. De la observación de los datos mostrados se puede verificar que realmente la agencia San Isidro ha tenido una tendencia de crecimiento constante, debiendo considerar que existen variaciones, como por ejemplo entre la demanda diaria del mes de noviembre en la que se aprecia que la cifra es menor a la demanda diaria del mes de octubre, lo cual obedece únicamente a que noviembre tiene mayor cantidad de días de producción que el mes de octubre (25 días en octubre y 26 días en noviembre), no desvirtuando el antes citado crecimiento.

8.4 Planeamiento de Recursos (Programa Maestro)

Con el pronóstico de la demanda, se realiza el planeamiento agregado, donde se establece la cantidad de analistas y las metas de cada uno de ellos, los servicios complementarios necesarios y suficientes para poder lograr las colocaciones financieras pronosticadas. Para desarrollar el plan agregado presentado en la Tabla 16, se revisó la programación de actividades por colocaciones crediticias, la proyección de la demanda y los aspectos que comprende el planeamiento.

Tabla 16

Pronóstico de la Demanda 2017 por Día

Meses	Demanda pronosticada	Días de producción	Demanda diaria	Días de producción acumulada	Demanda acumulada
Enero	41'427,785	26	1'593,376	60	41'427,785
Febrero	41'982,641	24	1'749,277	84	83'410,426
Marzo	42'639,641	26	1'639,986	110	126'050,067
Abril	43'296,641	26	1'665,255	136	169'346,708
Mayo	43'999,141	26	1'692,275	162	213'345,850
Junio	44'701,641	26	1'719,294	188	258'047,491
Julio	45'404,141	26	1'746,313	214	303'451,632
Agosto	46'106,641	26	1'773,332	240	349'558,273
Setiembre	46'809,141	26	1'800,352	266	396'367,414
Octubre	47'511,641	25	1'900,466	291	443'879,055
Noviembre	48'214,141	26	1'854,390	317	492'093,196
Diciembre	48'916,641	25	1'956,666	342	541'009,838

Nota. Requerimiento promedio (S/. día) 1'757,582. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

8.4.1 La demanda

En el Capítulo III, se realizó el análisis según el pronóstico de la demanda de colocaciones de crédito, con un crecimiento del 2.2% con respecto al 2016, elaborando el plan agregado bajo el método mixto con que trabaja la Caja Municipal Ica y considerando el escenario de una estrategia moderada, cuyo resultado corresponde al costo en el que debería incurrir con un crecimiento según el pronóstico estimado. La empresa no tiene el control de este costeo de manera específica que le permita tener una planificación a mediano plazo.

8.4.2 Fuerza de trabajo

El personal que labora en la empresa es de nivel universitario y son escasos de encontrar en el mercado laboral, ya que el nivel de especialización requerido es alto. El ratio de rotación de personal es de 10% con énfasis en los analistas de crédito. Así, este es uno de los indicadores que permitiría realizar el costeo para efectuar otros métodos del planeamiento

agregado. Este ratio de rotación de personal se encuentra dentro del margen del mercado de analistas de créditos de Ica.

Para el cumplimiento de lo pronosticado, la agencia San Isidro cuenta con un equipo de profesionales de carrera que cuenta con experiencia en colocaciones financieras, el mismo que está integrado por un administrador responsable de la agencia, un jefe de operaciones y un coordinador de créditos. Para la gestión operativa de créditos, cuenta con analistas de créditos. Para la parte de operaciones financieras, cuenta con cajeros y auxiliares de planta.

Esta fuerza de trabajo cuenta con una estructura de sueldos acorde con el promedio del mercado. Además, se implementa una motivación intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca se realiza a través de jornadas de capacitación y actualización que se dan en forma permanente, gestionadas por la Gerencia de Recursos Humanos; y la motivación extrínseca es a través del pago de comisiones de las colocaciones financieras.

Como se observa, la fuerza de trabajo de la agencia San Isidro se encuentra muy bien gestionada; la rotación laboral está en el promedio del mercado; los empleados cuentan con las capacidades, habilidades y destrezas necesarias para cada puesto; existe una estructura salarial meritocrática; y se desarrolla un sistema de motivación permanente y pertinente. Por lo tanto, se puede concluir que se cuenta con una fuerza laboral para cumplir con las colocaciones según el pronóstico realizado por la gerencia.

8.4.3 Materiales

Las adquisiciones de materiales se realizan sobre la base de la orden de cada campaña. Por tanto, el requerimiento se ejecuta en la etapa de revisión antes de emitir la orden correspondiente. Así, los inventarios mantienen existencias mínimas. El abastecimiento de los materiales se ejecuta en un proceso responsivo que se orienta a la metodología *just in time*.

Los materiales necesarios para el proceso de otorgamiento de créditos financieros son colocados en un pequeño almacén de la agencia San Isidro; el cual ha sido diseñado para que

siempre existan materiales. De ahí que bajo esta estrategia la agencia siempre deberá contar con todos los materiales e insumos.

Uno de los materiales que cumple una función especial en el otorgamiento de crédito lo constituye publicidad y marketing; es decir, polos, gorros, llaveros, guardapolvos, bolsas, canguros, etc. Estos materiales son diseñados por la Gerencia de Marketing que hace su programación anual y por campaña, por lo que no hay lugar a problemas de desabastecimiento. Nuevamente, en torno a los materiales se puede inferir que, de acuerdo con la adecuada planificación, la gestión a través de la implementación de pequeños almacenes en las agencias y la planificación de la Gerencia de Marketing de los materiales de difusión; los materiales se están gestionando de manera proactiva. En conclusión, no se tendrían dificultades en el cumplimiento de los pronósticos.

8.4.4 Subcontratistas

A fin de concentrarse en el proceso financiero propiamente dicho de sus operaciones, la Caja Municipal Ica subcontrata; esto es, terceriza algunos servicios. Para este efecto, se delega responsabilidades a la Gerencia de Logística, para que realice el proceso de selección que corresponde, buscando conseguir siempre servicios de la más alta calidad.

La subcontratación se hace para trabajos especializados como seguridad, limpieza, transporte de valores, alquiler de equipos informáticos, producción y lanzamiento de campañas y material de marketing (polos, casacas, lapiceros, llaveros, etc.). De esta manera, las subcontrataciones se realizan teniendo en cuenta que el costo y riesgo que representan para la operación es alto por el posible incumplimiento de entregas a tiempo.

El proceso de otorgamiento de créditos en la agencia San Isidro implica la contratación de servicios de terceros previamente mencionados. Estos servicios son altamente especializados y cuentan con certificaciones de calidad y seguridad que han sido requeridos durante el proceso de selección respectivo. De esta forma, se puede concluir que los servicios

de subcontratación cumplen con las garantías de especialización, experiencia, calidad y seguridad, con lo cual la Caja Municipal Ica asegura brindar un excelente servicio a sus clientes.

De acuerdo con los procesos de selección realizados por la Gerencia de Logística, se puede establecer que la Caja Municipal Ica ha subcontratado servicios especializados de terceros para poder tener un apoyo técnico de calidad y para poder mejorar la eficiencia empresarial. Por lo expuesto, entonces se cuenta con servicios especializados que aseguran el cumplimiento de los pronósticos.

8.5 Propuesta de Mejora

Se realizará una propuesta de planeamiento agregado para un año, considerando las ventas proyectadas al 2017 en soles, las horas hombre como factor modificador de la oferta y las solicitudes de colocaciones procesadas. Tomando como referencia el pronóstico en la Tabla 17, se muestra un resumen de las colocaciones anuales obtenidas.

Tabla 17

Colocaciones Anuales con Propuesta de Mejora para la Caja Municipal Ica, 2017

Meses	Demanda pronosticada	Días de producción	Demanda diaria	Días de producción acumulada	Demanda acumulada
Enero	41'427,785	26	1'593,376	60	41'427,785
Febrero	42'877,575	24	1'786,566	84	84'305,360
Marzo	44'378,479	26	1'706,865	110	128'683,839
Abril	45'931,726	26	1'766,605	136	174'615,565
Mayo	47'539,336	26	1'828,436	162	222'154,901
Junio	49'203,213	26	1'892,431	188	271'358,114
Julio	50'925,325	26	1'958,666	214	322'283,439
Agosto	52'707,712	26	2'027,220	240	374'991,151
Septiembre	54'552,482	26	2'098,172	266	429'543,633
Octubre	56'461,819	25	2'258,473	291	486'005,452
Noviembre	58'437,982	26	2'247,615	317	544'443,434
Diciembre	60'483,312	25	2'419,332	342	604'926,746

El plan agregado propuesto en la Tabla 17 se trabajó bajo una estrategia moderada.

Sobre la base de esta propuesta, se deben implementar cuatro nuevos canales de otorgamiento

de créditos, empleando métodos de inteligencia de negocios buscando que la demanda no sea estacional si no estacionaria, es decir, que su media sea constante en cualquier tramo que se elija: (a) el sistema de evaluación inmediata, a través del cual se puede realizar la evaluación de un cliente y determinar su capacidad de pago, lo cual permite decidir si es factible otorgarle un crédito; (b) Home Banking, un canal a través de la web por el cual el cliente puede solicitar un crédito, otorgando la posibilidad de transaccionar toda sus operaciones bancarias a través de un token; (c) App Móvil, aplicación que permite al cliente realizar operaciones a través del equipo móvil, otorgándole la libertad de realizar sus operaciones bancarias desde el lugar donde se encuentren, de manera rápida, cómoda y sencilla; (d) uso de la red social Facebook, con la finalidad de aprovechar la tendencia actual de la sociedad en general de interactuar a través de las redes sociales, la Caja Municipal a través de Facebook también podrá ofrecer sus productos y canalizar solicitud de crédito

El incremento de la utilidad neta proyectada en el planeamiento agregado es de 7.59%, debido a que se va a contar con nuevos canales de atención, a los cuales durante el año se les plantea una meta del 2% de colocaciones, así como los nuevos tiempos de las colocaciones que involucra (ver Tabla 18).

Todo ello permitirá al personal de operaciones descomponer el plan en proceso en programas semanales, diarios y horarios; tanto así que contribuirá para tomar mejores decisiones de compra, mejores horarios para el personal y priorización de trabajos. De igual forma, habrá oportunidad para desarrollar relaciones estratégicas con los clientes.

8.6 Conclusiones

Si bien se considera el planeamiento agregado como una actividad importante dentro de las operaciones de la Caja Municipal Ica, se requiere el apoyo de todas las áreas para determinar el pronóstico de la demanda futura; y en el caso del área de Recursos Humanos, para la gestión de la variabilidad de la mano de obra necesaria.

Tabla 18

Pronóstico de Utilidades en Base al Planeamiento Agregado Propuesto

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	230,086	243,891	258,524	274,036	290,478	307,907	326,381	345,964	366,722	388,725	412,049	436,771
Total ingresos	230,086	243,891	258,524	274,036	290,478	307,907	326,381	345,964	366,722	388,725	412,049	436,771
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Home banking	-90,000											
App móvil	-90,000											
Redes sociales	-2,500											
Sistema informático	-65,000											
Total costos	-375,711	-128,501	-129,015	-129,529	-131,153	-131,572	-132,122	-132,642	-133,080	-133,662	-135,554	-136,218
Utilidad	-145,625	115,390	129,510	144,507	159,325	176,335	194,259	213,322	233,642	255,063	276,495	300,554
Costos totales anuales		1'828,757										
Ingresos totales anuales		3'881,533										
Utilidad neta proyectada anual		2'052,776										
Rentabilidad anual		112.25%										
Rentabilidad anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		1.06%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

Finalmente, asignándole una meta inicial de crecimiento a cada uno de estos canales del 2% se puede determinar: (a) los costos de incrementar cuatro canales, según se detalla: sistema de evaluación inmediata: S/ 65,000; Home Banking: S/ 90,000; App móvil: S/ 90,000; Facebook: S/ 2,500; (b) el ingreso considerando un crecimiento de la meta de 2% por cada canal ascendería a S/ 3,881,533.01, el costo a S/ 1,828,756.60 y la rentabilidad sería de 112.22 % con un incremento del 1.06% de la utilidad neta, con la precisión de que, en los años posteriores, al ya no realizar este desembolso inicial, la ganancia aumentaría.



Capítulo IX: Programación de Operaciones Productivas

9.1 Optimización del Proceso Productivo

Según lo expresado por Acevedo (2015), la optimización de procesos no implica que la compañía opere utilizando su capacidad máxima, sino en el punto que genere la mayor utilidad posible. Por ello, se están estudiando y consolidando sofisticados métodos y estrategias de optimización, control y automatización de procesos que buscan explotar el máximo potencial de las unidades involucradas. La optimización de las unidades de proceso está enfocada en determinar el valor apropiado para las variables de operación que proporcionen un rendimiento económico máximo para el proceso. Entre las herramientas más sofisticadas, en este nivel, se encuentra el sistema de optimización en tiempo real (RTO), cuyo objetivo principal es operar la planta lo más cerca posible de las condiciones óptimas de operación en cada instante de tiempo.

Actualmente, la Caja Municipal Ica no está optimizando sus procesos con ningún sistema informático, lo que se refleja en pérdida de eficiencia por no utilizar sus distintos recursos en todas sus bondades, en cada fase y etapa del proceso de sus colocaciones financieras. A decir de Alva (2016), la Caja Municipal Ica estaría perdiendo las siguientes oportunidades: (a) eliminar la duplicidad de los procesos y reducción de procesos críticos, disminuyendo o eliminando los errores, defectos del producto y servicio, así como las actividades que no generan valor; (b) reducción de tiempos en procesos, optimizando el tiempo de entrega de un producto o servicio al cliente final; (c) procesos documentados y eficiencia organizacional, (d) mejorar la calidad del servicio para incrementar la satisfacción del cliente, (e) mejorar la productividad y eficiencia de los colaboradores en sus actividades diarias, (f) generar valor para el cliente para producir experiencias únicas, y (g) optimizar los costos incurridos en la ejecución de un proceso y mejorar la rentabilidad.

9.2 Programación

En la Caja Municipal Ica, se está realizando la programación de las colocaciones anuales considerando el crecimiento del PBI regional y las tendencias de crecimiento de otras cajas municipales que son competencia directa. Una vez determinado el monto de colocaciones como meta de un año determinado, estas se distribuyen entre todas las agencias donde opera la Caja Municipal Ica en forma proporcional a su participación. Así mismo, cada agencia distribuye la meta de colocación asignada en forma proporcional entre su equipo de analistas.

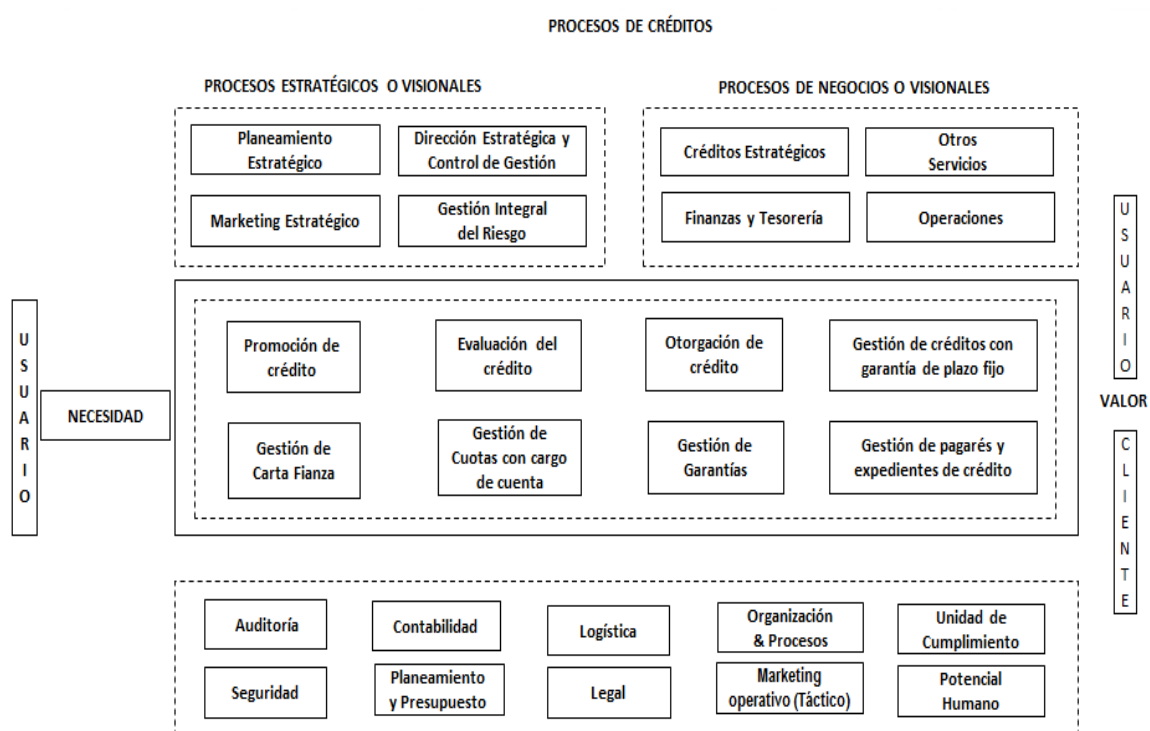


Figura 24. Proceso de otorgamiento de crédito, Caja Municipal Ica, Área de Organización y Procesos. Adaptado de *Informe de análisis de impacto al negocio* (versión 3, p. 6) por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2016a, Ica, Perú: Autor.

En la Figura 24, se muestra el recorrido que realiza el flujo del otorgamiento de créditos Crediempresa en la agencia San Isidro. Asimismo, esta agencia realiza una programación diaria de sus colocaciones crediticias. Para el caso del producto Crediempresa, las actividades son distribuidas entre sus seis analistas de créditos, quienes tienen la responsabilidad de gestionar un determinado número de colocaciones y montos por día de trabajo, tal como se puede ver en la Tabla 19.

Tabla 19

Programa de Colocaciones Crediticias, Crediempresa, Agosto 2017 Agencia San Isidro

Fecha	Día	Analista	Colocaciones	
			N°	Cantidad
		1	1	6,000
		2	3	19,700
		3	1	6,000
		4	1	17,000
07-ago	Lunes	5	1	22,500
		6	1	1,000
		7	2	9,500
		8	2	41,000
		9	1	500
		10	1	10,000
		1	2	1,600
		2	1	15,000
		3	2	13,500
		4	2	16,000
08-ago	Martes	5	1	7,500
		6	1	3,000
		7	1	7,000
		8	2	10,000
		9	1	7,500
		10	2	28,000
		11	1	4,000
		1	1	7,100
		2	4	32,175
		3	1	30,000
		4	1	80,000
		5	1	2,000
09-ago	Miércoles	6	4	18,550
		7	2	21,000
		8	1	2,000
		9	1	4,820
		10	1	2,000
		11	1	3,000
		12	1	2,000
		1	3	7,260
		2	1	2,000
		3	1	7,000
		4	1	5,000
10-ago	Jueves	5	3	29,500
		6	1	45,000
		7	2	4,000
		8	1	5,000
		9	1	40,000
		1	1	12,000
		2	3	9,465
		3	1	14,000
		4	1	14,000
		5	1	2,000
11-ago	Viernes	6	1	52,500
		7	1	3,500
		8	2	5,000
		9	1	6,000
		10	1	30,000
		11	2	2,000
		1	2	11,680
		2	1	2,000
12-ago	Sábado	3	1	2,000
		4	1	1,000
		5	2	10,000

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

9.3 Gestión de la Información

La Caja Municipal Ica realiza la gestión de la información específicamente de programación y pronóstico basada en el programa Excel: (a) plan de colocaciones, (b) programa de colocaciones, (c) programa de materiales a utilizar, y (d) reporte de inventarios de insumos, entre otros. Esta información sirve para que el conjunto de personas que participan en las colocaciones financieras pueda tener un orden de programación y asociación.

Además, la empresa cuenta con el *software* SCMAC (ERP), el cual integra a todas las áreas de la empresa como logística, créditos, contabilidad, entre otros. El fin de esto es mejorar el proceso productivo. Lo que no se ha implementado a este sistema ERP, es un módulo que permita trabajar la programación y pronóstico, elementos esenciales de toda planificación empresarial. En la Tabla 20, se observa el plan de colocaciones de la agencia San Isidro del mes de agosto de 2017. Este mismo plan es armado para todo el año, el cual permite tener control y seguimiento de lo que se colocará cada mes, lo que sirve como una herramienta permanente de control y monitoreo.

Tabla 20

Plan de Colocaciones de la Agencia San Isidro, Agosto 2017

Tipo de crédito	Analista	Monto de colocaciones
Crédito Crediempresa	1	87,200
Crédito Crediempresa	2	157,000
Crédito Crediempresa	3	139,000
Crédito Crediempresa	4	30,000
Crédito Crediempresa	5	123,050
Crédito Crediempresa	6	349,600
Crédito Crediempresa	7	121,000
Crédito Crediempresa	8	181,500
Crédito Crediempresa	9	27,800
Crédito Crediempresa	10	21,100
Crédito Crediempresa	11	30,000
Crédito Crediempresa	12	159,450
Crédito Crediempresa	13	40,000
Crédito Crediempresa	14	110,000
Crédito Crediempresa	15	3,000
Crédito Crediempresa	16	18,000
Crédito Crediempresa	17	55,000
Crédito Crediempresa	18	5,000

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

Tabla 21

Pronóstico de Utilidades, con Propuesta de Mejora de Programación de Operaciones Productivas, Agencia San Isidro, Caja Municipal Ica

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	246,569	253,966	261,585	269,432	277,515	285,841	294,416	303,248	312,346	321,716	331,368	341,309
Total ingresos	246,569	253,966	261,585	269,432	277,515	285,841	294,416	303,248	312,346	321,716	331,368	341,309
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Agenda comercial	-48,000											
Total costos	-176,211	-128,501	-129,015	-129,529	-131,153	-131,572	-132,122	-132,642	-133,080	-133,662	-135,554	-136,218
Utilidad	70,358	125,465	132,570	139,903	146,362	154,269	162,294	170,607	179,266	188,054	195,814	205,091
Costos totales anuales												
		1'629,257										
Ingresos totales anuales												
		3'499,309										
Utilidad neta proyectada anual												
		1'870,052										
Rentabilidad proyectada anual												
		114.78%										
Rentabilidad anual inicial												
		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad												
		3.59%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

9.4 Propuesta de Mejora

La propuesta de mejora recomendada consiste en implementar un sistema de optimización, programación y pronóstico detallado, basado en una secuencia lógica de la construcción del programa maestro, y reemplazar el método tradicional que se practica en la actualidad. Este sistema debe de estar articulado al ERP (SICMAC) de la Caja Municipal Ica. Dentro de las fortalezas que se obtendrán con la implementación se encuentran el seguimiento y articulación permanente de la programación y pronósticos de la empresa, que será un eje de asociación de todas las áreas o la cadena que interactúa para realizar una correcta programación, seguimiento y monitoreo de manera más integral.

Para la implementación de esta iniciativa, es necesario realizar un redireccionamiento de personal del área de Tecnología de la Información para ejecutar esta actividad, lo que equivale a S/ 48,000.00. Con lo cual se espera un incremento de la utilidad en 3.59%, esto debido a que el seguimiento del alcance de las metas o efectividad se realizará de manera semanal, con lo cual se espera que se aproveche en un 60% la data de los prospectos de clientes y no como en la actualidad que solo se aprovecha aproximadamente el 40%, tal como se evidencia en la Tabla 21.

9.5 Conclusiones

Se deberá de implementar un sistema de optimización del proceso productivo de la Caja Municipal Ica que permita el uso asertivo, pertinente y eficiente de los recursos con que se cuenta. La gestión del cambio del sistema de optimización, programación y pronóstico ofrecerá mayores beneficios al momento de cumplir con los compromisos de colocaciones. Además, se programará mediante la optimización permanente de los analistas de crédito y personal de operaciones, lo que reducirá el capital retenido en estos.

La mejora propuesta permitirá un incremento del 3.59% de la utilidad neta, ya que se consideran las modificaciones, al prescindir de personal, y la variación de costos estimada

que se le atribuye, así como la implementación de un sistema de préstamos vía internet que implica un sistema informático.

La Caja Municipal Ica realiza la gestión de la información específicamente de programación y pronóstico basada en el programa de Excel: (a) plan de colocaciones, (b) programa de colocaciones, (c) programa de materiales a utilizar, y (d) reporte de inventarios de insumos, entre otros.

Ante una demanda proyectada al 2017, según los datos expuestos en la Tabla 21, habrá un incremento de las ventas en un 3%, por lo cual el área de Créditos tiene que aumentar la disponibilidad y mejorar el control de la programación y pronósticos, que repercuten en mayores colocaciones para poder cumplir con las exigencias del cliente.



Capítulo X: Gestión Logística

10.1 Diagnóstico de la Función de Compras y Abastecimiento

La estrategia de logística, la de inventario y la de transporte comprenden el conocido triángulo operativo; es la misma que usa la CMAC Ica para realizar la gestión logística. Con esto, se orienta a mantener un buen rendimiento en sus actividades operativas, enfocándose estrictamente en el *core bussines*, es decir en la actividad principal de la organización.

La empresa trabaja bajo una política de compras en donde se estipula que las compras menores a 10 UIT las maneja y negocia directamente el área de Logística, y las compras por un importe igual o mayor a 10 UIT se determinan a través de un comité de compras que está conformado por tres miembros titulares y suplentes designados por los miembros titulares. De esta manera, el comité está formado por un representante del área Legal, un representante del área de Logística y un especialista técnico, según sea el requerimiento. Se realiza una licitación con términos de referencia tales como el precio, forma de pago, calidad del producto, tiempos de entrega, disponibilidad de *stock*, especificaciones técnicas, entre otros aspectos que los proveedores deben cumplir para participar de la licitación y obtener la buena pro. La decisión, finalmente, recae en el comité de compras, quienes evalúan el cumplimiento de los términos de referencia otorgando un puntaje a cada proveedor participante de la licitación mediante el cual se obtiene el proveedor ganador de la licitación.

La tercerización de algunas actividades de la cadena de suministro es una estrategia de la Caja Municipal Ica. Esto le brinda holgura, lo que le permite enfocarse en el servicio financiero y el desarrollo de nuevos productos para lograr un mayor porcentaje de participación y posicionamiento en el mercado, según su planificación estratégica.

Es muy importante precisar que la empresa es una entidad autónoma; sin embargo, por política de la alta gerencia, con la finalidad de darle mayor transparencia a la gestión de adquisiciones, ha decidido realizar todos los procesos de compra de bienes y servicios

mediante procesos de selección, para lo cual se rige a la normatividad de la materia como la Ley de Mejora de la Competitividad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (Ley 29523, 2010), y las normas internas de abastecimiento.

10.2 Función de los Almacenes

La Caja Municipal Ica posee almacenes ubicados estratégicamente en las principales agencias donde opera. Aquellos son pequeños ambientes de dimensiones muy variables, según la cantidad de artículos, en donde se realiza el proceso de almacenamiento y control, principalmente de folletos para el proceso de evaluación y otorgamiento de créditos, útiles de oficina y el material de publicidad como son polos, gorros, lapiceros, llaveros, canguros, etc. El administrador de cada agencia es el responsable de la supervisión, control y distribución de los artículos que tiene en custodia. Adicionalmente, en cada agencia, se tiene un pre almacén que ha permitido que el proceso de abastecimiento sea más pertinente y oportuno; con lo cual se ha solucionado el problema de desabastecimiento que era muy frecuente.

Tener los pequeños almacenes manejados directamente por los administradores de agencias es posible, debido a que la cantidad de ítems que manejan no es representativa. Esto ha permitido disminuir costos de almacenamiento minimizando el uso de personal específico para dicha labor y aprovechando el recurso humano disponible.

10.3 Inventarios

Las principales compras que realiza la Caja Municipal Ica son los materiales directos que participan en el proceso de colocaciones financieras. Entre los más importantes destacan los materiales de publicidad, útiles de oficina, folletería, entre otros. El control de inventarios de estos bienes se realiza en forma manual mediante el sistema Kardex. Asimismo, la empresa lleva un inventario detallado de los activos, de las propiedades inmobiliarias que posee, ya sea propio y de aquellos que son producto de las garantías de créditos hipotecarios y otros créditos otorgados, constituidos por casas y terrenos, principalmente.

En lo que respecta a los diversos bienes muebles con que cuenta la entidad. Estos son inventariados a través de un estricto control patrimonial que se realiza de manera anual. Cada bien es identificado mediante el sistema de código de barras, sistema que permite su identificación y ubicación de manera inmediata, entre otras ventajas.

10.4 Función del Transporte

Como se mencionó anteriormente, la Caja Municipal Ica terceriza parte de la cadena de suministros, siendo uno de los procesos tercerizados el transporte de caudales. El proceso del otorgamiento de crédito finaliza con la entrega del efectivo. Por ello, con la finalidad de tener disponibilidad del dinero en cada agencia de la entidad financiera, se contrata un servicio altamente especializado en transporte de caudales. En este caso, es realizado por Hermes y Prosegur, empresas de prestigio en este rubro, que brindan beneficios como parte del contrato, tales como personal con armamento, unidades de transporte blindado y GPS. Entre otros aspectos, se contrata a estas dos empresas por la peculiaridad de que cada una trabaja con rutas distintas y alternadas.

Asimismo, la entidad cuenta con unidades de transporte propias, camionetas y motocicletas lineales, las cuales son utilizadas para gestiones administrativas. En el caso de las motos lineales, unidades de transportes más representativas de la entidad, estas son usadas por los analistas de crédito durante el proceso de otorgamiento de créditos, que es una de las actividades fundamentales de la empresa. Para el control de combustible, se ha firmado un convenio con el Banco de la Nación, llamado Multiflota, que consiste en el uso de tarjeta electrónica con datos del conductor, placa, kilometraje y una clave de acceso para evitar actos de corrupción permitiendo contrastar el kilometraje recorrido versus el combustible utilizado, finalmente permite un mejor control del abastecimiento de combustible a las motos lineales, con lo cual se optimiza el control de costos.

10.5 Definición de los Principales Costos Logísticos

Los costos logísticos más importantes de la Caja Municipal Ica son los siguientes: (a) alquiler de locales para las agencias, (b) seguros con la empresa Mapfre, (c) servicios de seguridad de las agencias, (d) servicio de limpieza de agencias, (e) servicio de energía eléctrica, que tiene la característica de ser consumo estacional, siendo en verano el mayor consumo por el sistema de aire acondicionado instalados en las oficinas administrativas; y (f) el costo por la gestión de las recuperaciones de créditos otorgados, que representa uno de los rubros más importantes, puesto que este servicio es subcontratado, siendo las recuperaciones una de las variables de control permanente de la entidades de auditoría y supervisión.

Adicionalmente, el servicio de celulares, alquiler de computadoras, los seguros y combustibles representan para la empresa costos muy importantes en la gestión y que tienen incidencia en el resultado financiero. Por lo tanto, se aplican constantes medidas a fin de reducirlo en aras de mejorar la gestión.

En ese orden de ideas, en lo que respecta al gasto de combustibles, se tiene que con la implementación de la Multiflota a través de Banco de la Nación se han reducido los costos de este rubro en 12%, aproximadamente. Asimismo, con la gestión de servicios más integrales, se ha reducido los costos en un 5%. Con la apertura del mercado de celulares, se ha conseguido un ahorro de 40% de los costos, ello con la migración a otro sistema y otro operador. De otro lado, el alquiler de computadoras ha permitido una reducción de costos del 5%, aproximadamente.

10.6 Propuesta de Mejora

Con la finalidad de mejorar la gestión logística de manera asertiva, se propone implementar un sistema informático que permita administrar y controlar en tiempo real los almacenes, el abastecimiento de combustibles para las unidades móviles, como camionetas y motos lineales, controlar las fechas de caducidad de seguros, mantenimiento oportuno de equipos de oficina, entre los más resaltantes.

Se propone implementar el Sistema de Gestión de Proveedores, herramienta informática empleada para administrar una base de datos con la información de la gestión de adquisiciones, proveedores, entre otros. Dicha herramienta permite que todas las conversaciones con los proveedores estén en una zona común, ya sean *e-mails*, reuniones o llamadas, con el objeto que la información se mantenga organizada. Es una herramienta vinculada a la inteligencia de los negocios y a la logística de distribución.

Se ha identificado que el uso de sistemas de información para la gestión del área de Logística es básico e importante. Sin embargo, actualmente, en la Caja Municipal Ica, es crítico por su manejo inadecuado y falta de cultura de implementación de la innovación. Es importante resaltar que un sistema les permitirá trabajar en base a un histórico de precios, tener una data confiable de inventarios y en tiempo real asegurando el uso adecuado de los recursos.

Finalmente, se recomienda el empleo del Internet para las operaciones de adquisiciones, por la facilidad y la rapidez del servicio *on line*, que reduce no solo tiempos sino costos al no tener que trasladarse hasta las oficinas de las diversas empresas proveedoras. Inclusive, se lograría salvaguardar la seguridad de los colaboradores, evitando la exposición a actos delictivos, tema sensible que viene afectando negativamente a las empresas y sociedad en general.

Según la investigación realizada, a través de la implementación de las mejoras propuestas en el proceso logístico con una inversión de S/ 45,000 se logrará tener impactos en la gestión de la Caja Municipal Ica, con un pronóstico de reducción de costos en un 10% (S/ 145,305.00), esto debido a minimizar los errores en compras, tener como aliado a un proveedor y evaluar diversos múltiples costos de distintos proveedores en línea y de manera transparente. Además, tenerlos segmentados va a permitir tomar una mejor decisión en las compras, lo que implicará una mejora de las utilidades en un 14.30 % (ver Tabla 22).

Tabla 22

Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión Logística para la Caja Municipal Ica

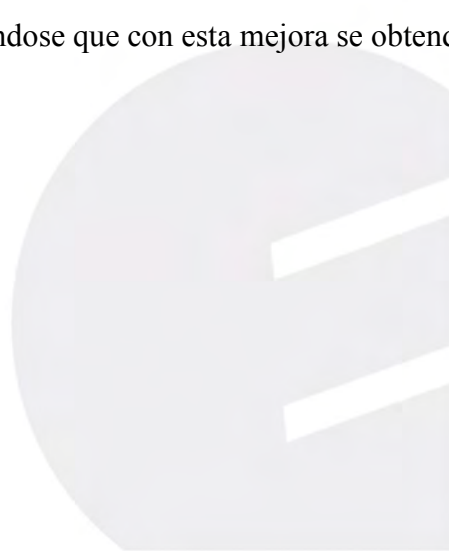
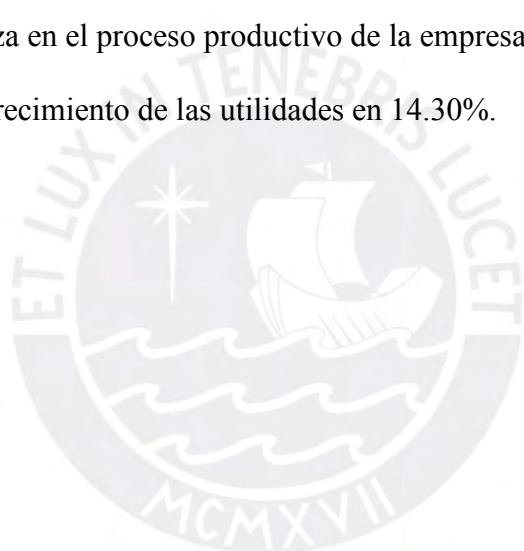
Detalle/Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Total ingresos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Implementación de sistema	-45,000											
Reducción costos		12,850	12,901	12,953	13,115	13,157	13,212	13,264	13,308	13,366	13,555	13,622
Total costos	-173,211	-115,651	-116,113	-116,576	-118,038	-118,414	-118,910	-119,377	-119,772	-120,296	-121,998	-122,596
Utilidad	82,503	143,487	147,080	150,673	153,547	157,507	161,347	165,216	169,158	172,970	175,603	179,342
Costos totales anuales		1'480,952										
Ingresos totales anuales		3'339,384										
Utilidad neta proyectada anual		1'858,432										
Rentabilidad proyectada anual		125.49%										
Rentabilidad proyectada anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		14.30%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

10.7 Conclusiones

Se puede concluir que la Caja Municipal Ica realiza una logística avanzada, debido a su estrategia *outsourcing* en gran parte de su cadena logística. Esto le permite enfocar sus esfuerzos en los estudios de mercado y diseño de nuevos productos, lo que está produciendo buenos resultados debido a la alianza estratégica que logró alcanzar con algunos proveedores de bienes y servicios: Telefónica del Perú, COFIDE, Agrobanco, Banco de la Nación, Hermes, Electrodunas S.R.L., entre los más importantes.

Si bien la administración del área de Logística no se encuentra actualmente sistematizada, se plantea la implementación de sistemas informáticos especializados como el Sistema de Gestión de Proveedores. Con esto, se mejorará la eficiencia de los recursos que se utiliza en el proceso productivo de la empresa proyectándose que con esta mejora se obtendrá un crecimiento de las utilidades en 14.30%.



Capítulo XI: Gestión de Costos

11.1 Gestión de Costos Actual

En esta parte de la investigación, corresponde analizar la gestión de costos que se realiza en la Caja Municipal Ica, considerando que existen tres métodos de gestión de costos de usual práctica: costeo por órdenes de trabajo, costeo basado en actividades y el costeo de inventarios. Actualmente, en la entidad, no se aplica ninguna de estas metodologías, es decir que no cuenta con una estructura de costos bien definida y mucho menos gestionada.

Para la gestión de costos, la empresa cuenta con una estructura de costos a nivel de agencias de atención, es decir, de manera muy general, procesan información a fin de tomar decisiones, para lo cual utiliza el programa Excel, con las limitaciones que ello implica. A partir de información de los estados financieros básicos como son el estado de ganancias y pérdidas, y el balance general, se infiere alguna información con márgenes de error.

Desde el año 2010, la Caja Municipal Ica ha venido elaborando una estructura de costos a nivel de agencias haciendo uso intensivo del programa Excel. Esta estructura se actualizaba de forma trimestral a partir de los estados financieros. A partir del año 2016, se empieza a generar información de la estructura de costos por productos, pero siempre usando el Excel. De esta forma, se pudo identificar que los principales y mayores costos en que incurre la agencia están referidos a los costos de personal, costos financieros, costos de provisiones, costos de seguro de deshonestidad, costos de interconexiones, mantenimiento de equipos, entre otros.

11.2 Propuesta de Mejora

Con la finalidad de analizar los costos del proceso de colocaciones crediticias de la manera más eficiente y que sirva efectivamente para el proceso de toma de decisiones de la Alta Gerencia y del Directorio de la Caja Municipal Ica, es que se sugiere la implementación de un sistema informático potente, con la capacidad de poder procesar y sistematizar datos de

costos con el método ABC. Se estima que el proceso de implementación durará en promedio nueve meses, aunque se debe indicar que esta implementación ya se encuentra comprendida en el plan estratégico para el 2018, y su costo se estima en S/ 280,000.00.

Uno de los grandes retos a los que se enfrenta la entidad es la adecuación de su sistema Core para poder asociar la línea de fondeo a cada uno de los créditos y que esta asociación sea confiable, ya que con ello se podrá determinar el costo del dinero que se está dando como crédito. Esto quiere decir que si se trata de recursos propios y se sabe que la tasa de interés efectiva anual (TEA) de una cuenta de ahorro o plazo fijo es de 5.5%, y que adicionalmente por el mantenimiento de dicha cuenta se incurre en un cobro del 2%, entonces el costo del insumo, que en este caso es el dinero utilizado para brindar el crédito, es de 7.5%.

Basado en el conocimiento adquirido de un sistema de costeo ABC, es que se puede determinar el costo en cada uno de los canales de atención de la Caja Municipal Ica. Esto resulta muy importante en la toma de decisiones a la hora de minimizar los costos, ya que permite decidir los beneficios y cargos que se les puede brindar a los clientes de ahorros. Por ejemplo, se les puede dar una cantidad limitada de operaciones por ventanilla que, por lo general, resultan siendo las más costosas. Una vez pasada esa cantidad de operaciones, se les puede cobrar un cargo que cubra dicho costo para que el cliente opte por utilizar otros canales como los agentes o la banca por internet. Como resultado, va a generar un mayor *spread* financiero.

Según Cherres (2010), el modelo ABC sobre costos es una herramienta fácilmente adaptable y es flexible a nuevos supuestos o variaciones. Esto proporciona información importante para realizar el planeamiento estratégico y es determinante para la toma de decisiones. No obstante, existen diversos factores que afectan la implementación del sistema, desde técnicos, organizacionales y culturales, reconociéndose como los más relevantes los que siguen: (a) el nivel de costos indirectos de fabricación, (b) complejidad y diversidad de

productos, (c) el involucramiento de los altos directivos con la propuesta, (d) el tamaño y la complejidad de la empresa, (e) ciertos servicios de consultoría y (f) la cultura de la organización, con creencias y valores que se encuentran de manera subyacente en la empresa. Analizando el contexto expuesto, se evidencia que las condiciones de la Caja Municipal Ica se adaptan a la propuesta, por lo que su implementación traería beneficios sustanciales.

Los beneficios que otorga la aplicación del sistema ABC a las organizaciones son múltiples y se identifican, en principio, en reducción y mejoras en las estructuras de costos, en la calidad de los procesos, en reducción de tiempos de los ciclos productivos y, por ende, en la rentabilidad de la organización. Por ejemplo, se podría identificar los recursos deficientes de una organización para posteriormente optimizar su uso, lo cual lleva a un proceso de mejora continua en la organización. En la Figura 25, se muestra la secuencia de aplicación del sistema ABC, en la cual se puede observar que el nivel de información y detalle es de mucha utilidad para realizar mejoras, así como para tomar decisiones pertinentes y oportunas sobre el proceso productivo.

Por lo expuesto, se pretende demostrar que la implementación del sistema ABC le permitirá a la Caja Municipal Ica contar con información de costos suficiente para identificar el grado de rentabilidad de los servicios que ofrece, lo cual constituye una importante ventaja competitiva sobre la competencia en el supuesto que no haya implementado el sistema. Como se ha expresado, la alta dirección, al contar con la información precisa y al detalle, podrá tomar decisiones estratégicas y operativas en forma acertada. También, podrá determinar con exactitud el costo de los servicios que ofrece, así como la rentabilidad de los mismos. En ese sentido, es indispensable conocer no solo los insumos y los recursos que requiere el servicio, sino las áreas relacionadas con ellos y las actividades que los involucran, situación que fue planteada por Cherres (2010).

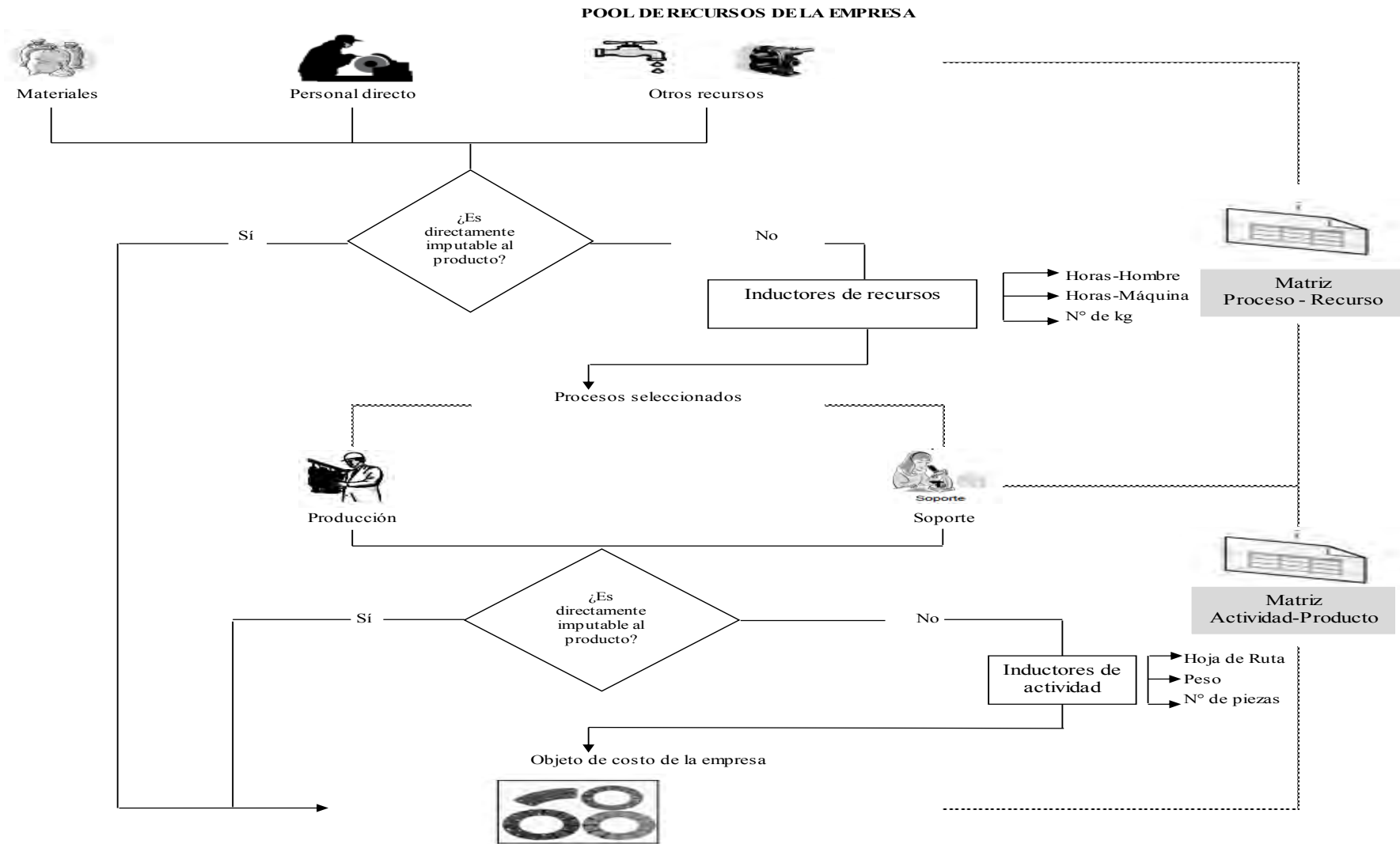


Figura 25. Generación del sistema ABC. Tomado de “Un caso de aplicación del sistema ABC en una empresa peruana: Frenosa,” por S. J. Cheres, 2010, *Contabilidad y Negocios*, 5(10), p. 32.

Complementando la idea antes expuesta, Cuevas, Chávez, Castillo, Caicedo y Solarte (2004) señalaron que el sistema de costos ABC resulta beneficioso en el mejoramiento de metas de reducción en los costos de salida de unidades, ya sea por medio de una disminución del costo de actividad o su frecuencia (cantidad de salida). Además, al medir el costo de las agrupaciones de las actividades de la organización, la eficiencia y efectividad de los procesos mejorarán, asegurándose que los cambios que se hacen en las actividades reducen el costo general del proceso. Los costos de salida proporcionan medidas de rendimiento específico y cuantificable, las cuales permiten canalizar los esfuerzos del equipo de trabajo. Al establecerse los costos de salida de los servicios, tales como clientes, centros de atención a clientes y proveedores específicos, se obtiene un panorama holístico y claro de lo que realmente genera rentabilidad. Esto constituye una importante herramienta de gestión y de toma de decisiones, no solo en pos de conseguir mayores ingresos sino de identificar problemáticas y tomar medidas correctivas de manera oportuna.

En base a los costos estimados, se ha calculado una inversión de S/ 280,000.00 para que la Caja Municipal Ica pueda contar con información de costos a mayor detalle y precisión, lo que incidirá en el proceso de toma de decisiones en toda la cadena de colocaciones crediticias. Es decir, permitirá reducir los costos en un 3% y, con ello, una disminución de las utilidades en 21.39% en el primer año. A partir del segundo año, se mejora la utilidad en 6.35% (ver Tabla 23).

Como se ha mencionado, es muy importante contar con un sistema de costeo, ya que facilitará gestionar, a través de la medición, los costos a detalle por cada una de las actividades, lo cual permitirá mejorar dichos costos minimizándolos en cada una de dichas actividades y buscando una mejora continua. La única forma de mejorar continuamente es a través de la medición. Sin embargo, otro tema de gran importancia para reducir los costos del

Tabla 23

Pronóstico de Utilidades, con Propuesta de Mejora de Gestión de Costos, Caja Municipal Ica

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Total Ingresos	255,713	259,138	263,193	267,249	271,585	275,921	280,257	284,593	288,930	293,266	297,602	301,938
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Sistema de costos	-280,000											
Total costos	-408,211	-124,758	-119,458	-119,934	-121,438	-121,826	-122,335	-122,816	-123,222	-123,761	-125,513	-126,128
Utilidad	-152,497	134,380	143,735	147,314	150,147	154,095	157,922	161,777	165,707	169,505	172,089	175,810
Costos totales anuales		1'759,399										
Ingresos totales anuales		3'339,384										
Utilidad neta proyectada anual		1'579,985										
Rentabilidad proyectada anual		89.80%										
Rentabilidad anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		-21.39%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

insumo o dinero que se presta es mejorando la calificación de la Caja Municipal Ica, la cual es dada por las clasificadoras de riesgos tales como Equilibrium y Microrate.

Actualmente, la entidad en mención cuenta con una calificación de C+; lo que se busca es migrar a una mejor calificación que, en este caso, el siguiente nivel sería B-, esto con la finalidad de poder obtener financiamiento a menor costo, lo cual se verá plasmado en la mejora del *spread* financiero. Para lograr dicha migración, la Caja Municipal Ica debe trabajar en proyectos de reducción de mora y en el proyecto de costeo ABC para mejorar la rentabilidad, ya que estas son variables que se toman en cuenta por dichas clasificadoras de riesgo.

11.3 Conclusiones

La gestión de costos, en la Caja Municipal Ica, se ha venido trabajando de manera empírica, lo que ha generado información de acuerdo a las necesidades y no con una política predeterminada. Ello está ocasionando que no se cuente con información oportuna, pertinente y relevante para el proceso de toma de decisiones de la gerencia y del directorio, más aún si los costos en toda empresa tienen una trascendencia para los resultados económicos y financieros, sobre todo en el caso de empresas como la Caja Municipal Ica.

Para mejorar la eficiencia en el proceso de toma de decisiones gerenciales, se recomienda implementar un sistema informático integral como costos ABC que permita tener información de costos a nivel de órdenes de trabajo, actividades e inventarios; inversión que repercutiría en el primer año con una disminución de las utilidades del 21.39%, verificándose que a partir del segundo año las utilidades aumentarían en un 6.35%.

Capítulo XII: Gestión y Control de la Calidad

En este capítulo, se describe la gestión de calidad que la Caja Municipal Ica aplica en su proceso de diseño de sus colocaciones financieras; certificaciones, riesgos asociados y el control aplicado a dicha gestión de calidad.

12.1 Gestión de la Calidad

En la Caja Municipal Ica, el tema de la gestión de la calidad del servicio se desarrolla de manera poco articulada, es decir que se realizan actividades y acciones aisladas con la finalidad de cumplir ciertos requisitos establecidos por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP; la Contraloría General de la República o Auditoría Interna de la Caja Municipal Ica. En ese sentido, la Caja Municipal Ica no tiene una política integral de gestión de la calidad; es decir, solo desarrolla acciones para cumplir la norma no por gestión proactiva. Por tanto, no tiene ni está gestionando una certificación de calidad que le permita mejorar de manera integral sus procesos.

En ese sentido, es importante precisar que las cajas municipales de ahorro y crédito se rigen por las normas legales que regulan el sistema financiero peruano; pero fundamentalmente por la Constitución Política del Perú (1993), que en el Capítulo V: De la Moneda y la Banca establece que la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP “ejerce el control sobre las empresas bancarias, de seguros, de administración de fondos de pensiones, de las demás que reciben depósitos del público y de aquellas otras que, por realizar operaciones conexas o similares, determine la ley” (Art. 87). Bajo esta normatividad es que la Caja Municipal Ica está sujeta a cumplir con todas las normas de regulación que se establezca a fin de proteger a los ahorristas.

En un sentido más amplio, la Caja Municipal Ica está sujeta a la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 27972, 2003), la cual establece principios sobre la creación, origen, naturaleza, autonomía, organización, finalidad, tipos, competencias, clasificación y régimen

económico de las municipalidades; también sobre la relación entre ellas y con las demás organizaciones del Estado y las privadas; así como sobre los mecanismos de participación ciudadana y los regímenes especiales de las municipalidades.

Asimismo, la empresa se rige a lo normado por la Ley General de Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros (Ley 26702, 1996), norma legal y fundamental que regula el sistema bancario y financiero peruano; así como a las disposiciones emitidas por la Superintendencia de Banca y Seguros, Banco Central de Reserva del Perú, Contraloría General de la República del Perú y del Ministerio de Economía y Finanzas. La SBS, en su calidad de órgano rector y supervisor del sistema financiero nacional, está diseñada para que pueda cumplir con la función encomendada por la Constitución. De acuerdo con Mendiola et al. (2015), entre los principales temas que aborda la ley figuran los siguientes:

- Libertad para fijar intereses, comisiones y tarifas.
- Capital mínimo requerido.
- Requisitos específicos para el ingreso de nuevas instituciones financieras.
- Medidas que protejan adecuadamente al ahorrista.
- Encaje legal.
- Requerimientos de patrimonio efectivo.
- Publicación de tasas de interés efectivas y de los estados financieros de las instituciones microfinancieras (IMF) en los medios de prensa y sus respectivas páginas web, así como de los mecanismos de resolución de conflictos entre clientes.
- Régimen general de provisiones procíclicas.
- Evaluación y clasificación del deudor.
- Exigencia de provisiones.

En otro sentido, la Caja Municipal Ica también está sujeta a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República (Ley 27785, 2002). Es objeto de esta ley propender al apropiado, oportuno y efectivo ejercicio del control gubernamental para prevenir y verificar, mediante la aplicación de principios, sistemas y procedimientos técnicos, la correcta, eficiente y transparente utilización y gestión de los recursos y bienes del Estado; el desarrollo honesto y probo de las funciones y actos de las autoridades, funcionarios y servidores públicos; así como el cumplimiento de metas y resultados obtenidos por las instituciones sujetas a control. Todo ello con la finalidad de contribuir y orientar al mejoramiento de sus actividades y servicios en beneficio de la nación.

Otras normas a la que está sujeta la Caja Municipal Ica es la Ley de Control Interno en las Entidades del Estado (Ley 28716, 2006). Esto es debido a que las cajas municipales son entidades de derecho privado, donde el Estado participa bajo las reglas de derecho común. Por los recursos que presta COFIDE, como banco de segundo piso o el Fondo Mi Vivienda S.A. y otras entidades estatales, el sistema CMAC se encuentra bajo el ámbito de control de la Contraloría General de la República y requieren contar con un órgano de control interno nombrado por dicha entidad. Esta ley establece las normas para regular la elaboración, aprobación, implantación, funcionamiento, perfeccionamiento y evaluación del control interno en las entidades del Estado. El propósito de ello es cautelar y fortalecer los sistemas administrativos y operativos; con acciones y actividades de control previo, simultáneo y posterior contra los actos y prácticas indebidas o de corrupción, propendiendo al debido y transparente logro de los fines, objetivos y metas institucionales.

Otras normas de control que se aplican a las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) son las normas de control gubernamental: Normas de Auditoría Gubernamental (NAGU), Manual de Auditoría Gubernamental (MAGU), Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

En un sentido más específico, la Caja Municipal Ica cuenta con una Unidad de Auditoría Interna (UAI), que se encarga de realizar actividades de auditoría interna a las áreas de la institución, lo cual se establece en el manual de organización y funciones, y las normas de control interno. Los asistentes de la UAI son los encargados de realizar la labor de gestionar las actividades que se van a realizar en una determinada área, incluyendo los procedimientos que tienen que seguir para el cumplimiento de dicha actividad. Esto es gestionado por medio de correos institucionales e inventariándolo mediante un documento elaborado con la herramienta Microsoft Excel. El jefe de la UAI se encarga de evaluar las actividades de los asistentes y verificar el desarrollo correspondiente de lo asignado, además de realizar los planes anuales del área correspondiente a los temas más vulnerables de la institución. Para la elaboración de los reportes, también, se utiliza la herramienta Microsoft Excel, con la cual se realiza la recolección de las actividades registradas, de los procedimientos a seguir y del avance que cada uno de ellos tiene. Los reportes mencionados son realizados por cada asistente. Para el trabajo que se realiza, se tiene en cuenta las siguientes bases legales: Ley de Control Interno de las Entidades del Estado (Ley 28716, 2006), Resolución de Contraloría General N° 320-2006-CG (Normas de control interno), Resolución de Contraloría General N° 458-2008-CG (Guía para la implementación del sistema de control interno en las entidades del Estado).

Así mismo, la Caja Municipal Ica cuenta con una oficina de control interno, en donde se dispone de un conjunto de planes, métodos y procedimientos adoptados con el fin de asegurar que los activos estén debidamente protegidos, que los registros contables sean fidedignos y que la actividad de la entidad se desarrolle eficazmente de acuerdo con las políticas trazadas por la gerencia, en atención a las metas y objetivos. Según Valderrama (2012), el diseño, el desarrollo, la revisión permanente y el fortalecimiento del control interno son fundamentales para el logro de los siguientes objetivos en la Caja Municipal Ica:

- Proteger los recursos de la organización, buscando su adecuada administración ante riesgos potenciales y reales que lo puedan afectar (control interno contable).
- Garantizar la eficacia, eficiencia y economía en todas las operaciones de la organización, promoviendo y facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades establecidas (control interno administrativo).
- Velar porque todas las actividades y recursos de la organización estén dirigidos al cumplimiento de los objetivos previstos (control interno administrativo).
- Garantizar la correcta y oportuna evaluación y seguimiento de la organización (control interno administrativo).
- Asegurar la oportunidad, claridad, utilidad y confiabilidad de la información y de los registros que respaldan la gestión de la organización (control interno contable).
- Definir y aplicar medidas para corregir y prevenir los riesgos; detectar y corregir las desviaciones que se presentan en la organización, las cuales puedan comprometer el logro de los objetivos programados (control interno administrativo).
- Garantizar que el control interno disponga de sus propios mecanismos de verificación y evaluación, de los cuales hace parte la auditoría interna (control interno administrativo).
- Velar porque la organización disponga de instrumentos y mecanismos de planeación, y para el diseño y desarrollo organizacional de acuerdo con su naturaleza, estructura, características y funciones (control interno administrativo).

Se puede concluir que, con relación a la gestión de la calidad, la Caja Municipal Ica no realiza una gestión proactiva; su gestión es más reactiva al tener que cumplir una serie de exigencias técnicas, financieras y administrativas orientadas a la protección de los ahorristas.

Más aún, al ser una entidad vinculada a recursos públicos, está sujeta a otro tipo de controles de la Contraloría General de la República, lo que le obliga a tener una gestión reactiva.

12.2 Control de la Calidad

La Caja Municipal Ica cuenta con un Departamento de Atención al Usuario y Calidad de Servicio (ver Figura 26). Este tiene como objetivos desarrollar aspectos relacionados con el servicio al cliente, sus elementos, importancia y los protocolos que se deben aplicar en todos los puntos de contacto con el cliente (CMAC Ica, 2017b).

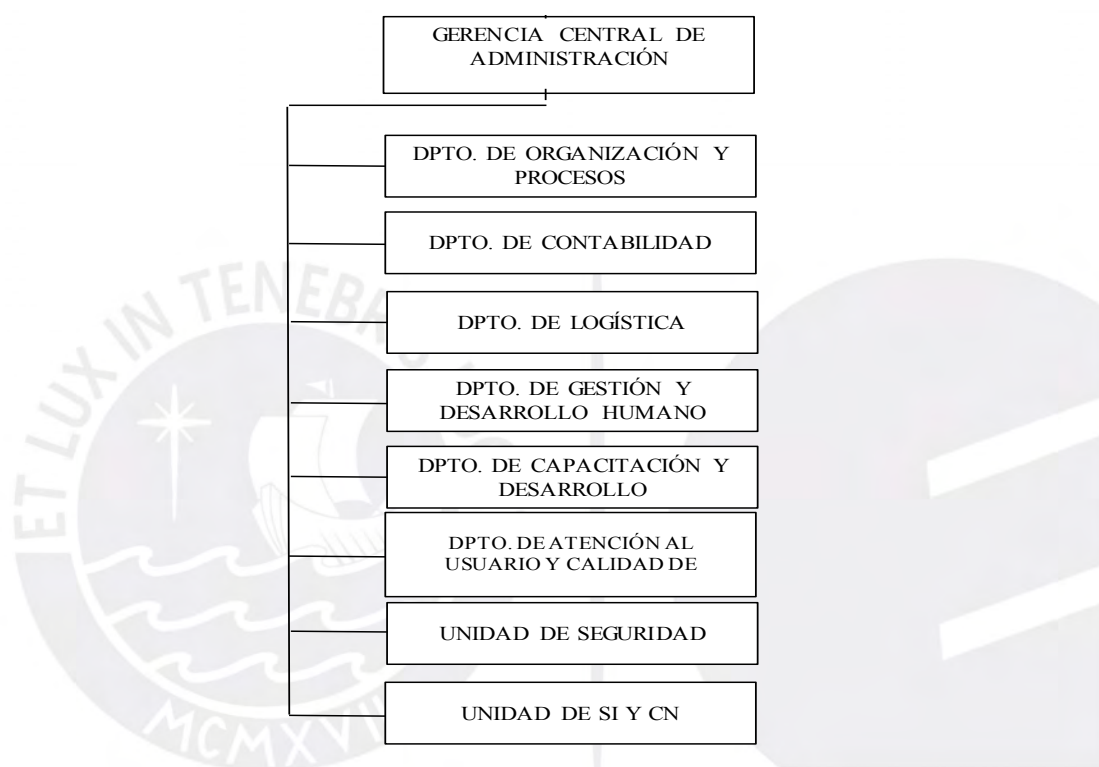


Figura 26. Ubicación del departamento de atención al usuario y calidad de servicio en la Caja Municipal Ica. Tomado de *Acuerdo de Directorio N° 152-CMI: Aprobación de Estructura Organizacional*, Directorio Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (2017).

La Caja Municipal Ica ha definido calidad como “ofrecer productos y servicios financieros competitivos con personal idóneo en toda la organización para satisfacer las necesidades y lograr la fidelización de nuestros clientes” (CMAC Ica, 2017b, p. 7). Para ello, ha establecido como responsables a los jefes regionales, administradores, jefes de oficina y asistentes de operaciones.


Supervisión de Cumplimiento de Protocolo de Servicio al Cliente y Pautas de Calidad									
 <p>Nombre del colaborador a evaluar _____ Cargo que desempeña _____ Oficina o Agencia _____</p>		Fecha de Supervisión _____							
		Numero de Supervisión							
		1		2		3		4	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1) PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL CLIENTE PARA PERSONAL DE NEGOCIOS Y PERSONAL DE OFICINA									
INICIO	SALUDO	a)	Recibe al cliente, con una sonrisa y mirada a los ojos, Levantar de ser el caso.						
	IN. INICIAL	b)	Saluda (Buenos días, Buenas Tardes o Buenas Noches) y se presenta ante el cliente mencionando su nombre.						
DURANTE	CONCENTRACIÓN	c)	Ofrece asiento de ser el caso						
		d)	Pregunta: ¿En qué lo puedo ayudar?						
		e)	Escucha, pregunta y observa para entender cual es la necesidad del cliente.						
		f)	Propone soluciones y/o efectúa acciones con rapidez y eficiencia. Deriva según sea el caso.						
		g)	Establece y concreta un compromiso mutuo.						
		h)	Acuerda fecha para dar seguimiento al servicio.						
DESPEDIDA	DESPEDIDA Y BUEN DESEO	i)	Se despide cordialmente mencionando el nombre del cliente.						
		j)	Expresa un buen deseo de despedida.						
2) PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL CLIENTE PARA PERSONAL DE OPERACIONES									
INICIO	SALUDO	a)	Saludo (Buenos días, tardes, noches)						
	MIRADA - SONRISA	b)	Recibe al cliente con una sonrisa y mirada a los ojos.						
DURANTE	INV. INICIAL	c)	Invita a realizar otra operación (mostrar disposición, invitar a realizar otra operación)						
	CONCENTRACIÓN	d)	Durante la operación (Solicita documentos que acreditan titularidad, tarjeta de débito, etc.)						
	INV. FINAL	e)	Luego de identificar al cliente lo trata por su Apellido.						
	INV. FINAL	f)	Invita al cliente a realizar otra operación.						
DESPEDIDA	MIRADA - SONRISA	g)	Se despide del cliente con una sonrisa y mirada a los ojos.						
	BUEN DESEO	h)	Expresa un buen deseo (gracias por su visita, que tenga un buen día, etc.)						
3) PROTOCOLO DE ATENCIÓN POR VÍA TELEFÓNICA									
INICIO	SALUDO	a)	FLJO Saludo (Menciona el nombre del Área, Buenos días (tardes, noches), le saluda (Mencionar su nombre).						
	INV. INICIAL	b)	CELULAR (Caja Municipal de Ica... Buenos días (tardes, noches)						
DURANTE	INV. FINAL	c)	Invita para la atención (En qué lo puedo servir, en qué puedo ayudarlo).						
DESPEDIDA	DESPEDIDA	d)	Invita a realizar otra operación						
		e)	Se despide y expresa un buen deseo (gracias por comunicarse con la Caja Municipal de Ica, que tenga buen día).						
FORTALEZAS					ÁREAS DE OPORTUNIDAD				
_____			_____			_____			
FIRMA DEL COLABORADOR EVALUADO			FIRMA DEL EVALUADOR			FIRMA DEL JEFE INMEDIATO			

Figura 27. Protocolo de servicio al cliente y pautas de calidad. Tomado de *Manual de gestión de calidad de servicio* (p. 22), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2016b, Ica, Perú: Autor.

Se puede verificar que forma parte de la estrategia de la empresa la satisfacción del cliente, según lo establecido en el Manual de Gestión de Calidad del Servicio de la Caja Municipal Ica. Sobre esa base, el propósito del Departamento de Atención al Usuario y Calidad de Servicio es salvaguardar la correcta atención a los clientes, como se ha podido apreciar en la Figura 27, en donde se observa el control que se realiza en el proceso de la atención al cliente, considerando los aspectos establecidos en su lineamiento interno que se detallan a continuación:

Política de calidad en la Caja Municipal Ica. La entidad desea asegurar la calidad de servicio que ofrece a sus clientes, tanto internos como externos. Por ello, tiene el compromiso de satisfacer las expectativas y ofrecer soluciones financieras. Esto se refleja a través de su misión: “Brindar servicios y soluciones financieras para contribuir al desarrollo de nuestros clientes y sus familias con colaboradores comprometidos y productos y procesos de atención adaptados a sus necesidades” (CMAC Ica, 2016b, p. 4). Además, desea estrechar un vínculo de permanente confianza y fidelidad con sus clientes. Por ello, la Caja Municipal Ica, como parte de su política de calidad, establece lo siguiente: “La Caja Municipal Ica es una empresa orientada a satisfacer las necesidades financieras de sus clientes brindándoles servicios de calidad y atención personalizada, para lo cual cuenta con personal calificado que trabaja en equipo y con una filosofía de mejora continua de sus procesos” (CMAC Ica, 2016b, p. 5).

Atributos de servicio. La Caja Municipal Ica cuenta con los siguientes tres atributos principales, los cuales son reconocidos por los clientes: transparencia, oportunidad y calidez. Los trabajadores de la empresa están comprometidos en realizar ventas de manera responsable, transmitiendo una actitud sincera al informar a los clientes de las características y costos de los productos y servicios; trabajando con el compromiso de alcanzar el éxito y crecer junto a los clientes en una relación de largo plazo; buscando entablar una relación dedicada, cordial y de confianza con los clientes; cumpliendo de manera disciplinada con

todos los procedimientos establecidos para servir y superar las expectativas de los clientes, ofreciendo toda la información y orientación necesaria para que los clientes tomen las mejores decisiones sobre la base de los productos y servicios más convenientes para satisfacer las necesidades de los clientes (CMAC Ica, 2016b).

Las tres P's de la calidad. En la entidad, se busca resaltar los siguientes elementos: (a) personas (con probada capacidad, eficiencia y con deseos de desarrollo), (b) productos (susceptibles de mejora continua, al gusto del consumidor) y (c) procesos (referente a los sistemas y procedimientos de ejecución).

Valores del servicio. La Caja Municipal de Ahorro de Ica busca distinguirse resaltando los siguientes aspectos:

- **Confiabilidad:** Capacidad de desarrollar el servicio prometido con seguridad, exactitud, libre de daño, falla o error. En este caso, el cliente desea saber que está respaldado por un grupo de profesionales que avalan la calidad del producto o servicio adquirido.
- **Actitud positiva:** Los clientes buscan soluciones; por tanto, la negatividad del personal los alejará rápidamente. No importan cuán difícil sea el caso por resolver, el personal debe mantener una actitud positiva que, en caso no se solucione el problema, ayudará a que el cliente quede satisfecho con el esfuerzo realizado.
- **Integridad:** Todas las partes del servicio deberán estar selladas con la honestidad, sentido de equidad y trato justo que describen la integridad.
- **Cortesía:** Este es uno de los valores más apreciados en el servicio al cliente. Se refiere al trato amable, la comprensión, la consideración y respeto a la condición humana. Es reconocer en la persona que se tiene enfrente como superior a uno y tratarle como tal.

- **Discreción:** Se maneja una amplia información personal de los clientes, pero esta no es para divulgar. Se debe respetar la confidencialidad.
- **Empatía:** Es la forma más rápida de sintonizarse con el cliente. Para atender las necesidades de este, el personal debe ponerse en su lugar y posición.
- **Vocación de servicio:** Para la Caja Municipal Ica, la vocación de servicio es una actitud de vida que involucra el cumplimiento de un proceso, atender una necesidad o satisfacer las expectativas del cliente. Tener vocación de servicio significa tener espíritu de servicio, manifestando una buena actitud hacia la labor que se desarrolla, sin importar cuán pequeña o grande sea, o qué alcance y proyección vaya a tener lo que estamos haciendo. Sencillamente se trabaja o sirve por el gusto de hacerlo y hacerlo bien. Las personas que tienen vocación de servicio siempre están dispuestas con muy buen ánimo a hacer sus labores.

Clínica de servicio. La clínica de servicio es una herramienta utilizada en la gestión de la Caja Municipal Ica. Consiste en una reunión de los colaboradores para desarrollar temas relacionados con la calidad de servicio, además de buscar soluciones a los problemas vinculados a dicho tema y otros detectados en sus respectivos puestos y ambientes de trabajo. Los resultados y propuestas obtenidas en estas reuniones serán elevados a la Unidad de Calidad de Servicios, en donde se encuentran los encargados de consolidar la información remitida por los diferentes grupos que realizan las clínicas de servicio (CMAC Ica, 2016b). Para sistematizar la clínica de servicio, se utiliza la hoja de aprendizaje que se muestra en los Apéndices A, B y C.

Como se ha podido observar líneas anteriores, se ha descrito los principales aspectos de la política de calidad que se implementa en la Caja Municipal Ica, las cuales están ligadas principalmente a la atención al cliente. Es decir, no se ha diseñado una política de calidad integral de toda la organización que incluye sus agencias. En ese sentido, se puede concluir

que la Caja Municipal Ica no está implementando la calidad en su sentido amplio, por lo que no estaría aprovechando los beneficios que ello brinda: conocer en mayor profundidad los procedimientos; así como fijar las responsabilidades dentro de la organización, la conciencia de calidad de los empleados, lo que permitirá mejorar la calidad del servicio interno, de modo que esta repercuta sobre la satisfacción del cliente externo y, por tanto, en el desempeño organizativo; mejor conocimiento de las expectativas del cliente, es decir, los deseos de los consumidores (Ílvarez, Fraiz, & Del Río, 2013).

12.3 Propuesta de Mejora

Tomando en consideración el concepto expuesto por D'Alessio (2012) sobre el triángulo de calidad de los servicios en base a tres atributos (proceso físico y procedimientos, comportamiento del personal y juicio profesional) se propone las siguientes mejoras concretas a fin de establecer la calidad como un proceso integral y con una visión holística:

- Flexibilizar de manera sustancial el proceso de otorgamiento de crédito, en cuanto a montos, formas y periodo de pago.
- Trabajar en la entrega de manera oportuna de los créditos solicitados.
- Establecer rangos de servicios financieros más realistas y dinámicos a la economía iqueña.
- Fortalecer una cultura de cortesía de atención a los clientes, así como una cultura de valores y principios éticos que sea símbolo distintivo de la Caja Municipal Ica; para lo cual se requiere indiscutiblemente del compromiso de cada uno de los trabajadores.
- Adaptarse a los avances tecnológicos otorgando créditos mediante todos los medios digitales existentes, con lo cual se reduciría costos y tiempos.
- Implementar el sistema CRM (*Consumer Relationship Management*), herramienta informática empleada para administrar una base de datos con la información de la

gestión de ventas, clientes, entre otros. Dicha herramienta permite que todas las conversaciones de los clientes estén en una zona común, ya sean *e-mails*, reuniones o llamadas, con el objeto que la información se mantenga organizada. Es una herramienta vinculada a la inteligencia de los negocios y a la logística de distribución (ver Figura 28).

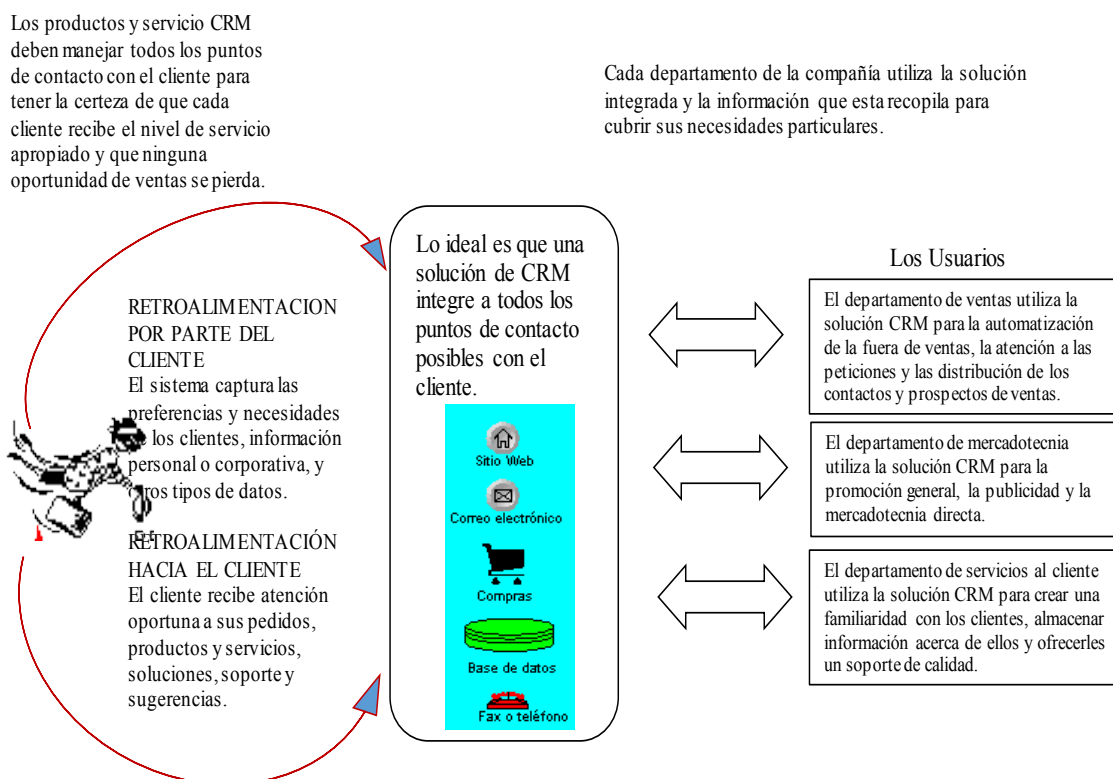


Figura 28. Descripción de una solución CRM Ideal. Tomado de “CRM: Gestión de las relaciones con clientes,” por C. Herrera, 2005 (<http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/crm-1/>).

Como resultado de la propuesta de mejora se espera que la gestión de la Caja Municipal Ica mejore sustancialmente. Se estima el costo de la implementación del CRM en S/ 75,000.00 obteniendo un crecimiento de las colocaciones financieras en 4%, esto debido a que al segmentar y fidelizar a los clientes trae como resultado el incremento del ticket promedio de desembolso, así como incrementar las ventas a través de la venta cruzada, de tal manera que se le otorguen créditos a los clientes de captaciones, servicios y usuarios externos que vengán a realizar algún pago, por lo que las utilidades tendrán un crecimiento de 7.29% (ver Tabla 24).

Tabla 24

Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión y Control de la Calidad, Caja Municipal Ica

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	240,829	250,462	260,481	270,900	281,736	293,006	304,726	316,915	329,591	342,775	356,486	370,745
Total ingresos	240,829	250,462	260,481	270,900	281,736	293,006	304,726	316,915	329,591	342,775	356,486	370,745
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
CRM	-75,000											
Total costos	-203,211	-128,501	-129,015	-129,529	-131,153	-131,572	-132,122	-132,642	-133,080	-133,662	-135,554	-136,218
Utilidad	37,619	121,962	131,466	141,371	150,583	161,434	172,603	184,273	196,511	209,113	220,932	234,528
Costos totales anuales		1'656,257										
Ingresos totales anuales		3'618,653										
Utilidad neta proyectada anual		1'962,396										
Rentabilidad proyectada anual		118.48%										
Rentabilidad anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		7.29%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

Otro de los proyectos en los que la Caja Municipal Ica se debe enfocar es en la medición de la satisfacción de los clientes, a través de encuestas y de la VOC (voz del cliente), los cuales permiten conocer qué valoran realmente los usuarios respecto del servicio brindado, así como potenciar aquellos aspectos en los que la Caja Municipal Ica se encuentra muy débil. Para ello, se deben utilizar diversos canales como el *call center*, la página web, las redes sociales y las encuestas físicas en las agencias. Estas últimas, en particular, son un importante canal de revelamiento de información sobre los requerimientos de los clientes de la entidad, los cuales son tomados de la sección “sugerencias” de las encuestas, para luego, a través de técnicas de minería de datos, como es en este caso el TextMining, se identifiquen cuáles son las necesidades del segmento estudiado y en base a ello proponer proyectos que puedan satisfacerlas, logrando fidelizarlos y disminuir la tasa de deserción

12.4 Conclusiones

La empresa no cuenta con ningún tipo de CRM ni ISO y no tiene ninguna certificación de calidad, pero sí tiene procedimientos para el servicio de atención al cliente. Es decir, no considera entre sus prioridades la certificación. En ese sentido, un sistema de gestión le permitirá operar con procesos estandarizados, así como medir y controlar los procesos, y que estos estén alineados a sus objetivos. Todo ello es una propuesta de mejora para la entidad. Un sistema de gestión simplifica las actividades, ya que permite mapear los procesos y poner el foco en los que generan más valor y evita defectos en el servicio financiero que se ofrece

La Caja Municipal Ica solo realiza control de calidad, específicamente, en la atención al cliente, en donde tiene algunas pautas de procedimiento de mucha importancia que mejoran la atención. Como parte de este control, realizan un proceso de retroalimentación denominado clínica de la calidad, el cual les ha permitido obtener un posicionamiento en su sector financiero.

Si bien una certificación de calidad no es un requisito exigido por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), la calidad que se realiza en la Caja Municipal Ica está de manifiesto en el cumplimiento de algunos requisitos y exigencias de las SBS; por lo que se debería gestionar de manera asertiva alguna certificación tipo ISO, si la gestión de la entidad viene realizando acciones de calidad en sentido estricto. En consideración al triángulo de calidad de los servicios indicado por D'Alessio (2012), se deben trabajar con estos atributos a fin de establecer la calidad en la Caja Municipal Ica: proceso físico y procedimientos, comportamiento del personal, y juicio profesional.

Finalmente, la implementación y ejecución de un sistema CRM como propuesta de mejora ayudará a la empresa a gestionar las relaciones con sus clientes y potenciales clientes, de una manera organizada, canalizando toda la información, otorgándoles la posibilidad de gestionar su compromiso continuo, permitiendo conocer importantes aspectos, tales como factores geográficos, demográficos, conductuales y psicográficos, lo que permitirá ofrecer productos y servicios acorde a las necesidades de los consumidores, lo que se estima repercutirá en un incremento de la utilidad en 7.29% en un año.

Capítulo XIII: Gestión del Mantenimiento

13.1 Mantenimiento en la Caja Municipal Ica

Actualmente, el organigrama de la Caja Municipal Ica no cuenta con un área de mantenimiento propiamente estructurada que contribuya a una reparación y corrección de averías y desperfectos imprevistos. Es decir, no tiene un departamento que permita anticiparse a la ocurrencia de fallas, modificar especificaciones o características de los activos con la finalidad de incrementar su capacidad y eficiencia. A la fecha, solo se cuenta con un personal técnico que realiza las funciones de mantenimiento correctivo sobre sus equipos básicos e indispensables para la operatividad de la empresa.

Los servicios de mantenimiento de la Caja Municipal Ica están a cargo la oficina de logística, que se encarga, básicamente, del mantenimiento de unidades móviles menores, sistema de aire acondicionado, equipos de comunicación y equipos informáticos; es decir equipos que se usan netamente en las oficinas administrativas y de apoyo. Se debe precisar que el mantenimiento, en su mayoría, es tercerizado, es decir que se subcontrata a una empresa altamente especializada para que realice el servicio con mayor eficiencia.

Asimismo, en la redacción del programa de mantenimiento que elabora la gerencia de logística, no se ha tomado en cuenta la variable de criticidad de los diversos equipos dentro del proceso de colocaciones financieras de la Caja Municipal Ica. En otras palabras, la gestión de mantenimiento en la empresa no es considerada con la prioridad que amerita en la búsqueda de la eficiencia, productividad y competitividad.

En ese sentido, como la Caja Municipal Ica no cuenta con un área de mantenimiento ni personal especializado de forma permanente, lo primero que se solicita es realizar un análisis de modos de fallas y sus efectos. De esta manera, se podrá determinar o elaborar un plan de mantenimiento para cada componente o proceso, y el fallo potencial de cada uno de sus elementos. También, se podrá vincular el fallo con las posibles causas y asignar un valor

de importancia para cada uno como la probabilidad que suceda esta; conocer la importancia de la consecuencia de la falla y la probabilidad de detectar esta hasta que se haya producido.

13.2 Mantenimiento Correctivo

En la Caja Municipal Ica, el mantenimiento correctivo comprende aquel que suele hacerse cuando los equipos han perdido sus condiciones óptimas de trabajo. Usualmente, se realizan para equipos de aire acondicionado, computadoras, laptop, fotocopiadoras, entre otros.

Para el caso puntual de los equipos de cómputo, se debe precisar que estos son alquilados, por lo que el mantenimiento correctivo está a cargo de la empresa que ofrece este servicio de manera tercerizada. Estos trabajos se realizan en las instalaciones de la Caja Municipal Ica, contando para ello con la autorización y coordinación con el área de Logística.

El costo de mantenimiento correctivo está comprendido por aquellos costos de mano de obra calificada y no calificada, repuestos, lubricantes y los sobrecostos de realizar las reparaciones por falla del equipo que, por la falta de un mantenimiento preventivo, de acuerdo con las especificaciones de tiempo de uso o experiencias históricas, originan que las reparaciones sean más costosas. Muchas veces, el mantenimiento correctivo se realiza al verificar o suponer que la maquinaria se encuentra inhabilitada, siendo necesario realizar una planificación, en la cual se deberán asignar recursos humanos, abastecimientos de repuestos, herramientas necesarias y contar con procedimientos de seguridad.

La Caja Municipal Ica debe considerar que este tipo de mantenimiento correctivo resulta inevitable, ya que no se puede predecir y evitar las averías a un 100%, a pesar de que se cuente con un plan detallado y organizado de mantenimiento. No obstante, si se considera su implementación se conseguiría ser eficientes en la corrección de posibles fallas, tanto en tiempo como en costos.

13.4 Mantenimiento Preventivo

En el caso del mantenimiento preventivo, lo que se busca es evitar las averías antes de que surjan, para lo cual es necesario, muchas veces, sustituir piezas, partes, componentes desgastadas antes de finalizada su vida útil. Con su planificación, este mantenimiento permite que la máquina trabaje de forma correcta. Si se conoce y cuenta con los recursos necesarios, se puede planificar, en forma coordinada con el área correspondiente, una parada preventiva que afecte lo menos posible a la producción.

El mantenimiento preventivo se realiza a la maquinaria específica, de acuerdo con la complejidad de la avería, previa evaluación de la oficina de Logística. Estas máquinas son atendidas por terceros, al igual que en el correctivo. Aquellos mantenimientos se realizan de forma periódica por tiempo transcurrido o por nivel de uso de las maquinarias y/o equipos. En el caso del mantenimiento a las unidades móviles y motos lineales, están a cargo de la Caja Municipal Ica. Para los equipos de cómputo, que son alquilados (computadoras, impresoras y fotocopiadoras), se contempla en los contratos de alquiler que el mantenimiento preventivo e, inclusive el suministro de insumos como tóner de impresoras, entre otros, corren por parte del tercero. En el caso de las motos lineales, en su mayoría, tienen un programa de mantenimiento preventivo que está a cargo del proveedor, al cual le adquirieron dichos vehículos menores, igualmente para el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado.

Por otro lado, en la Caja Municipal Ica, se observó la aplicación de la estrategia de invertir lo necesario en mantenimiento y emplear personal en actividades programadas para dicha tarea cada año, ejecutado normalmente en los periodos de baja producción. Existe una relación inversa entre el mantenimiento correctivo y preventivo. Es decir, cuando no se realiza mantenimiento preventivo o cuando es bajo, el costo del mantenimiento correctivo puede resultar bastante elevado; sin embargo, cuando el mantenimiento preventivo aumenta, el costo del mantenimiento correctivo disminuye en forma sustancial y viceversa.

Teniendo la información histórica de la empresa, podemos precisar que el costo de mantenimiento preventivo fue 35% y el costo de mantenimiento correctivo de 65%. Por lo tanto, la relación entre ambos tipos de mantenimiento es de 35/65. Según D'Alessio (2012), "lo ideal sería llegar a una relación entre mantenimiento preventivo y correctivo de 70/30. Manteniendo esta relación, se lograría una gestión eficiente de los recursos, asegurando una mejor operatividad al disminuir la frecuencia de deficiencias" (p. 438).

13.5 Propuesta de Mejora

Ante la situación descrita, en la cual la Caja Municipal Ica no tiene implementadas las políticas o reglamentos para ejecutar planes de mantenimiento preventivos sobre todos sus activos, se plantean las siguientes mejoras:

- Programa anual de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo de la infraestructura, ya que no solo se trata de equipos sino del ambiente donde trabajan los equipos, asignándose un responsable que se encargue de la supervisión del cumplimiento del programa.
- Programa anual de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria y equipos menores.
- Registros de mantenimientos y/o reparaciones de maquinaria, equipos, infraestructura e instalaciones.
- Reportes de daños y fallas de la maquinaria, equipos, infraestructura e instalaciones.
- Procesos formales e institucionalizados de análisis de fallas.
- Implementar en la estructura orgánica un área de mantenimiento con un responsable que cuente con las especializaciones requeridas, que se encuentre alineado con la política general de la organización, contemple la complejidad de las operaciones y los productos, y finalmente incorpore un conjunto de

indicadores que sean fáciles de calcular y determinar la efectividad de la gestión del mantenimiento que se va a implementar.

- Realizar un análisis de criticidad en los equipos, porque se puede identificar de manera rápida qué equipos requieren ser cambiados o renovados, debido a que, en el corto plazo, afectará de manera global a la planta, es decir, a la producción, al personal, al medio ambiente, en el costo o en la calidad del producto. Con el análisis de criticidad, se pueden tomar decisiones anticipadas que ayudarán a la empresa.

La implementación de las mejoras en el área de mantenimiento implica la adquisición de un programa especializado valorizado en S/ 75,000; con lo cual se podrá ahorrar un 3% que incidirá en un crecimiento de la utilidad del 0.09%, tal como se puede apreciar en la Tabla 25.

13.6 Conclusiones

El sistema de mantenimiento utilizado actualmente por la Caja Municipal Ica no cuenta con un sistema de gestión que ayude a evitar posibles problemas no programados, dado que trabajan desarrollando mantenimiento correctivo, tampoco le permite reducir los altos costos de reparación que se incurren por trabajos urgentes que deben realizarse.

Asimismo, en la entidad, el mantenimiento que se realiza es solo a los equipos menores, como son equipos de cómputo, fotocopiadoras, motos lineales, camionetas menores, entre otros. Aquel se realiza sin un programa debidamente estructurado, básicamente por la necesidad, mas no se aplica una cultura de prevención. Por ello, se sugiere implementar un área que se encargue de manera directa del mantenimiento de los equipos, de muebles e inmuebles de propiedad de la Caja Municipal Ica, en donde se realice una programación de mantenimiento correctivo y preventivo de manera oportuna, pertinente y de calidad de acuerdo a las exigencias del mercado.

Tabla 25

Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión del Mantenimiento

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	246,569	253,966	261,585	269,432	277,515	285,841	294,416	303,248	312,346	321,716	331,368	341,309
Total ingresos	246,569	253,966	261,585	269,432	277,515	285,841	294,416	303,248	312,346	321,716	331,368	341,309
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Sistema de mantenimiento	-75,000											
Total costos	-203,211	-128,501	-129,015	-129,529	-131,153	-131,572	-132,122	-132,642	-133,080	-133,662	-135,554	-136,218
Utilidad	43,358	125,465	132,570	139,903	146,362	154,269	162,294	170,607	179,266	188,054	195,814	205,091
Costos totales anuales		1'656,257										
Ingresos totales anuales		3'499,309										
Utilidad neta proyectada anual		1'843,052										
Rentabilidad anual		111.28%										
Rentabilidad anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		0.09%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

En ese sentido, para la entidad en mención, se plantean implementar las siguientes mejoras con respecto al mantenimiento:

- Programa anual de mantenimiento tanto preventivo como correctivo de la infraestructura, ya que no solo se trata de equipos sino del ambiente donde trabajan los equipos, asignándose un responsable que se encargue de la supervisión del cumplimiento del programa.
- Programa anual de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria y equipos menores.
- Registros de mantenimientos y/o reparaciones de maquinaria, equipos, infraestructura e instalaciones.
- Reportes de daños y fallas de la maquinaria, equipos e infraestructura e instalaciones.
- Procesos formales e institucionalizados de análisis de fallas.
- Implementar en la estructura orgánica un área de mantenimiento con un responsable que cuente con las especializaciones requeridas, que se encuentre alineado con la política general de la organización, contemple la complejidad de las operaciones y los productos, y finalmente incorpore un conjunto de indicadores que sean fáciles de calcular y determinar la efectividad de la gestión del mantenimiento que se va a implementar.
- Realizar un análisis de criticidad en los equipos, porque se puede identificar de manera rápida qué equipos requieren ser cambiados o renovados, debido a que, en el corto plazo, afectará de manera global a la planta, es decir, a la producción, al personal, al medio ambiente, en el costo o en la calidad del producto. Es por eso que, con el análisis de criticidad, se pueden tomar decisiones anticipadas que ayudarán a la empresa.

Con la implementación de un programa informático especializado, valorizado en S/ 75,000.00, se podrá ahorrar un 3% que incidirá en un crecimiento de la utilidad del 0.09%. Asimismo, implementando una cultura de una prevención en la gestión del mantenimiento la Caja Municipal Ica podrá anticiparse a la ocurrencia de posibles fallas, logrando incrementar su capacidad y eficiencia.



Capítulo XIV: Cadena de Suministro

14.1 Servicios Financieros

La Caja Municipal Ica es una entidad financiera con un importante posicionamiento en la región Ica. Ofrece servicios financieros para las micro y pequeñas empresas, destacando créditos como Crediempresa, Jornalito, Crediemprende, Agrocaja, Comercial Empresarial, Amplia Empresa, entre los más importantes.

Así, Crediempresa es un producto financiero dirigido a micro y pequeños empresarios que operan como persona natural o jurídica bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial y que desarrollan cualquier tipo de actividad de producción, comercialización de bienes y/o prestación de servicios. Su destino es empleado por el micro o pequeño empresario para capital de trabajo, adquisición de activos fijos, financiamiento y/o adquisición de locales, con montos que van desde S/ 200 hasta S/ 100,000 (CMAC Ica, 2017a).

El monto de colocaciones de los créditos Crediempresa que otorgó la Caja Municipal Ica en el periodo 2016 fue de aproximadamente S/ 41'427,785, verificándose que la entidad ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos años, que se explica por el crecimiento de la dinámica económica de la región (CMAC Ica, 2017a).

14.2 Conformación de la Cadena de Abastecimiento

La cadena de abastecimiento que se describe consiste en la establecida para el otorgamiento de créditos financieros Crediempresa a empresas de la zona de influencia de la entidad financiera. Sus principales integrantes se detallan en seguida:

14.2.1 Proveedores

Son quienes suministran los servicios y los insumos que forman parte de diferentes servicios. Por ejemplo, proveen al servicio financiero, Internet, luz, agua, sistemas informáticos, fondos de inversión, etc. Entre los principales socios estratégicos se encuentran los que siguen: (a) fondos de inversión, (b) servicios de comunicaciones y (c) traslado de caudales.

Fondos de inversión. Los fondos de inversión con que cuenta la entidad están conformados por capitales de depósitos a plazo, CTS, COFIDE, Agrobanco, recursos propios, entre otros (ver Figura 29).

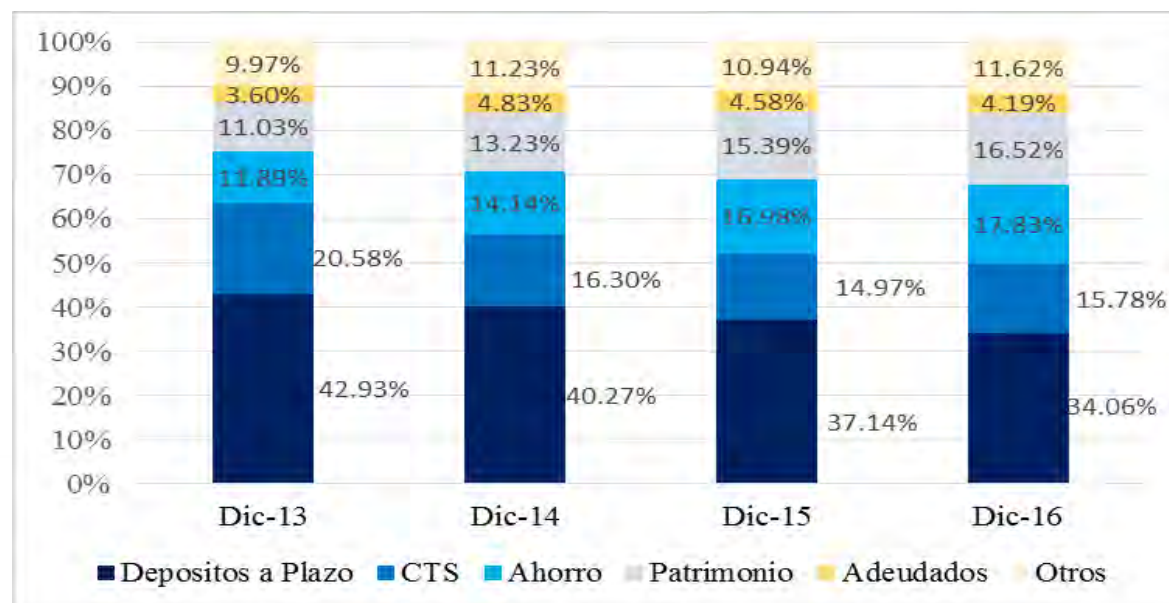


Figura 29. Estructura de fondeo de la Caja Municipal Ica. Tomado de *Informe de clasificación de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica* (p. 5), por G. Bedregal y A. L. Tejada, 2017, Lima, Perú: Equilibrium.

Según Bedregal y Tejada (2017), el fondeo de la Caja Municipal Ica en los últimos cuatro años (2013-2016) ha tenido un comportamiento variado, destacando un claro descenso en la estructura de financiamiento de la entidad de 42.93% a 34.06% respecto a la fuente de depósitos a plazos. De otro lado, se observa un crecimiento en la estructura de fondeo de todas las otras fuentes, destacando los ahorros que crecieron de 11.89% a 17.83% en el periodo de análisis.

Servicios de comunicaciones. En lo que concierne a los servicios de telefonía fija e Internet, estos son brindados por la empresa Telefónica del Perú S.A. Particularmente, la telefonía fija se caracteriza por ser líneas dedicadas exclusivamente a coordinaciones técnico-administrativas. El servicio de Internet se caracteriza por ser de alta velocidad, lo cual es indispensable para el funcionamiento y manejo de bases de datos e información relevante entre las diversas agencias y entidades vinculadas al servicio financiero.

Traslado de caudales. Para la gestión de caudales, la Caja Municipal Ica tiene como socios estratégicos a empresas especializadas como Hermes y Prosegur, que se encargan de trasladar el dinero en efectivo desde las diferentes agencias de la entidad financiera. Cabe precisar que la contratación de ambas empresas obedece a un criterio de cobertura del servicio, principalmente.

14.3 Descripción del Nivel de Integración Vertical, Tercerización, Alianzas o Joint Venture

Venture

En la Figura 30 se muestra el nivel de integración vertical que la Caja Municipal Ica tiene. Se puede apreciar que no está integrada hacia adelante ni hacia atrás, porque se dedica a su *core business*, que es el otorgamiento de créditos financieros.

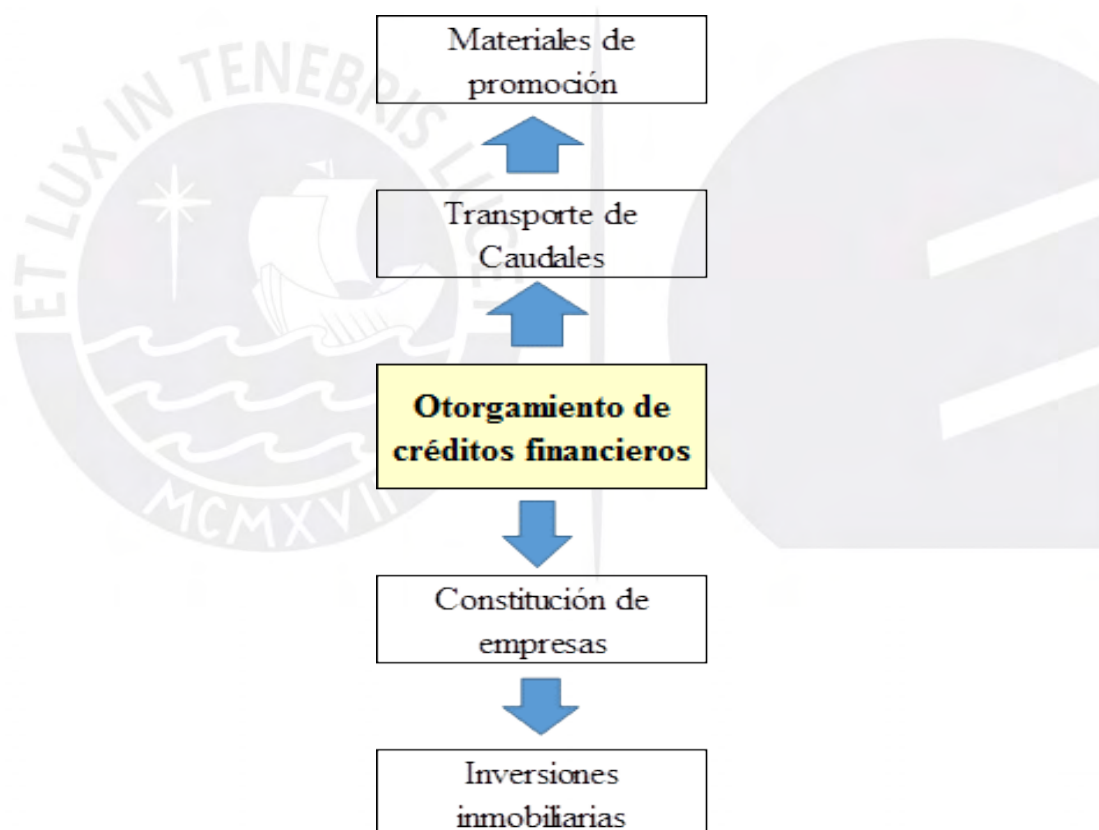


Figura 30. Nivel de integración de la Caja Municipal Ica.

Analizando la tercerización en la Caja Municipal Ica, se observa que tiene subcontratados los flujos *inbound* y *outbound*. La tercerización está a cargo de las dos empresas líderes en este tipo de servicio: Hermes y Prosegur, que tienen como *core business*

el transporte de caudales. En la Figura 31, se analiza la Matriz de Decisión de Tercerización que la Caja Municipal Ica toma en cuenta para asignar la distribución del flujo *inbound*, flujo *outbound*, transporte de caudales, elaboración de materiales de promoción, entre otros.

	ALTO	
Nivel de competencia de la organización en dicha función	Ceder a un proveedor que aportó alto añadido	Mantener la gestión interna de la función
	Ceder a un proveedor cualificado	Realizar reingeniería y asociarse con un proveedor
	BAJO	ALTO
	Contribución de la función al propósito estratégico de la empresa	

Figura 31. Matriz de decisión de tercerización para la cadena de distribución con transporte de caudales y elaboración de materiales de promoción.

Por otro lado, la organización no cuenta con alianzas *joint venture*, pero dentro de este marco Hermes y Prosegur son los proveedores que gestionan y operan el transporte de caudales. Otra tarea también prioritaria en cuanto al aprovisionamiento de repuestos de los equipos informáticos es realizada directamente por los proveedores de equipos.

14.4 Estrategias para Llegar al Consumidor Final

La Caja Municipal Ica tiene como estrategia, considerando el nivel de servicio, contar con analistas especializados y uso adecuado de tecnologías de la información. Estos se encargan de aplicaciones móviles, digitalización de los expedientes, estandarización de los criterios de evaluación, tercerización de actividades no *core* de la entidad financiera, inventario adecuado y personal comprometido. Además, son los componentes de las estrategias de cadena de suministro con la que se afronta las colocaciones financieras en la región Ica y su zona de influencia.

Así, la Caja Municipal Ica decide tener en su cadena de suministro varios proveedores para sus servicios crediticios, con la finalidad de dar flexibilidad y apoyar a la estrategia de la empresa de brindar servicios financieros novedosos de acuerdo con las tendencias del mercado.

Por otro lado, el proveedor responde a las demandas y especificaciones de una solicitud de cotización. Y el pedido casi siempre se otorga a quien presente la oferta más baja, luego del proceso de selección convocado. Esta es una estrategia común cuando se trata de productos de mercadeo, con la que se logra que los posibles proveedores compitan entre sí e impone al proveedor la carga de satisfacer las demandas del comprador. Por lo tanto, los proveedores compiten fuertemente unos contra otros.

Las relaciones con el cliente a largo plazo es la meta de la Caja Municipal Ica para el caso producto Crediempresa, ya que tiene como objetivo el desarrollo de los microempresarios. Este enfoque hace responsable a toda la cadena de suministro, incluidos los clientes, en asumir el compromiso de desarrollar sus actividades acordes a las exigencias del mercado, pues se poseen las siguientes fortalezas: (a) el buen uso de tecnología, (b) experiencia, (c) habilidades blandas, (d) la calidad y (e) la competencia para satisfacer las necesidades financieras. En la Tabla 26 se lista a los proveedores más importantes en la cadena de suministros de la Caja Municipal Ica.

Tabla 26

Número de Proveedores Importantes de la Cadena de Valor de la Caja Municipal Ica

Ítem	Tipos de proveedores	Número de proveedores	Nombre de proveedores
1	Limpieza	1	
2	Alquiler de equipos informáticos	1	
3	Energía eléctrica	1	Electrodunas
4	Transporte de caudales	2	Hermes, Prosegur
5	Telefonía fija	1	Movistar
6	Telefonía móvil	1	Claro
7	Internet	1	Movistar
8	Combustible	1	
9	Material de marketing y publicidad	1	
10	Útiles de oficina	3	
11	Mantenimiento de aire acondicionado	1	
12	Impresiones	1	
13	Seguros	1	Mapfre
14	Sistemas informáticos	1	Microsoft

14.5 Propuesta de Mejora al Desempeño de la Cadena de Aprovisionamiento

Según la Matriz de Kraljic de la Caja Municipal Ica (ver Figura 32), los productos estratégicos que generan más impacto en la compañía son el transporte de caudales, y los productos cuello de botella son los seguros.

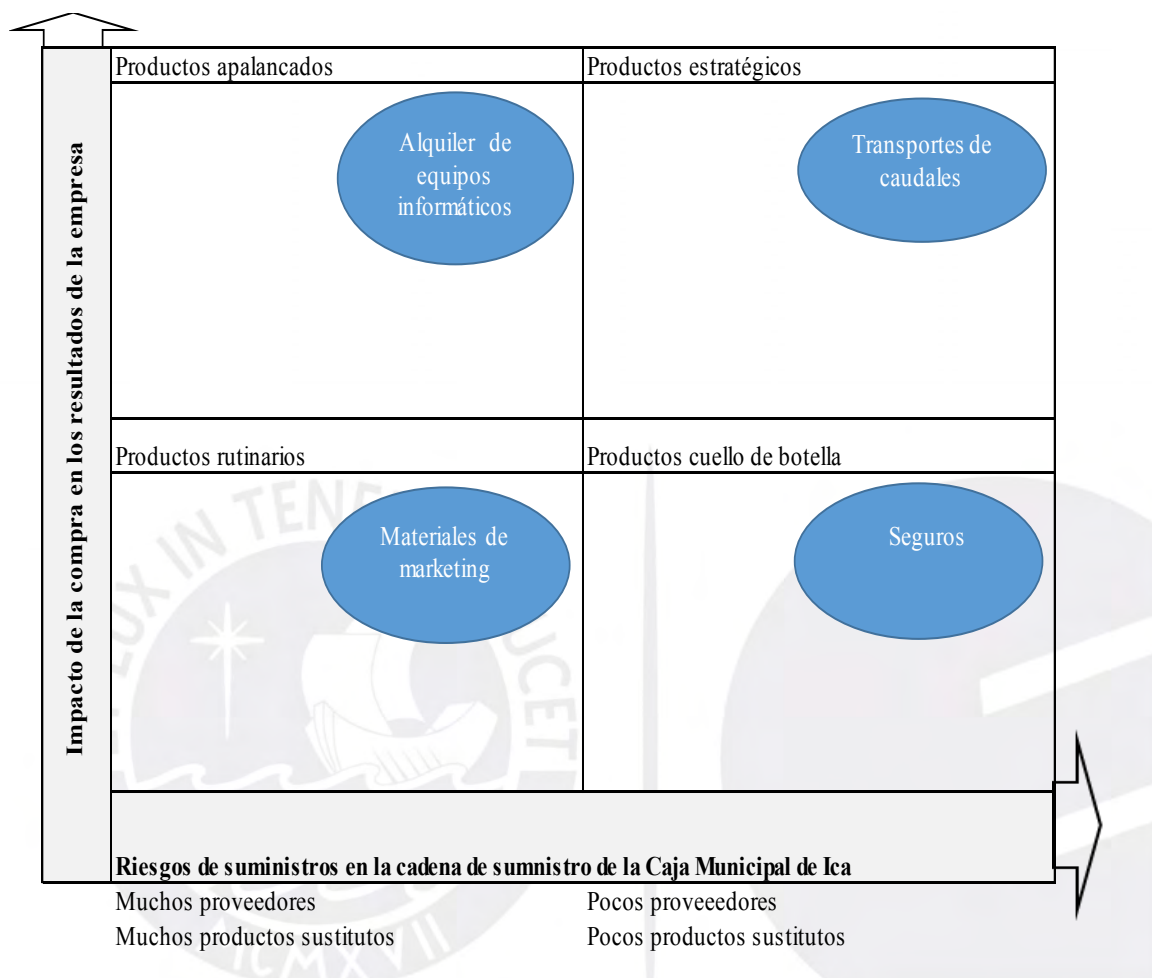


Figura 32. Matriz de Kraljic con los productos apalancados, estratégicos, rutinarios y cuellos de botella en la Caja Municipal Ica.

Los aspectos de mejora en función de lo analizado en la cadena de suministro de la Caja Municipal Ica se constituyen en un factor de seguridad ante problemas en el abastecimiento de materiales de publicidad. Los problemas principales, que por lo general se presentan con los inventarios de materiales de publicidad, se producen como resultado de determinadas acciones. Estas son las que siguen: (a) pedidos demasiado grandes de material de publicidad, (b) material de publicidad que llegan a la agencia y son innecesarios durante

un largo período de tiempo, y (c) cambios imprevistos en la campaña de marketing de los servicios financieros, que no son debidamente comunicado a los analistas de crédito.

Los problemas identificados en la cadena de suministro que repercuten directamente en la propuesta de valor y prioridades competitivas operacionales enfocadas, que al final decantan en una mala calidad del servicio financiero otorgado y en los integrantes de la cadena de suministro son los que siguen: (a) inadecuada preparación de materiales publicitarios o incumplimiento en las tasas ofrecidas, (b) interrupción de los servicios informáticos, (c) dificultad en la planificación, (d) aumento en los costos de los servicios y (e) servicios con baja calidad. A continuación, se enumeran las repercusiones que estos problemas causan en las colocaciones financieras: (a) aumento de costos de créditos, (b) dificultad para competir en el mercado con calidad y precio, (c) insatisfacción e incumplimiento de entrega a cliente y (d) pérdida de fidelidad de los clientes.

A fin de mejorar su gestión, la Caja Municipal Ica debe establecer relaciones colaborativas con su proveedor, de tal manera que asegure su aprovisionamiento y evite la posible falta de insumo. El tráfico de información en la cadena de suministro debe potenciarse articulando el ERP que cuenta con el sistema de trámite documentario y el CRM que es la gestión de relaciones con los clientes; con lo cual se integrarán de forma concreta las operaciones de la cadena de suministro, articulación holística de cara al proveedor local y global, con la finalidad de hacer más eficiente la cadena de suministro en toda su extensión.

A continuación, en la Figura 33, se muestran las estrategias que utilizará la Caja Municipal Ica para mejorar el proceso del abastecimiento de la cadena de suministro. La implementación de las mejoras en la cadena de suministro implica la adquisición de dos programas especializados valorizados en S/ 80,000. Esto incidirá en un crecimiento de la utilidad de 12.27%, tal como se aprecia, más adelante, en la Tabla 27.

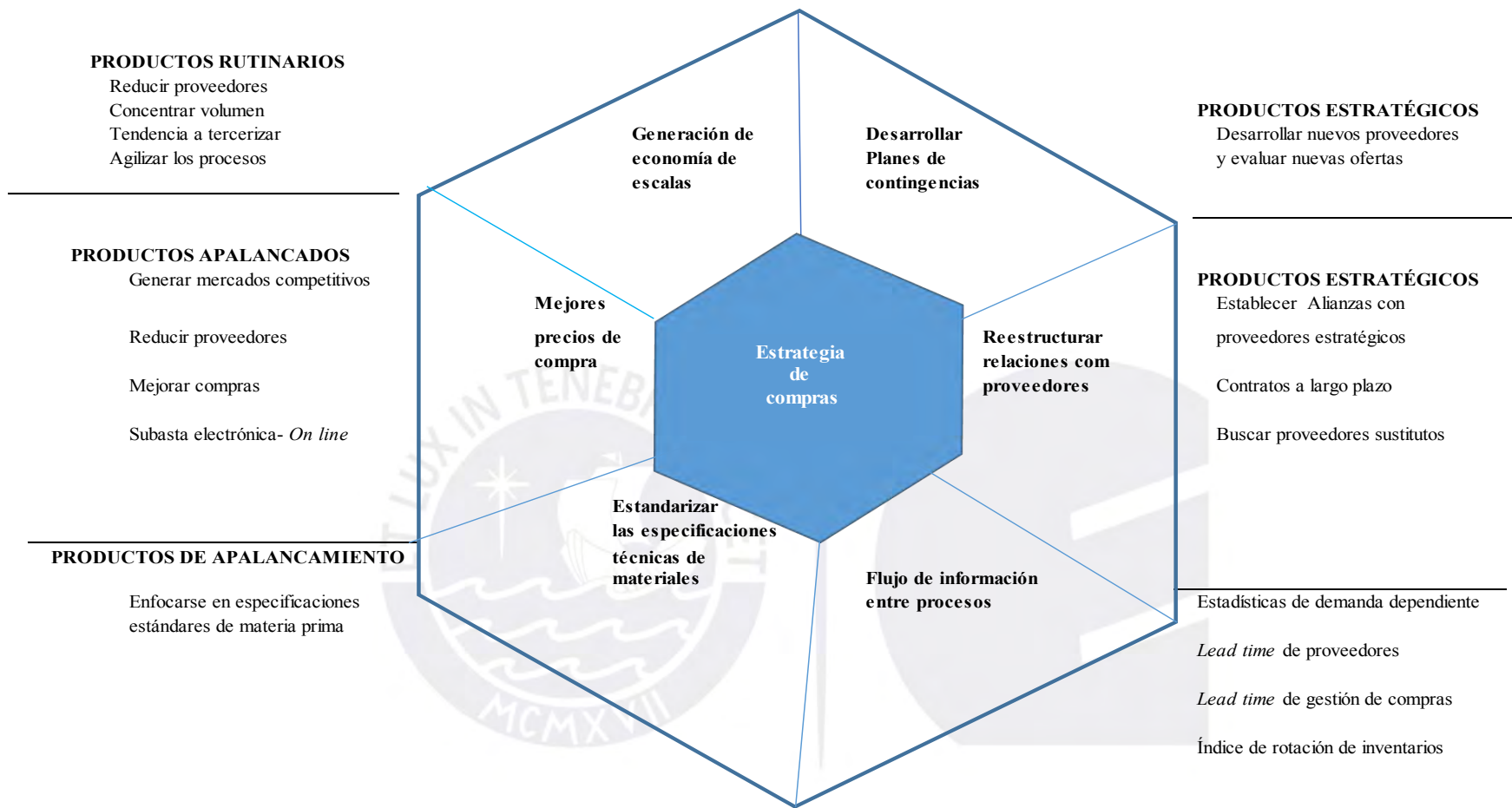


Figura 33. Estrategias para mejorar el proceso de abastecimiento y la cadena de suministro.

Tabla 27

Pronóstico de Utilidades con Propuesta de Mejora de Gestión del Mantenimiento

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos												
Ingresos créditos	252,573	257,624	262,777	268,032	273,393	278,861	284,438	290,127	295,929	301,848	307,885	314,042
Total ingresos	252,573	257,624	262,777	268,032	273,393	278,861	284,438	290,127	295,929	301,848	307,885	314,042
Costos												
Costo línea	-92,864	-93,154	-93,668	-94,183	-95,807	-96,225	-96,776	-97,295	-97,734	-98,315	-100,207	-100,871
Luz	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343	-2,343
Agua	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62	-62
Vigilancia	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895	-1,895
Limpieza	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908	-908
Combustible	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448	-448
Analistas	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642	-13,642
Coordinadores créd.	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515	-2,515
Administrador	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067	-2,067
Auxiliar plataforma	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482	-482
Auxiliar operaciones	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079	-4,079
Asistente operaciones	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171	-1,171
Ejecutivos de negocio	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586	-586
Gestor cobranza	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149	-5,149
Lean Six Sigma	-80,000											
Reducción costos		12,850	12,901	12,953	13,115	13,157	13,212	13,264	13,308	13,366	13,555	13,622
Total costos	-208,211	-115,651	-116,113	-116,576	-118,038	-118,414	-118,910	-119,377	-119,772	-120,296	-121,998	-122,596
Utilidad	44,362	141,974	146,663	151,456	155,355	160,446	165,528	170,749	176,157	181,552	185,886	191,446
Costos totales anuales		1'515,952										
Ingresos totales anuales		3'387,526										
Utilidad neta proyectada anual		1'871,574										
Rentabilidad anual		123.46%										
Rentabilidad anual inicial		111.19%										
Crecimiento de rentabilidad		12.27%										

Nota. Adaptado de "Datawarehouse" (Base de datos), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2017b, Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.

14.6 Conclusiones

La Caja Municipal Ica ha establecido una cadena de suministro muy bien estructurada la cual no está integrada hacia adelante ni hacia atrás; especialmente, porque tiene que contar con servicios especializados y también por aplicar la tercerización para procesos como el transporte de caudales, entre los más importantes.

Asimismo, esta entidad debe establecer relaciones colaborativas con su proveedor de flujo *inbound*, de tal manera que asegure su aprovisionamiento y evite la posible falta de insumos y o servicios oportunamente, sobre todo para los productos estratégicos y buscar alternativas para productos cuellos de botella. Se recomienda poner énfasis en el transporte de valores y en los seguros, a fin de poder disminuir los riesgos del negocio y tener una velocidad de respuesta.

Si bien la Caja Municipal Ica tiene una cadena de suministro bien estructurada y organizada, es necesario integrarla de una manera más asertiva. Con este fin, se pueden usar programas informáticos para el trámite documentario y el proyecto de Lean Six Sigma, que permitirá mejorar sustancialmente la gestión de procesos y costos. Asimismo, tener un sistema informático hará posible identificar sus procesos y detectar las oportunidades de mejora, logrando una base de datos en tiempo real.

Además, se espera que con la aplicación de las recomendaciones planteadas se mejore la gestión de la Caja Municipal Ica, que tendrá incidencia directa en las utilidades. La implementación del proyecto de Lean Six Sigma tendrá un costo de S/ 80,000.00, con lo cual se podrá tener una reducción de costos del 10% mensual. La razón es que los proyectos de esta envergadura se basan en eliminar todo aquel proceso que no brinda valor al cliente, buscando maximizar la eficiencia y un crecimiento en ventas del 2%. Al mismo tiempo, busca reducir los tiempos en el proceso, lo cual es una gran ventaja competitiva en el rubro financiero. Todo esto incidirá en un crecimiento de la utilidad del 12.27 %.

Capítulo XV: Conclusiones y Recomendaciones

15.1 Conclusiones

La Caja Municipal Ica presenta una estructura funcional que permite la especialización de cada área y favorece el alcance de las metas propuestas. Este sistema tiene como base la comunicación a todo nivel y el trabajo en equipo. En el organigrama de la Caja Municipal, se encontró que todos los niveles reportan directamente a la gerencia mancomunada y existe una jerarquía definida entre puestos de mayor y menor rango. En consecuencia, se genera una pérdida en la visión holística de los procesos, pues cada área funcional solo ve el proceso por la parte que le corresponde a su área y no de manera integral.

La agencia San Isidro de la Caja Municipal Ica, unidad de referencia para la presente investigación, cuenta con una ubicación geográfica estratégicamente situada en función de sus clientes, servicios necesarios para su desarrollo y recurso humano. Con respecto a sus clientes, la mayor concentración reside en la provincia de Ica, que es donde se da la mayor colocación de sus servicios financieros.

En efecto, la Caja Municipal Ica se caracteriza por brindar un servicio financiero que se diferencia sustancialmente de la producción de un bien, básicamente porque en su proceso productivo precisa de la presencia del cliente, por lo que el proceso se hace extremadamente sensible.

La organización emplea un mapa de procesos dividido en tres: (a) procesos de soporte, (b) procesos de operaciones y (c) procesos estratégicos. En la parte operativa, tiene diversas herramientas como las que siguen: (a) diagrama de procesos, (b) flujogramas y (c) formato de actividades. Estas herramientas son empleadas para detallar las diferentes actividades que se desarrollan en el área de créditos, que es la más importante de la empresa, abarcando este proceso el principal activo y la principal fuente de ingreso de la entidad financiera, tomando su producto bandera Crediempresa que representa en promedio el 50%

del total de colocaciones de créditos con una utilidad neta de más de S/ 8'000,000 para el año 2016.

También es importante precisar que no emplean herramientas para la gestión de problemas como kaizen, diagrama causa-efecto, histogramas, tablas de verificación, gráficas de control, entre otras para determinar las causas de los problemas que ocurran en el proceso de colocaciones financieras.

La Caja Municipal Ica no está utilizando los beneficios de la optimización de procesos de bienes y servicios con que cuenta, a fin de buscar la eficiencia del uso de los recursos. Por ello, es necesario implementar una metodología adecuada para la optimización de los procesos financieros usando el sistema informático adecuado.

La empresa cuenta con equipos de alta tecnología de desarrollo del servicio financiero, que permiten ofrecer un servicio de mejor calidad al mercado, por ser un rubro de trato directo con el cliente. El desarrollo de los servicios se basa en las necesidades del cliente, que exige tendencias de evaluación crediticia rápida y liquidez inmediata, por lo cual el equipo de desarrollo del producto es dinámico para poder desarrollar estas tendencias.

El proceso financiero de Crediempresa se caracteriza por ser un proceso que evoluciona permanentemente, en donde el cliente con frecuencia solicita la evaluación y otorgamiento de crédito en forma inmediata. La atención a ese pedido tiene un plazo promedio de 36 meses y, en muchos casos, es estacional según el sector económico. La Caja Municipal Ica posee los equipos de alta tecnología, debido a que es política de la empresa ofrecer servicios de calidad que redundan en el desarrollo y satisfacción de su cliente. Por ende, los tiempos de *set up* son una de sus oportunidades de mejora. En la Tabla 28, se presenta el resumen de las propuestas de mejora por implementar.

En cuanto a su proceso logístico, es preciso sistematizar los procesos y hacer uso de sistemas informáticos como el sistema de Gestión de proveedores, que permita tener una

pertinente utilización de la información de los suministradores de manera más asertiva. Su finalidad es reducir los costos en las adquisiciones de la Caja Municipal Ica.

Tabla 28

Resumen de Propuestas de Mejora

Capitulo	Detalle de propuesta	Crecimiento de utilidad (%)	Costos
Diseño y dimensionamiento de planta	Se incrementará analistas de crédito según capacidad, con incremento de las colocaciones en 6% con incidencia en las utilidades de 5.22%	4.93	8,800
Planeamiento y diseño del servicio	Se implementará el sistema de la Casa de la Calidad, con lo cual se mejorará la eficiencia en un 5%, en un año	9.51	77,000
Planeamiento y diseño de los procesos	Se implementarán sistemas digitalizados que permitirán reducir los tiempos muertos en 5.95%	6.89	43,200
Planeamiento y diseño de planta	Se utilizará la matriz de Muther a fin de mejorar la distribución de planta con lo cual se mejorará la eficiencia en 3%	0.35	10,000
Planeamiento y diseño del Trabajo	Se utilizará las 5S a fin de mejorar la productividad para lo cual se mejorarán las colocaciones en un 5%	7.85	16,300
Planeamiento Agregado	Se implementará un sistema informático (<i>home banking</i>) que permita solicitar créditos por Internet, lo que permitirá incrementar las colocaciones	1.06	247,500
Programación de operaciones productivas	Se implementará un sistema de optimización que permitirá reducir los costos, que se traducirá en mayor utilidad	3.59	48,000
Gestión Logística	Se implementará el CMR, de utilidad en el Área Logística que repercutirá en menores costos y mayor utilidad	14.30	45,000
Gestión de costos	Se implementará un sistema de costos ABC a fin de poder mejorar la gestión de costos; en el segundo año crecerá la utilidad en 6.35%	-21.39	280,000
Gestión de control de la calidad	Se implementará un sistema de gestión de la calidad, que permitirá mejorar la eficiencia en 4% que implica mayores utilidades	7.29	75,000
Gestión de Mantenimiento	Se implementará un sistema de mantenimiento, que permitirá incrementar las colocaciones en 3%	0.09	75,000
Cadena de suministros	Se implementará un sistema informático Six Sigma, que permitirá reducir costos en 7% e incrementar colocaciones en 5%	12.27	80,000
	Total	46.74	1'005,800

Respecto del tratamiento otorgado a la gestión de la calidad, se concluye que es imprescindible gerenciarla de una manera integral holística, a fin de mejorar los procesos administrativos de todas las áreas y departamentos de la Caja Municipal Ica, con lo cual se mejorará la eficiencia y productividad de los diferentes recursos con que se cuenta, de acuerdo con los avances de la ciencia y tecnología. Se observa que el nivel de implementación del sistema de calidad es bajo en relación con el enfoque de mejora continua. En esa dirección, se evidenció que no existe una metodología concreta para la solución de problemas en el proceso de otorgamiento de créditos, ya que aquellos son gestionados de forma empírica, repitiéndose los mismos errores.

El sistema de mantenimiento utilizado actualmente por la Caja Municipal Ica no cuenta con un sistema de gestión que ayude a evitar paradas en la maquinaria no programadas, dado que trabajan desarrollando mantenimiento correctivo, así como reducir los altos costos de reparación que se incurren por trabajos urgentes que deben realizarse, específicamente a su sistema informático.

La Caja Municipal Ica ha establecido una cadena de suministro muy bien estructurada, cuenta con proveedores de bienes y servicios, y con socios estratégicos para obtener fondos de inversión. En cuanto al nivel de integración vertical, se verifica que no está integrada hacia adelante ni hacia atrás, debido a que se dedica a su core bussines; la institución tiene un alto grado de tercerización, la cual obedece a su necesidad de contar con servicios especializados, siendo el transporte de caudales uno de los más importantes. Finalmente, aplica estrategias hacia el consumidor a través de analistas especializados y tecnología adecuada, siendo su meta generar relaciones a largo plazo con los clientes.

15.2 Recomendaciones

Se recomienda socializar los resultados de la presente investigación con la Gerencia de la Caja Municipal Ica, a fin de que se implementen asertivamente las conclusiones y

mejoras planteadas y que puedan servir como un insumo para la toma de decisiones estratégicas y gerenciales.

Como resultado de la presente investigación, se proponen la implementación de proyectos de mejora, que incidirán sobre los principales problemas operativos de la Caja Municipal de Ica, tales como la reducción de costos, a través de la adquisición del sistema de gestión logística; aplicación del sistema de costeo ABC para mejorar la estructura de costos, y la implementación de la metodología Lean Six Sigma con la finalidad de agilizar las operaciones, aumentar el valor y reducir los tiempos y costos asociados con las mejoras en los procesos, para disminuir los defectos o errores que pueden dar lugar a correcciones, obteniéndose como resultado de cada proceso, productos de calidad.

Otro de los puntos a tratar, que incidirá directamente en el planeamiento agregado es el incremento de los canales de ventas que va a permitir el aumento de las colocaciones, proponiéndose la implementación de cuatro nuevos puntos. Estos son los siguientes: (a) la plataforma de evaluación inmediata, (b) la plataforma web, (c) aplicación móvil y (d) aplicación de social media.

La calidad de cartera también es uno de los objetivos deseados por las micro financieras, como es el caso de la Caja Municipal de Ica; atendiendo a ello en la presente investigación se proponen importantes proyectos de mejora, tales como la agenda comercial, para organizar el trabajo de los analistas de créditos logrando el incremento de las colocaciones sobre las bases de datos prospectadas, cuyo análisis de cosecha presenta un mejor resultado al de otros clientes, reduciendo las posibilidades de morosidad. Asimismo, se propone el desarrollo del *score* de créditos, con el cual se va a determinar la probabilidad de pago de los clientes, lo cual permite tener un mejor análisis de cosecha, metodología que permite observar y analizar el comportamiento o evolución de la cartera en el tiempo, tomando como aspecto principal el contexto en el que se dio la fase de colocación

La calidad de servicio es otro de los objetivos en los que se ha centrado el presente DOE y para ello se han propuesto la implementación de la herramienta QFD, también conocida como “la casa de la calidad”, la cual permitirá a la institución conocer lo que el cliente necesita y el proyecto de Lean Six Sigma que está asociado a la eficiencia y a la calidad del producto o servicio.

Un punto crítico en las entidades financieras y que representa una ventaja competitiva es la reducción de los tiempos en los procesos. En el presente estudio se analizó el proceso de otorgamiento de créditos de la CMAC Ica, proponiendo la implementación de la digitalización y estandarización de expedientes; una aplicación móvil para la evaluación y aprobación de créditos y la creación automática de la cuenta para el depósito de los desembolsos.

De otro lado, siendo el cliente lo más importante para toda empresa, se han investigado en el presente estudio la mejor manera de lograr su fidelización, tanto para usuarios internos como externos, proponiéndose la implementación de la metodología de las 5S, y la ejecución de un sistema CRM. Este último ayudará a la empresa a gestionar las relaciones con sus clientes y potenciales clientes, de una manera organizada, canalizando toda la información, otorgándoles la posibilidad de gestionar su compromiso continuo, permitiendo conocer importantes aspectos, tales como factores geográficos, demográficos, conductuales y psicográficos, lo que permitirá ofrecer productos y servicios acorde a las necesidades de los consumidores.

Finalmente, con la finalidad de otorgar una ponderación a la viabilidad de la implementación de las mejoras propuestas, la cual se muestra en la Figura 34, se han tomado en cuenta tres variables. La primera está asociada a la rentabilidad de la propuesta de mejora y se le ha asignado un peso de cinco puntos, la segunda variable es el tiempo que demora la implementación, a la cual se le asignó un peso de cuatro puntos. Finalmente se ha considerado

el conocimiento o experiencia con el que cuenta el equipo de trabajo de la Caja Municipal de Ica, encargado de la implementación de las propuestas de mejora, con un peso de tres puntos. Esta experiencia podría ser amplia, lo cual puede obedecer a que el personal designado cuenta con experiencia en la implementación de proyectos de este tipo, podría ser media, esto quiere decir que el equipo cuenta con algún tipo de capacitación o especialización en el tema a implementar o podría calificarse como ninguna, si nunca han tenido algún tipo de experiencia o capacitación similar al proyecto requerido.

Rentabilidad → 1 < 3% - 2 < 7% - 3 < 10% - 4 > Tiempo → 1 > 1.5 Años - 2 > 1 Años - 3 > 6 Meses - 4 < Conocimiento → 1 Ninguna - 2 Poco - 3 Medio - 4 Alto	RENTABILIDAD (PESO 5)	TIEMPO (PESO 4)	CONOCIMIENTO (PESO 3)	RESULTADO CÁLCULO
Incorporar 4 Analistas	2	4	4	38
Casa de la Calidad (QFD)	3	1	2	25
Digitalización y Estandarización Expedientes, Cuenta Automática – App Móvil	2	2	4	30
Cambio Oficina Marketing - Administrador	1	4	4	33
Implementar 5S	3	1	1	19
4 Canales Ventas (Redes Sociales, Móvil, Windows, Web)	1	1	3	18
Agenda Comercial	2	3	4	34
Sistema Gestión Logística	4	3	4	44
Sistema de Costeo ABC	1	2	3	22
Implementación CRM	3	2	3	32
Plan de Mantenimiento Preventivo	1	2	2	19
Implementación Lean Six Sigma	4	1	2	30

Figura 34. Evaluación de las propuestas de mejora.

Referencias

- Acevedo, A. (2015, abril). La importancia de la optimización en la industria. *Revista Virtual Pro*, (159). Recuperado de <https://www.revistavirtualpro.com/editoriales/20150401-ed.pdf>
- Acuerdo de Directorio N° 152-CMI-2017. Aprobación de Estructura Organizacional. Directorio Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (2017).
- Alva, G. (2016, 21 de mayo). ¿Cuáles son las ventajas de optimizar los procesos en las empresas? *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/tendencias/cuales-son-ventajas-optimizar-procesos-empresas-2161341>
- Alonso, A., & Felipe, P. (2014, julio-diciembre). Servicio logístico al cliente en empresas de servicios: Procedimiento para su diseño. *Economía y Desarrollo*, 152(2), 184-192.
- Arango, S., & Carvajal, A. (2016). *Propuesta de un plan óptimo de producción a partir de la adaptación del modelo de Hassmann & Hess para una empresa del sector publicitario* (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana Cali, Santiago de Cali, Colombia. Recuperado de <http://vitela.javerianacali.edu.co/handle/11522/7695>
- Bedegrál, G., & Tejada, M. L. (2017). *Informe de clasificación Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica*. Lima, Perú: Equilibrium.
- Berovides, M., & Michelena, E. (2013). La gestión de la calidad en una empresa de pastas alimenticias. *Ingeniería Industrial*, 34(3), 252-266.
- Buiza, G. (2013). *El área de operaciones de las empresas: Evolución, funciones y tendencias*. Recuperado de <http://www.iat.es/2013/04/area-de-operaciones-evolucion-funciones-tendencias/>
- Burgos, O. (2017). *Compras, un desafío para las compañías* (Ensayo de grado), Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10654/15433>

- Bustos, C. E., & Chacón, G. B. (2012). Modelos determinísticos de inventarios para demanda independiente: Un estudio en Venezuela. *Contaduría y Administración*, 57(3), 239-258.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2015). *Archivos del departamento de logística*. Ica, Perú: Autor.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2016a). *Informe de análisis de impacto al negocio* (versión 3). Ica, Perú: Autor.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2016b). *Manual de gestión de calidad de servicio*. Ica, Perú: Autor.
- Caja Municipal de Ahorros y Crédito de Ica. (2016c). *Manual de operaciones y desarrollo de nuevos productos*. Ica, Perú: Autor.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2017a). *Datamart de créditos* (Base de datos). Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2017b). *Datawarehouse* (Base de datos). Ica, Perú: Área de Inteligencia de Negocios.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2017c). *Manual de organización y funciones*. Ica, Perú: Autor.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2017d). *Memoria anual 2016*. Ica, Perú: Autor.
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2017e). *Nuestra historia*. Recuperado de <https://www.cmacica.com.pe/info.aspx?sec=2>
- Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica. (2017f). *Visión, misión y valores*. Recuperado de <https://www.cmacica.com.pe/info.aspx?sec=3>
- Cárdenas, D., & Urquiaga, A. (2007). Logística de operaciones: Integrando las decisiones estratégicas para la competitividad. *Ingeniería Industrial*, 28(1), 37-41.
- Carot, V. (2001). *Control estadístico de la calidad*. Madrid, España: Alfaomega.

- Chase, R., & Jacobs, F. (2014). *Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros* (13a ed.). México D. F., México: McGraw-Hill.
- Cherres J. S. (2010, noviembre). Un caso de aplicación del sistema ABC en una empresa peruana: Frenosa. *Contabilidad y Negocios*, 5(10), 29-43.
- Chiang, V. M., & Krausse, M. K. (2015). Estudio empírico de calidad de vida laboral, cuatro indicadores: Satisfacción laboral, condiciones y medioambiente del trabajo, organización e indicador global, sectores privado y público. Desarrollo, aplicación y validación del instrumento. *Horizontes Empresariales*, 8(1), 23-50.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación* (5a ed.). México D. F., México: Pearson.
- Collier, D., & Evans, J. (2015). *Administración de operaciones* (5a ed.). México D. F., México: Cengage.
- Comité de Calidad CMAC Ica. (2017). *Informe del proceso de otorgamiento de créditos Crediempresa, agencia San Isidro* (último semestre 2017). Ica, Perú: Autor.
- Constitución Política del Perú. Capítulo V. De la Moneda y la Banca. Artículo 87. Congreso Constituyente del Perú (1993).
- Coyle, J. J., Langley, J., Novack, R. A., & Gibson, B. J. (2013). *Administración de la cadena de suministros: Una perspectiva logística* (9a ed.). México D. F., México: Cengage.
- Cuatrecasas, L. (2012). *Organización de la producción y dirección de operaciones*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Cuatrecasas, L., & Babón, J. G. (2017). *Gestión integral de la calidad*. Barcelona, España: Profit.
- Cuervo, J., & Osorio, J. A. (2016). *Costeo basado en actividades ABC: Gestión basada en actividades ABM*. Bogotá, Colombia: Ecoe.

- Cuevas, C., Chávez, G., Castillo, J., Caicedo, N., & Solarte, W. F. (2004, setiembre). Costeo ABC. ¿Por qué y cómo implantarlo? *Estudios Gerenciales*, (92),47-103.
- Cruz, L., Mar, E., Pérez, M., Ortiz, J., & Lince, E. (2014). Uso de TRIZ, VOC y QFD como herramientas para el diseño de nuevos productos. *Academia*. Recuperado de http://www.academia.edu/25463917/USO_DE_TRIZ_VOC_Y_QFD_COMO_HERRAMIENTAS_PARA_EL_DISEÑO_DE_NUEVOS_PRODUCTOS
- D'Alessio, F. A. (2012). *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia*. México D. F., México: Pearson.
- D'Alessio, F. A. (2013). *El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia* (2a ed.). México D. F., México: Pearson.
- Daft, R. (2011). *Teoría y diseño organizacional* (10a ed.). México D. F, México: Cengage.
- De la Cruz, W. (2016). *Implementación de sistema de workflow para gestionar la información en el proceso de otorgamiento de crédito: Caso Cooperativa Pacífico* (Tesis de grado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- De la Guerra, J. P. (2015). *Las siete herramientas de la calidad*. Recuperado de <http://repositorio.udea.edu.pe/handle/123456789/62>
- Decreto Supremo N° 046-2017-PCM. Aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley 28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento y los Formatos de Declaración Jurada. Presidencia de la República del Perú (2017).
- Díaz, R., & De La Paz, E. (2016). Procedimiento para la planeación integrada: Producción-Mantenimiento a nivel táctico. *Ingeniería Industrial*, 37(1), 49-58.
- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega, M. T. (2007). *Disposición de planta* (2a ed.). Lima, Perú: Universidad de Lima.
- Ernst & Young. (2016). *Informe de situación actual. Plan estratégico 2017-2019 CMAC Ica S.A.* Ica, Perú: Autor.

- Escudero, M. J. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid, España: Paraninfo.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2015). *Administración y control de la calidad* (9a ed.). México D. F., México: Cengage.
- Fuertes, V. (2013). *Análisis y mejora de procesos y distribución de planta en una empresa que brinda el servicio de revisiones técnicas vehiculares* (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Galarza, V., Gamarra, C., Huallpa, Y., & Quispe, S. (2017). *Diagnóstico operativo de la empresa Cerámica San Lorenzo - Planta 3* (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima, Perú.
- Garrocho, C., & Campos, J. (2010). Organización espacial del sistema bancario dentro de la ciudad: Estrategia territorial, accesibilidad y factores de localización. *Economía, Sociedad y Territorio*, 10(33), 413-453.
- Gómez, J. M. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de administración de operaciones* (7a ed.). México D. F., México: Pearson.
- Herrera, C. (2005). *CMR: Gestión de las relaciones con clientes*. Recuperado de <https://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/crm-1/>
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial* (14a ed.). México D. F., México: Pearson.
- Huamán, M. A. (2014). Comentarios a las innovaciones de los Incoterms 2010. *Lex*, 11(12), 321-346.
- Ílvarez, J., Fraiz J. A., & Del Río, M. (2013). Implantación de un sistema de gestión de la calidad: Beneficios percibidos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 18(63), 379-407.
- Ishikawa, K. (1997). *Introduction to quality control* (5a ed.). Tokio, Japón: 3A Corporation.

- ISO Tools Excellence. (2014, 28 de marzo). ISO 27015 para servicios financieros [Publicación en un blog]. Recuperado de <http://www.pmg-ssi.com/2014/03/iso-27015-para-servicios-financieros/>
- Johnson, P., Leenders, M., & Flynn, A. (2012). *Administración de compras y abastecimientos* (14a ed.). México D. F., México: McGraw-Hill.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de infor* (12a ed.). México D. F., México: Pearson.
- Ley 26702. Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguro y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros. Congreso de la República del Perú (1996).
- Ley 27785. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República. Congreso de la República del Perú (2002).
- Ley 27972. Ley Orgánica de Municipalidades. Congreso de la República del Perú (2003).
- Ley 28716. Ley de Control Interno en las Entidades del Estado. Congreso de la República del Perú (2006).
- Ley 28976. Ley Marco de Licencia de Funcionamiento y los Formatos de Declaración Jurada. Congreso de la República del Perú (2007).
- Ley 29523. Ley de Mejora de la Competitividad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú. Congreso de la República del Perú. (2010).
- Louffat, E. (2015). *Administración: Fundamentos del proceso administrativo* (4a ed.). Buenos Aires, Argentina: Cengage.
- Lovelock, C., Reynoso, J., D'Andrés, G., & Huete, L. (2004). *Administración de servicios*. México D. F., México: Pearson.
- Mairena, B. D., & Jarquín, N. A. (2017). *Organización: Estrategias en la administración de operaciones* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua.

- Martín M. L., & Díaz, E. (2016). *Fundamentos de dirección de operaciones en empresas de servicios*. Madrid, España: ESIC.
- Mendiola, A., Aguirre, C., Aguilar, J., Chauca, P., Dávila, M., & Palhua, M. (2015). *Sostenibilidad y rentabilidad de las cajas municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú*. Lima, Perú: Universidad ESAN.
- Mora, L. A. (2011). *Gestión logística integral: Las mejores prácticas en la cadena de suministros*. Bogotá, Colombia: Ecoe.
- Muñoz, D. (2009). *Administración de operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios*. México D. F., México: Cengage.
- Muther, R. (1981). *Distribución en planta* (4a ed.). Barcelona, España: Hispano Europea.
- Osorio, J. C., Manotas, D. F., & Rivera, L. (2017). Priorización de riesgos operacionales para un proveedor de tercera parte logística-3PL. *Información Tecnológica*, 28(4), 135-144.
- Porter, M. E. (2009). *Ser competitivo* (edición actualizada y aumentada). Barcelona, España: Deusto.
- Preguntia. (2017, 03 de setiembre). ¿Para qué sirve un CRM y qué ventajas tiene? *Portal de Consultoría Empresarial Preguntia*. Recuperado de <http://www.preguntia.com/para-que-sirve-un-crm-y-que-ventajas-tiene.html>
- Prieto, R., Burgos, C., García, J., & Rincón, Y. (2016, enero-marzo). Mercadeo interno para optimizar la calidad de servicio en la banca universal. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(73), 102-119.
- Ramos, J. C., & Forero, D. E. (2014). La integración vertical en la administración logística de la Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova: Un estudio exploratorio sobre la estrategia de integración vertical de las instituciones militares. *Revista Científica General José María Córdova*, 12(13), 259-274.

- Raña., L., Castillo, O., Baste J., & Falcón, J. (2010). Evaluación de la función mantenimiento en empresas transportistas. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 19(2), 10-15.
- Resolución de Contraloría General N° 320-2006-CG. Aprueban Normas de Control Interno. Contraloría General de la República del Perú (2006).
- Resolución de Contraloría General N° 458-2008-CG. Aprueba la Guía para la Implementación del Sistema de Control Interno de las entidades del Estado. Contraloría General de la República del Perú (2008).
- Resolución SBS N° 6285-2013. Aprueban el Reglamento de Apertura, conversión, traslado o cierre de oficinas, uso de locales compartidos, cajeros automáticos y cajeros corresponsales. Superintendente de Banca, Seguros y AFP (2013).
- Reyes, J. P. (2009). *Aplicación del QFD (Quality Function Deployment) al diseño del plan estratégico de la sección ingeniería mecánica de la PUCP* (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración* (8a ed.). México D. F., México: Pearson.
- Rodríguez, D. F. (2017). *Propuesta para el desarrollo de un almacén general de inventario de repuestos cinematográficos* (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/15517/1/Rodriguez%20Diego%20Fernando%202016.pdf>
- Ruiz, A., Ortega, T., Haro, C., & Roldán, M. (2014). El proceso de co-creación de valor y su impacto en la estrategia de innovación en empresas de servicios. *Intangible Capital*, 10(2), 266-293.
- Ruiz-Falcó, A. R. (2010). *Herramientas de calidad*. Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE.

Sablón, N., Hernández, A., Urquiaga, A., Acevedo, J., Bautista, H., & Acevedo, A. (2017).

Matriz de selección de estrategias de integración en las cadenas de suministro.

Ingeniería Industrial, 38(3), 333-344.

Schroeder, R., Meyer, S., & Rungtusanatham, M. (2011). *Administración de operaciones:*

Conceptos y casos contemporáneos (5a ed.). México D. F., México: McGraw-Hill.

Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria. (2017). *Consulta de*

RUC. Recuperado de <http://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>

Valderrama, C. (2012). *Evaluación del sistema de control interno en el área de créditos y*

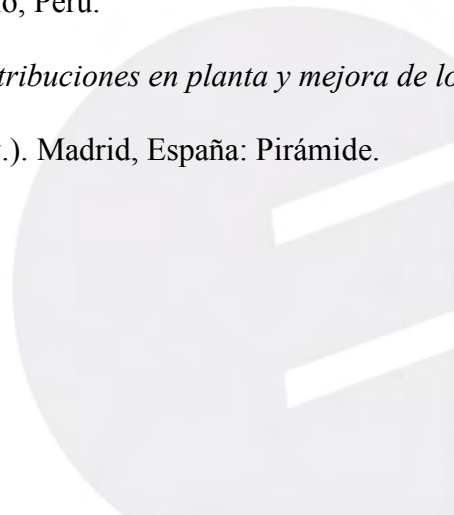
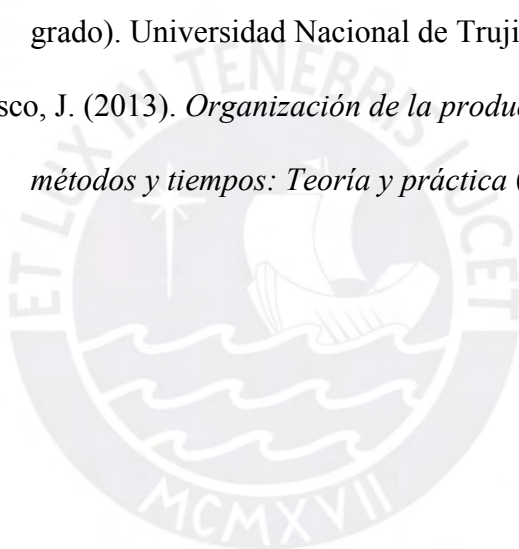
riesgos en una institución microfinanciera y su incidencia en la gestión. Caso:

Micrédito S.A.C. en el departamento de la Libertad, periodo 2010-2011 (Tesis de

grado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

Velasco, J. (2013). *Organización de la producción. Distribuciones en planta y mejora de los*

métodos y tiempos: Teoría y práctica (3a ed. rev.). Madrid, España: Pirámide.



Apéndice B: Protocolo de Saludo

PROTOCOLO DE SALUDO, INVITACIÓN Y DESPEDIDA SEGÚN CANAL DE ATENCIÓN (VENTANILLA, PLATAFORMA, ANALISTAS DE CRÉDITOS, PERSONAL DE OFICINA, ETC.)

Los saludos, la atención y despedidas institucionales forman parte del desarrollo de la cultura organizacional de la CMAC ICA, y por lo tanto es de uso obligatorio entre todo el personal, que tenga trato con el público. Las Jefaturas de Áreas y los Administradores de cada Agencia, deberán instruir al personal de Ahorros y Créditos de su Agencia, sobre el adecuado uso del saludo, invitación y despedida institucional, así mismo deberán velar porque este se cumpla.

A continuación se muestran las pautas que deben seguir para la atención al cliente:

A. PRESENCIAL (Ventanilla, Plataforma, Analista de Créditos y personal de oficina)

1) Saludo (Calidez)

La forma de saludo que utilizarás deberá de ser de acuerdo al momento de la atención ya sea este en la mañana, tarde o noche, puedes utilizar según el caso cualquiera de las siguientes expresiones:

- ✓ Buenos días
- ✓ Buenas tardes o
- ✓ Buenas noches

2) Invitación a realizar la operación (Oportunidad)

Luego de saludar amablemente al cliente, deberás invitar al cliente a realizar la operación, con una de las siguientes frases:

- ✓ ¿En qué puedo ayudarlo?

3) Durante la Operación (Transparencia)

Una vez que el cliente ha indicado la operación a realizar y dependiendo del canal de atención se le deberá solicitar muy amablemente información, datos y/o documentos que acrediten su titularidad así como tarjeta de débito, número de cuenta u otro según sea el caso; de una de las siguientes maneras:

- ✓ ¿Me permite su DNI por favor?
- ✓ ¿Me permite el número de cuenta?
- ✓ ¿Me permite sus documentos por favor?
- ✓ Por favor pase su tarjeta por el Pin Pad

Nota: cuando se identifique al cliente se le deberá tratar por su Apellido, por ejemplo:

Por favor señor Pérez, pase su tarjeta por el Pin Pad.

4) Invitación a realizar otra operación y ofrecer productos y servicios adicionales (Oportunidad y Transparencia)

Una vez que el cliente haya realizado la operación, deberá invitarlo a realizar otra operación utilizando una de las siguientes frases:

- ✓ ¿Me permite ayudarlo en alguna otra operación?
- ✓ ¿Le puedo servir / atender en algo más?
- ✓ ¿Desea afiliarse a un seguro o servicio de la CMAC ICA?
- ✓ ¿Está interesado en algún crédito de la CMAC ICA?
- ✓ ¿Le gustaría aperturar una cuenta de ahorros?

5) Despedida

Al culminar la operación, tendrá que despedirse del cliente primero y luego expresarle un buen deseo.

- ✓ Gracias por su visita.

Nota: Al culminar la operación con el cliente y de tenerlo identificado, se le deberá tratar por su Apellido, por ejemplo:

Gracias por su visita señor Pérez.

6) Buen deseo (Calidez)

Que tenga un buen día
Que tenga un buen fin de semana
Fue un gusto atenderlo
Vuelva pronto.

Nota: de ser el caso (*estrechar la mano del cliente*) señor (*señora*) (*llamar por el nombre del cliente*).

B. TELEFÓNICO (Para todo el personal de la CMACICA)

B.1 ATENCIÓN DE LLAMADAS EXTERNAS

1) Saludo (Calidez)

Caja Municipal de Ica buenos días (*tardes, noches*), le saluda..... (Mencionar el nombre de la persona que está contestando la llamada).

2) Invitación de atención (Oportunidad)

¿En que lo (*la*) podemos ayudar?

3) Invitación a realizar otra operación (Oportunidad y Transparencia)

¿Lo puedo ayudar en algo más? señor (*señora*) (*llamar por el nombre del cliente*)?

4) Despedida (Calidez)

Señor (*señora*) (*llamar por el nombre del cliente*)? muchas gracias por su llamada .

5) Deseo (Calidez)

Que tenga un buen día (*tardes, noches*) señor (*señora*) (*llamar por el nombre del cliente*)?

B.2 ATENCIÓN DE LLAMADAS INTERNAS (anexos IP)

1) Saludo (Calidez)

(Nombre del Área o Unidad) buenos días (*tardes, noches*), le saluda....mencionar el nombre de la persona que está contestando la llamada)

Ejemplo: Recuperaciones, buenos días (*tardes, noches*), le saluda Juan Pérez

Figura B1. Protocolo de saludo, invitación o despedida según canal de atención, CMAC Ica. Tomado de *Manual de gestión de calidad de servicio* (p. 20), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2016b, Ica, Perú: Autor.

Apéndice C: Lista de Control de las Instalaciones de Agencia

ANEXO Nº 04: LISTA DE CONTROL Y REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA AGENCIA U OFICINA A CARGO

A continuación se incluye un check list o lista de control, elaborada con el objetivo de apoyar el trabajo del Administrador y/o Jefe de Oficina en la evaluación de las instalaciones y normal funcionamiento.

Este listado tiene carácter referencial, por lo que su uso está sujeto al criterio profesional y como material complementario, no a la aplicación rígida del mismo.

LISTA DE CONTROL

Nombre del funcionario que verifica:.....

Fecha:

Agencia u Oficina:.....

Cantidad de empleados.....

Descripción	SI	NO
INSTALACIONES DE LA AGENCIA U OFICINA		
1. Mobiliario en buen estado		
2. Fachada en buen estado		
3. Limpieza y orden en los módulos de atención		
4. Maquinas e impresoras en buen estado		
5. Pin Pad en funcionamiento y operativos		
6. Sistema de alarmas resguardado y operativo		
7. Limpieza y orden en toda la agencia u Oficina		
8. Otros		
IMAGEN PERSONAL		
1. Cuentan con el uniforme institucional		
2. Portan el Fotocheck entregado por la CMACICA		
3. Personal asiste al centro laboral aseado y arreglado		
4. Personal atiende llamadas personales en el horario de trabajo.		
5. Otros		
OPERATIVIDAD		
1. Personal toma en cuenta las medidas de seguridad (cierre sus cajones con llave cuando se ausenta de su sitio, traslada el efectivo en sus latas metálicas, mantiene su escritorio limpio, etc.)		
2. Personal cumple con las pautas de calidad y protocolo de atención al momento de la atención al público		
3. Se mantiene un buen ambiente de trabajo		
4. El personal es cordial y amable con sus compañeros de trabajo		
5. Otros.....		

Figura C1. Lista de control y revisión de las instalaciones de la agencia u oficina de la Caja Municipal Ica. Tomado de Manual de gestión de calidad de servicio (p. 22), por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica (CMAC Ica), 2016b, Ica, Perú: Autor.