

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**“MAGÍSTER EN ESTADÍSTICA CON MENCIÓN EN CALIDAD Y  
PRODUCTIVIDAD”**

**TEMA:**

**“DISEÑO DE UN PROGRAMA DE MEJORA CONTINUA PARA  
OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS EN UN  
CENTRO INTEGRAL DE NEGOCIOS DE UNA INSTITUCIÓN  
FINANCIERA DE GUAYAQUIL”**

**AUTOR:**

**GÉNESIS STEFANIE JIMÉNEZ JIMÉNEZ**

Guayaquil - Ecuador

2018

## **RESUMEN**

Un Centro Integral de Negocios (CIN) ubicado en la ciudad de Guayaquil se encuentra identificado como el menos eficiente debido a los altos tiempos de atención, número de reclamos y abandono de clientes, por medio del análisis de datos y levantamiento de procesos se busca la identificación de las causas de los inconvenientes que tienen los clientes, con la finalidad de proponer acciones de mejora a la Institución Financiera dueña del CIN, para esto se realizará el levantamiento de información cuantitativa y cualitativa.

Dentro del desarrollo del proyecto se explicará la problemática de atención a los clientes, se analizarán las causas mediante instrumentos metodológicos y se llegará a propuestas de mejora dentro de un marco de prioridades establecidas por los funcionarios involucrados y directamente afectados con los procesos de Atención al Cliente.

## **ABSTRACT**

A specific Integral Business Center (IBC) located in Guayaquil, it is known like the least efficient in terms of high time service, claims and abandons. Through data analysis and focus on process to identify the causes of inconvenient with clients, with the purpose to take actions to improve the Financial Institution of the IBC. In this sense, the data will be collected in a quantitative and qualitative for analysis.

In the development of the project the problems of customer service will be explained, the causes will be analyzed with methodological instruments, and the possible information will be presented to improvement proposals within a framework of priorities established by the officials involved and directly affected by the processes of Customer Service.

## **DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo a Dios y a mi familia, en especial a mis padres, Eulogio y Luisa; y a mis hermanas Paulette y Veruska, son la bendición más grande de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradeciendo primeramente a Dios por su amor y las bendiciones que me ha otorgado, a mi familia por su apoyo en las etapas de mi vida, quiero darles las gracias por estar conmigo, por todo lo que me han brindado y por toda su fortaleza y a Wendy Plata por la colaboración en este proyecto.

## DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad por los hechos y doctrinas expuestas en este Proyecto de Graduación me corresponde exclusivamente; el patrimonio intelectual del mismo, corresponde exclusivamente a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL.



---

Génesis Jiménez

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



---

Ph.D. Omar Ruíz Barzola  
PRESIDENTE



---

Mgrt. Wendy Plata Alarcón  
DIRECTOR



---

Ph.D. María Nela Pastuizaca  
VOCAL 1



---

Ph.D. Sandra García Bustos  
VOCAL 2

## **ABREVIATURAS O SIGLAS**

**IF:** Institución Financiera

**CIN:** Centro Integral de Negocios

**CONSEP:** Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas



# TABLA DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Justificación .....	2
1.2 Descripción del problema.....	2
1.3 Objetivos del Proyecto .....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos .....	4
1.4 Alcance .....	5
1.5 Hipótesis .....	5
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>6</b>
<b>2 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
2.1 Mejora Continua.....	6
2.2 Enfoque a procesos .....	6
2.2.1 Análisis de Valor Agregado .....	7
2.3 Prueba de hipótesis .....	8
2.3.1 Prueba de bondad y ajuste.....	8
2.4 Simulación .....	9
2.4.1 Proceso de simulación .....	10
2.4.2 Simulación en Bizagi .....	10
2.5 Software utilizado.....	12
2.5.1 Software Estadístico R Studio .....	12
2.5.2 Modelador de procesos Bizagi .....	12
2.5.3 QFlow .....	14
2.6 Metodología .....	15
2.7 Fuente de datos .....	16
2.8 Variables a utilizar.....	17
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>18</b>
<b>3 ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL</b> .....	<b>18</b>
3.1 Antecedentes .....	18
3.1.1 Segmentos de banca.....	18

3.1.2	Productos del segmento Banca Personas.....	19
3.1.3	Productos del segmento Banca Empresas.....	20
3.1.4	Canales de atención.....	20
3.1.5	Gobierno Corporativo .....	21
3.2	Análisis estadístico de datos.....	25
3.3	Volumen de atención en Servicios Bancarios .....	26
3.4	Análisis de tiempos involucrados .....	29
3.5	Diagrama de causa-efecto - Ishikawa.....	35
3.6	Levantamiento y Diagrama de Procesos .....	40
3.6.1	Cadena de Valor y Macroproceso .....	40
3.6.2	Procesos agregadores de valor.....	42
3.6.3	Diagramas de flujo del proceso Atención al Cliente .....	45
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>.....</b>	<b>54</b>
<b>4</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA .....</b>	<b>54</b>
4.1	Enfoque a procesos mejorados .....	55
4.1.1	Diagrama de procesos .....	55
4.1.2	Simulación de mejoras en Bizagi.....	62
4.2	Caracterización de procesos.....	67
4.3	Definición de Indicadores.....	75
4.4	Plan de mejora.....	81
4.4.1	Identificar el área de mejora .....	81
4.4.2	Detección de causas del problema.....	81
4.4.3	Formulación de objetivo de mejora.....	82
4.4.4	Seleccionar las acciones de mejora .....	82
4.4.5	Realizar la planificación.....	83
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>.....</b>	<b>85</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
5.1	Conclusiones .....	85
5.2	Recomendaciones .....	86
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>88</b>

## LISTADO DE FIGURAS

<b>Figura 2.1:</b> Metodología .....	15
<b>Figura 3.1:</b> Segmentos de Clientes .....	19
<b>Figura 3.2:</b> Canales digitales .....	20
<b>Figura 3.3:</b> Estructura estratégica Institución Financiera .....	22
<b>Figura 3.4:</b> Organigrama Staff de Servicios Bancarios .....	24
<b>Figura 3.5:</b> Total Clientes y Abandonos .....	28
<b>Figura 3.6:</b> Diagrama de Pareto .....	29
<b>Figura 3.7:</b> Tiempos de Servicio, espera y permanencia .....	31
<b>Figura 3.8:</b> Distribución tiempo de permanencia .....	31
<b>Figura 3.9:</b> Tiempo de permanencia .....	32
<b>Figura 3.10:</b> Distribución tiempo de espera .....	32
<b>Figura 3.11:</b> Tiempo de espera .....	33
<b>Figura 3.12:</b> Distribución de tiempo de servicio .....	33
<b>Figura 3.13:</b> Tiempo de servicio .....	34
<b>Figura 3.14:</b> Diagrama de cajas tiempos de espera, servicio y permanencia .....	34
<b>Figura 3.15:</b> Ishikawa Alto tiempo de espera .....	36
<b>Figura 3.16:</b> Ishikawa Elevado número de abandonos .....	37
<b>Figura 3.17:</b> Ishikawa Alto tiempo de servicio .....	38
<b>Figura 3.18:</b> Mapa de Procesos IF .....	41
<b>Figura 3.19:</b> Productos y servicios .....	42
<b>Figura 3.20:</b> Publicidad de productos y servicios .....	43
<b>Figura 3.21:</b> Distribución de productos y servicios .....	43
<b>Figura 3.22:</b> Contratación y entrega de productos y servicios .....	44
<b>Figura 3.23:</b> Servicio al cliente .....	44
<b>Figura 3.24:</b> Proceso de Atención al Cliente .....	46
<b>Figura 3.25:</b> Subproceso Operativo .....	47
<b>Figura 3.26:</b> Proceso de Inversiones .....	48
<b>Figura 3.27:</b> Apertura de Cuentas .....	49
<b>Figura 3.28:</b> Servicios Bancarios .....	50
<b>Figura 3.29:</b> Servicio de Tarjeta de Crédito .....	51
<b>Figura 4.1:</b> Proceso Inversiones .....	56
<b>Figura 4.2:</b> Proceso Apertura de Cuentas .....	57
<b>Figura 4.3:</b> Proceso Servicios Bancarios .....	58
<b>Figura 4.4:</b> Proceso Servicio Tarjeta de Crédito .....	60
<b>Figura 4.5:</b> Proceso de Inversiones mejorado .....	63
<b>Figura 4.6:</b> Proceso Apertura de Cuentas mejorado .....	64
<b>Figura 4.7:</b> Proceso Servicios Bancarios mejorado .....	65
<b>Figura 4.8:</b> Proceso de Servicio Tarjeta de Crédito mejorado .....	66
<b>Figura 4.9:</b> Caracterización proceso Inversiones .....	69
<b>Figura 4.10:</b> Caracterización proceso Apertura de Cuentas .....	70
<b>Figura 4.11:</b> Caracterización proceso Servicios Bancarios .....	71
<b>Figura 4.12:</b> Caracterización proceso Servicios Bancarios .....	72
<b>Figura 4.13:</b> Caracterización proceso Servicios de Tarjetas de Crédito .....	73
<b>Figura 4.14:</b> Pasos para diseño de Plan de mejora .....	81
<b>Figura 4.15:</b> Plan de Mejora Servicios Bancarios .....	84

## LISTADO DE TABLAS

<b>Tabla 1.1:</b> Análisis de tiempos de espera y servicio.....	3
<b>Tabla 2.1:</b> Simbología Bizagi.....	13
<b>Tabla 3.1:</b> Total de Clientes Solicitantes .....	27
<b>Tabla 3.2:</b> Total de Servicios Atendidos .....	27
<b>Tabla 3.3:</b> Porcentaje de Servicios Atendidos y Abandonados .....	28
<b>Tabla 3.4:</b> Tiempos Promedio de Servicio, Espera y Permanencia.....	29
<b>Tabla 3.5:</b> Distribución de Tiempos de Espera.....	30
<b>Tabla 4.1:</b> Propuestas de mejora.....	55
<b>Tabla 4.2:</b> Priorización de acciones de mejora.....	82

# CAPÍTULO 1

## 1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Forbes<sup>1</sup>, el 86% de los clientes pagarían más dinero por tener un mejor servicio al cliente, y por sentirse más valorados como consumidores. Esto aumenta la competitividad en el sector financiero tomando en cuenta que se ofrecen los mismos productos de interacción con el dinero, el diferenciador actual dentro del sector es el servicio brindado.

En la actualidad el sector financiero se encuentra impulsado por el cambio tecnológico, enfrentando cada vez más nuevos retos como la digitalización, automatización de procesos, tecnologías disruptivas e innovación incrementan la competitividad y son dirigidas a un modelo de negocio centralizado en el Cliente.

Los clientes de la Institución Financiera (IF) en estudio, cada vez demandan mejores servicios, atenciones y productos que cumplan con sus expectativas, por otro lado, existe la Normativa creada por Organismos Reguladores con el fin de proteger al usuario financiero, a los cuales el cliente puede asistir en caso de percibir algún abuso o insatisfacción por parte de la IF.

En este proyecto se analizará el proceso de atención al cliente dentro de una IF, donde uno de los objetivos principales dentro de su Planificación Estratégica es aumentar el número de clientes y mantener la fidelidad de los ya existentes, entre las directrices planteadas para cumplir este objetivo se encuentra el identificar actividades que afecten directamente la satisfacción de los clientes.

---

<sup>1</sup> **Forbes** es una revista especializada en el mundo de los negocios y las finanzas, publicada en Estados Unidos. Fundada en 1917 por B. C. Forbes

Los Centros Integrales de Negocios (CIN) conocidos también como agencias son espacios físicos en los cuales la atención es realizada de manera presencial, estos son de propiedad de la IF localizados alrededor de la ciudad de Guayaquil, donde se atiende de manera integral a los clientes. La IF de estudio determina niveles de servicio para sus CINs, de esta manera ejerce control de la satisfacción de sus clientes, estos son controlados por medio de un sistema de turnos distribuido en todas las agencias.

## **1.1 Justificación**

Desde el año 2010 la cultura financiera en el Ecuador ha sufrido variaciones en las políticas reguladoras establecidas por los Organismos del Control, estos cambios influyen en la sociabilización que han recibido los usuarios financieros sobre sus derechos al recibir servicios bancarios, situación que dirige a las IF a observar sus procesos para encontrar oportunidades de mejora, a través de las cuales puedan ofrecer servicios de calidad que no solo cumplan con lo establecido por las normas y reglamentos, más bien que sean competitivos en el mercado.

Durante el desarrollo de este proyecto se determinará si la Plataforma de Servicios de la IF incluye actividades dentro de cada proceso de atención que pueden ser mejoradas mediante análisis cuantitativo y cualitativo. La atención de este tipo de factores es de suma importancia para la entidad bancaria, dado que existe un tiempo máximo de respuesta establecido, para cumplir estándares fijados de manera interna. Sin embargo, se ha podido evidenciar que no existe gestión de mejoras enfocadas a los procesos de atención al cliente, pues constantemente se reciben reclamos de clientes por no cumplir con los plazos establecidos, por exceder el tiempo de atención y espera.

## **1.2 Descripción del problema**

El CIN objeto de este proyecto no cumple con el estándar de tiempo de espera permitido por la IF, es decir, que los clientes que asisten para

ser atendidos en plataforma de servicios tienen un promedio de espera y atención mayor al permitido en la institución.

El estándar de tiempo de espera determinado para todas las agencias es de aproximadamente 25 minutos de espera, indiferentemente de la transacción que se realice las cuales pueden ser: Apertura de cuenta, solicitudes de tarjetas de crédito, inversiones y servicios bancarios; el CIN objeto de estudio, cuenta con un tiempo medio de espera aproximado de 51 minutos por transacción. Acorde a los datos proporcionados por el departamento de Staff de Servicios Bancarios, la no conformidad de los clientes con respecto a los tiempos de atención en esta agencia presenta un grado de insatisfacción alto perjudicando la marca de la IF.

Por medio de redes sociales, reclamos emitidos de manera formal y verbal por parte de los clientes se torna evidente la dificultad en la asistencia a las necesidades de estos, acorde al informe entregado del año 2017 esta agencia cuenta con aproximadamente el 34% de turnos abandonados esto determina los clientes que no fueron atendidos porque los mismos decidieron retirarse de las instalaciones. A esto se debe sumar las abundantes quejas reportadas al Jefe de Agencia por parte de los clientes e incomodidad del personal.

**Tabla 1.1: Análisis de tiempos de espera y servicio**

<b>Servicio</b>	<b>Tiempo Prom. de Servicio</b>	<b>Tiempo Prom. de Espera</b>
Aperturas	0:14:51	0:32:58
Chequeras Bancomático	0:06:18	0:34:16
Inversiones	0:17:46	0:34:13
Servicios Bancarios	0:08:58	0:56:53
Servicios Express	0:08:30	0:19:06
Servicios de Tarjeta de Crédito	0:09:23	0:59:00
<b>Total</b>	<b>0:11:45</b>	<b>0:51:10</b>

*Fuente: Datos QFlow Institución Financiera.  
Elaborado por: Génesis Jiménez*

Acorde con los datos mostrados en la *Tabla 1.1* el tiempo promedio de espera es en todos los servicios ofrecidos en la CIN es de dos y hasta tres veces mayor que el tiempo de atención, es decir un cliente puede esperar hasta 34 minutos por la entrega de una chequera cuando el proceso del servicio se demora en promedio 6 minutos. Estos tiempos son considerados extremos afectando directamente la imagen de la IF. Para definir la causa se han realizado una serie de reuniones entre las áreas involucradas se encuentra el área de Negocios de mayor influencia, esta identifico la forma de distribución de servicios que se estaba realizando en la agencia, se dividen los servicios por recursos conforme al criterio de la jefatura de Servicios Bancarios y de la experiencia de cada recurso.

Dentro de los actores involucrados en la problemática se encuentran los recursos o Asistentes de Servicios Bancarios, Jefatura de Servicios de la CIN, el Staff de Servicios Bancarios, área de Negocios, Desarrollo Humano y Planificación Estratégica. Estas áreas en conjunto en la actualidad han determinado la importancia de la problemática y se han realizado sugerencias para las mismas basadas en la experiencia de los gerentes, más no en un análisis de procesos.

### **1.3 Objetivos del Proyecto**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar un programa de mejora continua para optimizar la gestión de servicios bancarios en un Centro Integral de Negocios de una Institución Financiera de Guayaquil.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- a. Analizar tiempos de llegada de clientes, demanda de servicios y tiempos de permanencia y abandono, mediante técnicas estadísticas para tratamiento de datos.
- b. Diagramar los procesos de la Gestión de Servicios Bancarios implementados en el CIN.
- c. Proponer mejoras en los procesos con base en el análisis estadístico de tiempos de atención.



- d. Evaluar implementación de propuestas de mejora mediante la simulación de procesos.

#### **1.4 Alcance**

Bajo el análisis de los datos de servicios del año 2017, el presente proyecto se encuentra dirigido a la identificación de acciones de mejora dentro del proceso de atención al cliente y propuesta de un programa de mejora para la futura implementación dentro del CIN.

#### **1.5 Hipótesis**

La hipótesis sobre los procesos de Atención al Cliente de la IF es:

El enfoque de procesos posibilitará la identificación de los procesos críticos, la depuración de reprocesos y la reducción de tiempos de atención al cliente.

# CAPÍTULO 2

## 2 MARCO TEÓRICO

En esta sección se detallan los conceptos que serán utilizados durante el desarrollo del presente proyecto y servirán como una guía para la comprensión del contexto y análisis de la organización.

### 2.1 Mejora Continua

El concepto de mejora continua proviene de la ideología japonesa KAIZEN (改善- Kai:Cambio, Zen:Bueno) introducida por Masaaki Imai en su libro *The key to Japan's Competitive Success* (1986), término conocido como “el elemento perdido” es considerado como la clave de la competitividad de las organizaciones japonesas<sup>2</sup>.

Como principio teórico de metodología y técnica de mejora, la mejora continua se utiliza como sustento teórico para aplicar técnicas que tienen como propósito básico el eliminar el desperdicio (Mudas).

Basados en los conceptos antes descritos se diseñaron dos modelos de excelencia que son: el Enfoque de Gestión por Procesos y el Despliegue de la Función de Calidad, ambos ofrecen a las organizaciones una metodología clara y fácil de mejora continua, que alcance los niveles de excelencia uniendo aspectos claves<sup>3</sup>.

### 2.2 Enfoque a procesos

Para el cumplimiento de la misión de una organización se deben desarrollar varias actividades, para esto se definen a los procesos como el conjunto de actividades que reciben elementos de entrada y son transformados en salidas o resultados. Dentro de las organizaciones

---

<sup>2</sup> Barraza, M. F. S., & Dávila, J. Á. M. (2008). Encontrando al Kaizen: Un análisis teórico de la Mejora Continua. *Pecunia: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León*(7), 285-311.

<sup>3</sup> IsoTools. (2015). Cómo elaborar un plan de mejora continua. Retrieved from <https://www.isotools.org/2015/05/07/como-elaborar-un-plan-de-mejoracontinua/>

existen variados procesos interrelacionados entre sí e inclusive las salidas o resultados de un proceso constituyen la entrada de otro.

El enfoque a procesos encamina a las empresas hacia una serie de acciones tales como:

- Analizar y medir los resultados de la capacidad y eficiencia del proceso.
- Definir de forma sistemática las actividades que componen el proceso.
- Identificar la interrelación con otros procesos.
- Definir todas las responsabilidades con respecto al proceso.
- Centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso.

Cuando en una organización “aplicamos un sistema de procesos los que se identifican, se interrelacionan y se gestionan para garantizar un resultado deseado y que satisfaga las necesidades del cliente decimos que contamos con un enfoque basado en procesos”. El control con respecto a los procesos del sistema debe establecerse con respecto a los resultados de cada uno y en consideración de su contribución al logro de los objetivos empresariales. El análisis de resultados permite centrar y priorizar las oportunidades de mejora.

### **2.2.1 Análisis de Valor Agregado**

El Análisis de Valor Agregado o AVA es una metodología que contribuye a evaluar la eficiencia de un proceso desde el punto de vista de valor que cada etapa agrega al producto final, minimizando el desperdicio ocasionado por pasos o actividades innecesarias.

Los objetivos del análisis del Valor Agregado son:

- Eliminar de los procesos las actividades que no agregan valor.
- Combinar las actividades que no pueden ser eliminadas para que sean ejecutadas de la forma más eficiente con el menor costo posible.
- Mejorar las actividades restantes que no agregan valor.

Los beneficios del Análisis de Valor Agregado son:

- Apertura a la innovación
- Mejora de la calidad
- Incremento de utilidades
- Incremento de la productividad
- Mejora de la rentabilidad

## 2.3 Prueba de hipótesis

Se denomina también prueba de significación o test de hipótesis, evalúa suposiciones o afirmaciones acerca de los valores estadísticos de la población. (Martínez C., 2005).

Se debe realizar de manera indispensable cuando se requiere tomar una decisión sobre la validez de la representación en una población, con base a resultados obtenidos a través de una muestra, para ello es necesario plantear posibilidades acerca de las características a estudiar en una población determinada.

**Hipótesis Nula:** Una hipótesis nula es aquella en la cual se hace una afirmación sobre el parámetro a constatar con el resultado muestral, mientras que la hipótesis alternativa es lo contrario de la hipótesis nula, es decir, se afirma que la hipótesis nula es falsa.

### 2.3.1 Prueba de bondad y ajuste

Las Pruebas de Bondad de Ajuste consisten en determinar si los datos de cierta muestra corresponden a una distribución poblacional determinada, estas denominadas pruebas de hipótesis en las que la característica que se desconoce es alguna propiedad de la forma funcional de la distribución que se muestrea. Además, prueba la independencia de dos variables aleatorias en las cuales la evidencia

muestral se obtiene mediante la clasificación de cada variable aleatoria en un cierto número de categorías.

Estas pruebas sirven determinar estadísticamente que la distribución de frecuencias observadas se ajusta con alguna distribución teórica conocida como las distribuciones: Uniforme, Binomial, Multinomial o Poisson etc.

## **2.4 Simulación**

La simulación es un modelo que permite reproducir el comportamiento de un sistema manipulando ciertas variables para medir los efectos de los cambios introducidos en la operación a estudiar.

Para la ejecución de estudios piloto con resultados rápidos y a un costo relativamente bajo, está basado en la modelación de escenarios a través de la simulación. (Portilla L.,2010).

El proceso de elaboración del modelo involucra un grado de abstracción y no necesariamente es una réplica de la realidad; consiste en una descripción que puede ser física, verbal o abstracta en forma, junto con las reglas de operación. Más aún debido a que el modelo es dinámico, su respuesta a diferentes entradas puede ser usada para estudiar el comportamiento del sistema del cual fue desarrollado. Una forma es la representación concisa de una situación; por eso representa un medio de comunicación más eficiente y efectivo. Dado lo anterior, es importante tener claro las partes básicas que debe poseer un modelo, estas son:

- Los componentes, son las partes constituyentes del sistema. También se les denomina elementos o subsistemas.
- Las variables, son aquellos valores que cambian dentro de la simulación y forman parte de funciones del modelo o de una función objetivo.
- Los parámetros, son cantidades a las cuales se les asigna valores, una vez establecidos los parámetros, son constantes y no varían dentro de la simulación.

- Las relaciones funcionales, muestran el comportamiento de las variables y parámetros dentro de un componente o entre componentes de un sistema.
- Las restricciones, son limitaciones impuestas a los valores de las variables o la manera en la cual los recursos pueden asignarse o consumirse.
- Las funciones de desempeño, se definen explícitamente los objetivos del sistema y cómo se evaluarán, es una medida de la eficiencia del sistema.

### 2.4.1 Proceso de simulación

Para realizar la simulación se requiere seguir los siguientes pasos:

*Definición del sistema.* Analizar preliminarmente para establecer la interacción de este con otros sistemas, restricciones, variables (considerando las interrelaciones entre sí), medidas de certidumbre y resultados a obtener del análisis<sup>4</sup>.

*Formulación del modelo.* Para la formulación del modelo se definen las variables del mismo (con sus relaciones) y diagramas de flujo que representen el modelo de manera completa.

*Colección de datos.* Definir clara y exactamente los datos de entrada del modelo. Los datos pueden ser históricos o generados a través de un experimento.

*Implementación del modelo con uso de software.* Definir la herramienta para el procesamiento de la información; ya sea algún lenguaje de programación o software de simulación.

*Validación.* Se deben validar los datos del modelo utilizando la técnica que aplique por ejemplo regresión lineal, opinión de usuarios o técnicos que conozcan del tema.

### 2.4.2 Simulación en Bizagi

---

<sup>4</sup> Lanner Group, Geoffrey Hook . (2011). Business Process Modeling And Simulation. Proceedings of the 2011 Winter Simulation Conference (pág. 17). Phoenix: 7ST UK.

En el proyecto el proceso de simulación se efectuó con el uso de la vista de Simulación de Bizagi misma que cuenta con dos niveles:

**Nivel 1- Validación del proceso:** Donde se valida el proceso mejorado con respecto a la diagramación y estructura correctas para realizar una simulación, además en esta vista se pueden determinar distintos escenarios según horizontes optimistas o pesimistas.

**Nivel 2- Análisis de tiempo:** Dentro de esta opción es posible determinar parámetros de distribución de tiempo por cada una de las actividades designadas dentro del diagrama de flujo.

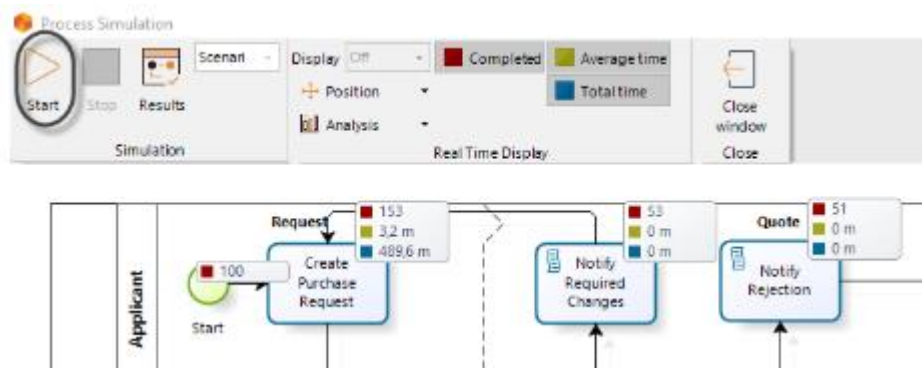
Así también se debe ingresar parámetros como media y desviación estándar del conjunto de datos correspondientes al tiempo, una vez ingresados los datos se ejecuta la simulación una vez ejecutada se podrá ver las herramientas de análisis. Estas ayudan a identificar en tiempo de ejecución: Número de instancias completas(rojo), tiempo promedio por actividad (verde) y tiempo total de procesamiento por actividad (azul).

**Figura 2.1: Selección de parámetros en Simulador de Bizagi**



*Fuente: Bizagi Modeler*

**Figura 2.2 : Análisis de tiempo en Simulador Bizagi**



Fuente: Bizagi Modeler

## 2.5 Software utilizado

### 2.5.1 Software Estadístico R Studio

R Studio<sup>5</sup> es un entorno de desarrollo integrado para R. Incluye una consola, editor de resaltado de sintaxis que admite la ejecución directa de código, así como herramientas para trazado, historial, depuración y gestión del espacio de trabajo.

R es un lenguaje de programación enfocado al análisis estadístico conocido como la implementación de software libre del lenguaje S uno de los lenguajes más utilizados en investigación por la comunidad estadística, utilizado de manera concurrente en los campos de minería de datos, investigaciones médicas y matemáticas financieras. Este software cuenta con la posibilidad de cargar diferentes bibliotecas o paquetes con funcionalidades de cálculo y gráficas.

### 2.5.2 Modelador de procesos Bizagi

Bizagi Process<sup>6</sup> Modeler es una herramienta freeware para diagramar, documentar y simular procesos de manera gráfica en el formato estándar conocido como BPMN (Business Process Modeling Notation). El software permite documentar y mapear más rápido y más fácil, sin el

<sup>5</sup> <https://www.rstudio.com/>

<sup>6</sup> <https://www.bizagi.com/en/how-we-help/process-modeling>




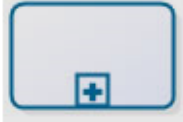






retraso de rutinas de validaciones, cada archivo puede contener uno o más diagramas.

Un modelo puede referirse a una organización completa, un departamento o un proceso específico dependiendo de sus necesidades. Los diagramas son posicionados como hojas individuales (pestañas) dentro de su modelo.

Entre los principales elementos utilizados para modelar procesos se encuentran las actividades que representan trabajos realizados por miembros de la organización ejecutados de manera manual o automática, estas se clasifican en tareas y subprocesos.

Se detalla la simbología utilizada para la descripción de tareas en los procesos en la *Tabla 2.1*.

#### **Tabla 2.1: Simbología Bizagi**

SÍMBOLO	REPRESENTA
	Es una tarea de "flujo de trabajo" donde un humano realiza una tarea que tiene que ser completada en cierta cantidad de tiempo. Se usa cuando el trabajo durante el proceso no puede ser descompuesto en un nivel más fino dentro del flujo.
	Un subproceso es una actividad compuesta incluida dentro de un proceso. Éste es compuesto dado el hecho que esta figura incluye un conjunto de actividades y una secuencia lógica (proceso), que indica que la actividad mencionada puede ser analizada a un nivel más fino. Se puede colapsar o expandir
	Esta figura representa un mecanismo de retraso dentro del proceso. Este tiempo puede ser definido en una Expresión o como parte de la información del proceso (Fecha o duración en cualquier unidad de tiempo).
	Las Decisiones son usadas para controlar la divergencia y convergencia del flujo. Éstas determinan ramificaciones, bifurcaciones, combinaciones y fusiones en el proceso.
	Inclusiva o multi-decisión. Uno o más caminos pueden ser activados. Uno o más caminos deben sincronizarse dependiendo de las actividades anteriores de la misma figura.
	Como su nombre lo indica, representa el punto de inicio de un proceso.
	Ocurren entre un evento de inicio y de fin. Afectará el proceso pero no lo iniciará o directamente finalizará.
	Indica cuando un proceso termina.

Fuente: Bizagi.  
Elaborado por: Génesis Jiménez

### 2.5.3 QFlow

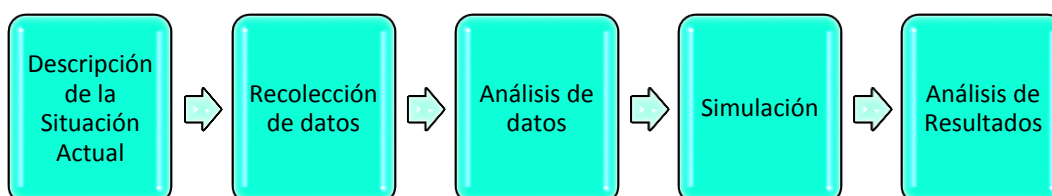
Sistema de gestión de filas encargado del control de interacción, derivación, puesta en cola y recepción de clientes, con aplicaciones

opcionales de programación de citas y planificación de personal, a todas las sucursales<sup>7</sup>.

## 2.6 Metodología

En esta sección se explica el procedimiento realizado para desarrollar los objetivos de este proyecto, respecto al mejoramiento del proceso de Atención al Cliente, la metodología que será utilizada es la “Mejora Reactiva”<sup>8</sup>, que está dirigida a proyectos aplicados a la solución de problemas, generalmente asociados a temas de calidad y productividad dentro de las organizaciones, las cuales intentan resolverlos sin tener un plan específico de corrección, de estos esfuerzos aislados generar conflictos y obtener resultados óptimos. La metodología de la Mejora Reactiva está basada en el ciclo PHVA conocido como ciclo Deming, esta metodología propone ejecutar un proyecto con un equipo de trabajo con el cual se detectarán problemas y se harán propuestas de soluciones, los pasos a seguir se describen en la *Figura 2.1*.

**Figura 2.3: Metodología**



*Elaborado por: Génesis Jiménez*

**Descripción de la situación actual:** Se establecerá la situación actual de la CIN por medio de técnicas cualitativas administrativas y cuantitativas, como matrices FODA y matriz de criticidad para determinar el nivel de servicio.

---

<sup>7</sup> [https://www.qnomy.com/welcome\\_q-flow\\_6\\_a\\_new\\_suite\\_of\\_software\\_products](https://www.qnomy.com/welcome_q-flow_6_a_new_suite_of_software_products)

<sup>8</sup> **Humberto Gutiérrez Pulido (2010)**, “*Calidad Total y Productividad*”, McGraw-Hill/International Editores, S.A. de C.V., México D.F.

**Recolección de datos:** Para la recolección de datos se realizará segmentaciones de los datos generados por el sistema de turnos manejados por la institución financiera.

Buscando de manera primordial información como:

- Cantidad de clientes que arriban a la CIN
- Cantidad de abandonos
- Tiempo de espera del cliente
- Tiempo de servicio por transacción

**Análisis de Datos:** Se realizarán análisis descriptivos y bivariados para la identificación de actividades de mejora.

**Simulación:** Se realizará la simulación para representar tiempos y transacciones en dirección a las acciones de mejora sugeridas.

**Análisis de Resultados:** Se analizarán resultados para la elaboración del programa de mejora, identificando las acciones prioritarias.

## 2.7 Fuente de datos

La institución financiera de referencia cuenta con un sistema de turnos el mismo que proveerá los datos como tiempos de espera de clientes, cantidades de clientes y tiempo de transacciones solicitadas. Los datos son proporcionados de manera mensual identificando tiempo medio en atención de las agencias a nivel nacional, en el caso de este proyecto se identificarán los datos de la CIN en estudio.

Por medio de informes descargables se puede analizar el desempeño de los recursos identificando así la cantidad de clientes atendidos, cantidad de servicios atendidos, así como los servicios abandonados es decir clientes que dejan las instalaciones por los largos tiempos de espera.

## 2.8 Variables a utilizar

Dentro de la data obtenida del sistema de gestión de filas, se han considerado las siguientes variables:

- Servicio: Variable nominal cualitativa que define el servicio atendido durante el proceso estos pueden ser: Apertura de Cuenta, Inversiones, Servicios Bancarios y Servicios de Tarjetas de Crédito.
- Servicios Atendidos: Variable cuantitativa que determina el número de servicios atendidos por cada clase.
- Clientes: Variable cuantitativa que muestra el número de clientes que solicitaron un turno para ser atendidos.
- Servicios abandonados o abandonos: Variable cuantitativa que indica el número de turnos solicitados, pero no atendidos.
- Tiempo de espera: Variable cuantitativa que indica los minutos de espera desde la solicitud del turno hasta ser atendido.
- Tiempo de servicio: Variable cuantitativa que determina el tiempo desde que llega su turno hasta que finaliza la atención.

# CAPÍTULO 3

## 3 ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

### 3.1 Antecedentes

La Institución, parte del Sistema Financiero ecuatoriano es identificada por romper viejos conceptos y prácticas de la banca tradicional, haciendo uso constante de nuevas tecnologías para la mejora en calidad de productos y servicios.

La IF fue fundada en 1972 empezando su funcionamiento con 447 accionistas de Guayaquil, Quito, Cuenca y Machala; con la visión de brindar mayor acceso de crédito a todos los sectores de la economía ecuatoriana logro abrirse campo con respecto a la competencia.

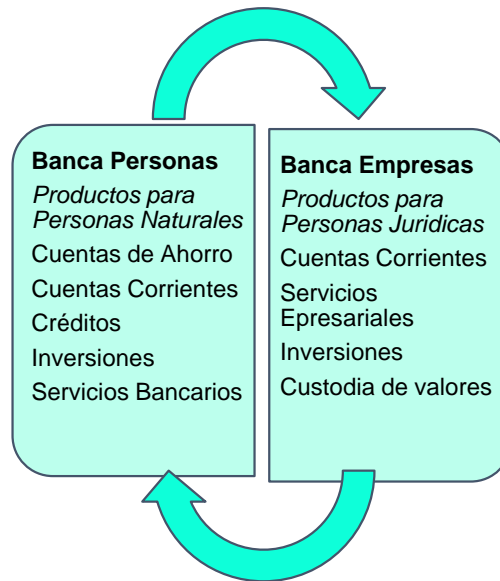
El desarrollo de productos y canales electrónicos le hizo ganar reputación como ente innovador, siendo así trajo al Ecuador nuevas tecnologías en el campo financiero como banca web, banca telefónica y cajeros automáticos.

Con una filosofía desde sus inicios centrada en el desarrollo del país y ofrecer bienestar a sus clientes y la contribución a la modernización de la banca ecuatoriana, así como los ejes de esta filosofía fueron la introducción de prácticas de responsabilidad social empresarial, la incorporación de la mujer a la fuerza laboral del sector, y la introducción de prácticas de responsabilidad social empresarial en conjunto con mayor apertura democrática al crédito.

#### 3.1.1 Segmentos de banca

La IF considera como segmentos de atención los de Banca Personas y Banca Empresas, véase *Figura 3.1*.

**Figura 3.1: Segmentos de Clientes**



*Elaborado por: Génesis Jiménez*

### **3.1.2 Productos del segmento Banca Personas**

Este segmento basa su atención en Personas Naturales que no se encuentran en listados de gestión de riesgos o CONSEP (Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas).

- Cuentas: Cuenta básica, Cuenta de Ahorros y Cuenta Corriente.
- Créditos: Vivienda de Interés Público, Hipotecario, Vehículos, Crédito de Consumo, Crédito para Estudiantes, Crédito Empleados de Empresas.
- Tarjetas de Crédito: Visa y Mastercard.
- Servicios: Recaudaciones.
- Inversiones
- Depósitos en cheques
- Financiamiento: Crédito para Agricultores, Capital de Trabajo, Activos Fijos, Créditos sobre Facturación, Crédito sobre Distribuidores.

### 3.1.3 Productos del segmento Banca Empresas

Este segmento basa su atención en Personas Jurídicas que no se encuentran en listados de gestión de riesgos y cumplan con el previo análisis de departamento legal de la IF.

- Cuenta corriente para Personas Jurídicas
- Comercio Exterior: Giros y Cambios, Cartas de garantía, Importaciones y Exportaciones.
- Inversiones: Certificados de Depósitos a Plazos e Inversiones a largo plazo.
- Tarjetas de crédito corporativa
- Servicios: Recaudaciones, Ordenes de Cobros y Pagos.

### 3.1.4 Canales de atención

El incursionar en distintos canales de atención que mejoren la calidad de servicio al cliente es necesario para las entidades del sistema financiero es por ella que la IF en estudio brinda atención en canales presenciales, electrónicos y digitales (*Figura 3.2*).

**Figura 3.2: Canales digitales**

Canales Presenciales	Canales Electrónicos	Canales Web y Digitales
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ventanillas</li><li>• Plataforma de Servicios Bancarios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cajeros Automáticos</li><li>• Banca Telefónica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Banca Web</li><li>• Banca celular</li></ul>

*Elaborado por: Génesis Jiménez*



### 3.1.5 Gobierno Corporativo

La intervención de políticas de Gobierno Corporativo contribuye a aumentar la confianza en el desempeño de una institución, incrementando la competitividad, el valor de la empresa y, garantiza la sustentabilidad de los negocios a largo plazo.

La IF en estudio cuenta con políticas de Gobierno Corporativo entre las cuales determina la estructura organizativa descrita en la *Figura 3.3*.

Dentro de la estructura de la IF de estudio se encuentran en principal orden jerárquico los Accionistas y el Directorio siendo ellos quienes toman las decisiones mayores con respecto a inversiones, créditos, compras y estrategias a implementar.

El Presidente Ejecutivo tiene como apoyo cuatro vicepresidencias mismas que dirigen un conjunto de áreas distribuidas de manera estratégica para su mejor desempeño.

**Vicepresidencia Asesoría Jurídica:** Gestiona el área de Asesoría Legal.

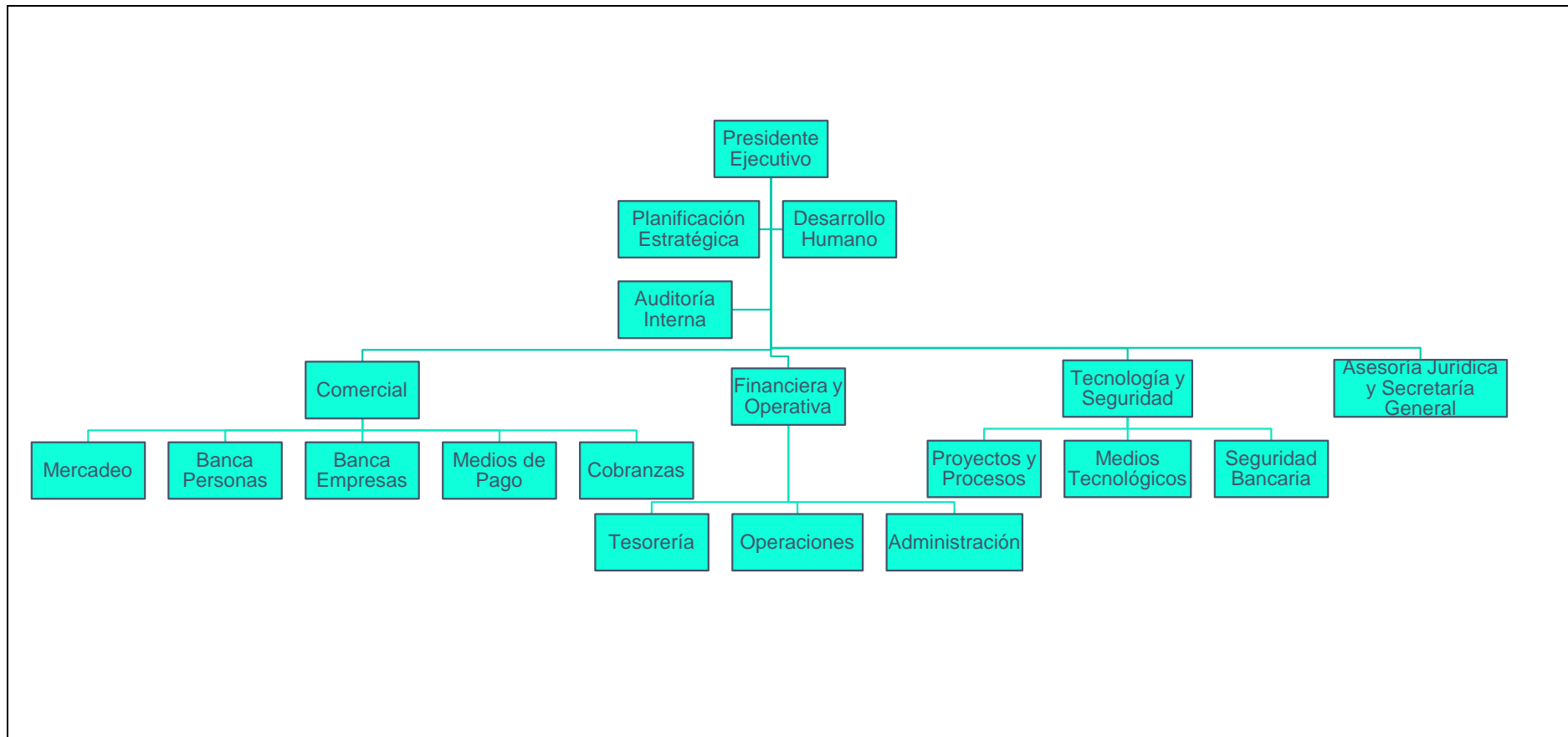
**Vicepresidencia Comercial:** Gestiona las áreas de Mercadeo, Banca de Personas, Banca de Empresas, Medios de Pago y Cobranzas.

**Vicepresidencia Financiera y Operativa:** Gestiona las áreas de Tesorería y Finanzas, Operaciones Integrales y Administración.

**Vicepresidencia Tecnología y Seguridad:** Gestiona las áreas de Proyectos y Procesos, Medios Tecnológicos y Seguridad Bancaria.

De manera Organizacional el proceso objeto del análisis se encuentra en el área Comercial Banca Personas puesto que dentro de esta se encuentra la atención masiva a Personas Naturales con respecto a los productos de la IF.

**Figura 3.3: Estructura estratégica Institución Financiera**

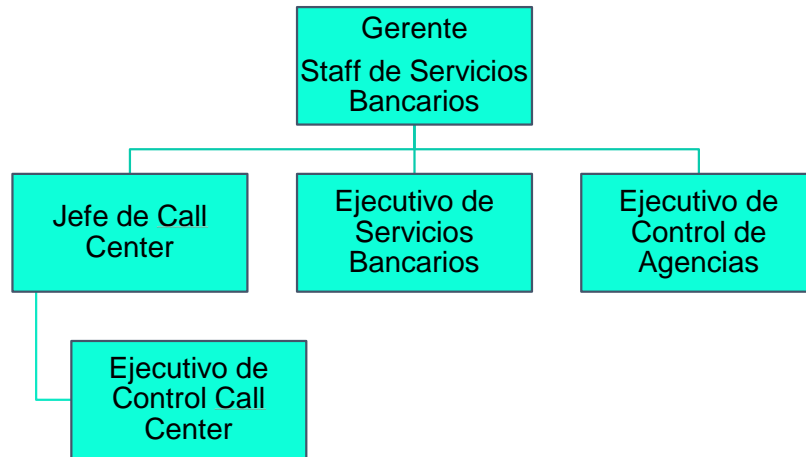


El departamento de Servicios Bancarios, objeto de este proyecto, se deriva de la Vicepresidencia Comercial y forma parte del área de Negocios Banca Personas puesto que se atienden personas naturales, las atenciones a empresas se realizan de manera personal con los Asesores de Negocios Banca Empresas. Las operaciones de Servicios Bancarios, forma parte de los procesos que agregan valor a la IF, es por esto que se encuentran en el área del Negocio tomando en cuenta la importancia que tiene el manejo de clientes.

La evolución de los servicios al cliente dentro de la IF es evidenciada por el incremento de herramientas tecnológicas, como la herramienta de gestión de filas que se empezó a utilizar desde el año 2016 con el cual se comenzó a establecer métricas para el servicio, se aumentó el control con respecto a personas atendidas, fue posible visualizar los tiempos de espera y atención dentro de cada CIN.

La estructura del Staff de Servicios Bancarios, nombre del departamento encargado de control y gestión de Servicios Bancarios a nivel Nacional se encuentra descrita en la *Figura 3.4*, esta estructura es dependiente de Vicepresidencia Comercial.

**Figura 3.4: Organigrama Staff de Servicios Bancarios**



*Elaborado por: Génesis Jiménez*

El Gerente de Staff de Servicios Bancarios es el encargado de controlar los niveles de atención Nacional, bajo su cargo se encuentra el Centro de Atención Telefónica y Plataforma de Servicios Bancarios.

Los ejecutivos de Servicios Bancarios y Control de Agencias son encargados de la revisión continua de los índices internos de calidad de servicio, revisar la productividad de los recursos y de anomalías dentro de las atenciones a los clientes tales como estafas, fallas en procesos y faltas al Código Interno de Comportamiento.

### 3.2 Análisis estadístico de datos

El análisis estadístico considera variables utilizadas dentro del sistema de gestión de filas para la obtención de datos, a continuación, se describe cada variable para la mejor comprensión del lector.

**Total de Clientes (Visitas):** Número total de clientes a los cuales se les ha asignado un turno de atención, es decir solicitaron el servicio.

**Total de Servicios Atendidos:** Número total de clientes cuya atención fue realizada y terminada con éxito.

**Total de Servicios Abandonados:** Número total de clientes cuyo turno no fue atendido con éxito, puesto que abandonaron la fila o solicitaron de manera errónea un servicio.

**Tiempo Promedio de Servicio:** Promedio de tiempo que transcurre desde que el cliente empieza a ser atendido por el Asistente de Servicio Bancarios.

**Tiempo Promedio de Espera:** Promedio de tiempo dentro del cual el cliente se encuentra en cola esperando ser atendido.

**Tiempo Promedio de Hold:** Promedio de tiempo de permanencia dentro de la IF, este es considerado como el tiempo de espera que el cliente se mantiene en cola más el tiempo durante el cual es atendida su solicitud.

Para el análisis de las variables consideradas anteriormente, se describen los siguientes datos técnicos:

<b>Tipo de Investigación Estadística:</b>	Estadísticas basadas en Registros Administrativos
<b>Población Objetivo:</b>	Clientes que solicitan Servicios Bancarios.
<b>Período de Recolección de Datos:</b>	Año 2017
<b>Tipos de Análisis:</b>	Estadísticas Descriptivas, análisis Univariado y Bivariado

### **3.3 Volumen de atención en Servicios Bancarios**

La CIN de estudio ha recibido durante el 2017 un total de 46,909 turnos emitidos con solicitudes de atención en Plataforma de Servicio, conforme a la *Tabla 3.1*, los servicios con mayor demanda de atención son Atención en Servicios Bancarios (59%) y Atención por Servicios de Tarjetas de Crédito (31%).

La atención por Servicios de Tarjetas de Crédito (TC) es uno de los servicios más demandados puesto que el IF fue parte de una fusión con tarjeta de crédito, añadiendo así a una cantidad masiva de clientes quienes eran atendidos de manera directa por la entidad de tarjeta.

A fusionarse la atención se empezó a realizar de manera directa en las CIN manteniendo un sistema centralizado de atención, entre las solicitudes indicadas para atención de TC se encuentran: Solicitudes de Reclamos por montos de compra no identificados, solicitudes de diferido, pre-cancelación de diferidos y solicitudes de estados de cuenta detallados. Cabe recalcar que con el fin de aumentar el autoservicio se incrementaron diversas solicitudes disponibles en canales electrónicos y digitales.

La atención de Servicios Bancarios representa el porcentaje más alto de solicitudes debido a que esta actividad representa todos los reclamos, solicitudes y consultas respecto a los productos de la IF tales como Cuenta Básica, Ahorro y Corriente. Para la reducción de la demanda de Servicios en Plataforma la IF a migrado de manera constante actividades a canales electrónicos y digitales, un ejemplo de ello es la consulta de saldos que en la actualidad no se puede realizar en plataforma de servicios para incentivar el uso de los canales de autoservicio.

**Tabla 3.1: Total de Clientes Solicitantes**

Servicio	Total Clientes (Visitas)	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Aperturas	3130	7%	7%
Inversiones	573	1%	8%
Servicios Bancarios	27856	59%	67%
Servicios Express	766	2%	69%
Servicios Tarjeta de Crédito	14584	31%	100%
<b>Total</b>	46909	100%	-

*Fuente: Sistema de Gestión de Filas*

Del total de turnos emitidos constan como atendidos 38,653 conforme a los servicios realizados representan similares proporciones al total de Clientes Solicitantes es decir Servicios Bancarios (59%) y Servicios de Tarjetas de Crédito (31%) son los turnos más atendidos dentro de la Plataforma de Servicios (*Tabla 3.2*).

**Tabla 3.2: Total de Servicios Atendidos**

Servicio	Total de Servicios Atendidos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Aperturas	2552	7%	7%
Inversiones	445	1%	8%
Servicios Bancarios	22910	59%	67%
Servicios Express	655	2%	69%
Servicios Tarjeta de Crédito	12091	31%	100%
<b>Total</b>	38653	100%	-

*Fuente: Sistema de Gestión de Filas*

La *Tabla 3.3* muestra el porcentaje de turnos atendidos y abandonados con respecto el total de Clientes solicitantes, se ha podido identificar que el servicio con más abandonos son las inversiones aún cuando el promedio de espera de este servicio es uno de los menores.

Servicios Bancarios y Servicios de Tarjetas de Crédito muestran un porcentaje de abandono representativo 18% y 17% respectivamente, este porcentaje de abandono es considerable con respecto a la demanda de estos servicios.

**Tabla 3.3: Porcentaje de Servicios Atendidos y Abandonados**

Servicio	Total de Servicios Atendidos	Total Clientes(Visitas)	Total de Servicios Abandonados	Abandonados (%)	Total de Servicios Atendidos(%)
Aperturas	2552	3130	578	18%	82%
Inversiones	445	573	128	22%	78%
Servicios Bancarios	22910	27856	4946	18%	82%
Servicios Express	655	766	111	14%	86%
Servicios Tarjeta de Crédito	12091	14584	2493	17%	83%
<b>Total</b>	<b>38653</b>	<b>46909</b>	<b>8256</b>	<b>18%</b>	<b>82%</b>

Fuente: Sistema de Gestión de Filas

Conforme a los datos representados en la *Figura 3.5* el total de abandonos es directamente proporcional al total de clientes, con excepción de los servicios de Inversiones.

**Figura 3.5: Total Clientes y Abandonos**



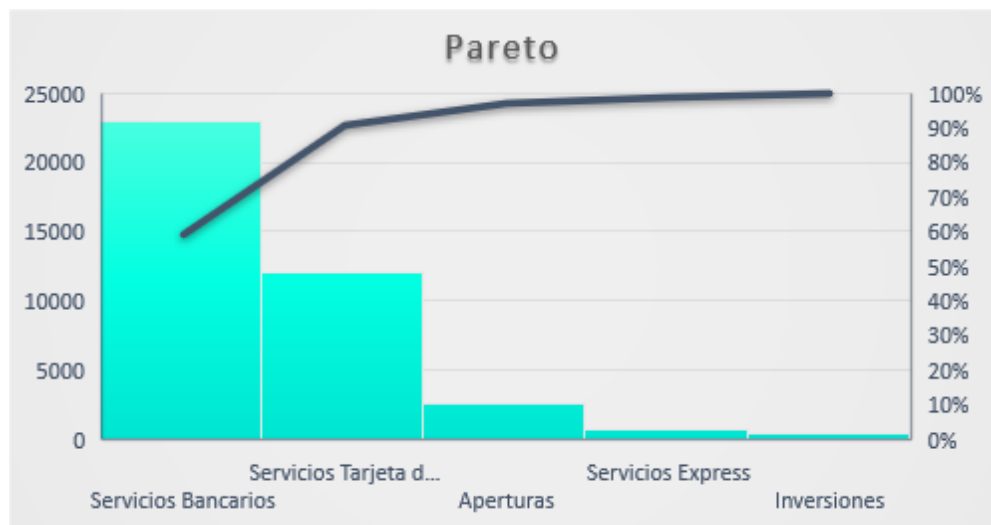
Fuente: Sistema de Gestión de Filas

Al analizar el Diagrama de Pareto se concluye que el 80% de los turnos atendidos son destinados a Servicios Bancarios es decir a atenciones



y servicios post activación de la cuenta, así también el 50% de turnos atendidos son a Servicios de Tarjetas de Crédito.

**Figura 3.6: Diagrama de Pareto**



Fuente: Sistema de Gestión de Filas

### 3.4 Análisis de tiempos involucrados

Dentro del análisis es de la *Tabla 3.4* muestra que el mayor Tiempo Promedio de Servicio son Aperturas de Cuentas, esto se debe a la mayor cantidad de información que debe ser ingresada de parte de los Asistentes de Servicios para la apertura de una cuenta ya sea Básica, Ahorro o Corriente.

Acorde a la información mostrada en la *Tabla 3.4* los servicios con mayor demanda presentan un tiempo promedio mayor al tiempo Promedio de Servicio es decir los clientes pasan más tiempo en espera que en servicio, la diferencia en ambas actividades es de aproximadamente 10 minutos, mismos que se desean disminuir para mejorar la calidad de los servicios demandados.

**Tabla 3.4: Tiempos Promedio de Servicio, Espera y Permanencia**

Servicio	Tiempo Promedio de Servicio	Tiempo Promedio de Espera	Tiempo Promedio de Permanencia
Aperturas	0:13:09	0:10:19	0:16:10
Inversiones	0:11:57	0:09:18	0:20:11
Servicios Bancarios	0:07:10	0:16:08	0:21:20
Servicios Express	0:06:21	0:09:30	0:35:03
Servicios Tarjeta de Crédito	0:07:44	0:17:00	0:21:45

<b>Total</b>	0:07:47	0:15:52	0:20:28
--------------	---------	---------	---------

Fuente: Sistema de Gestión de Filas

Para el análisis de manera conjunta de dos características de la población objetivo, constituida el Total de Servicios Atendidos en el año 2017 (Tabla 3.5). Las variables consideradas son “Servicios” y “Tiempo de Espera”, a esta última se le asignaron intervalos de tiempo, siendo estos “Menor a 1 minuto”, “Entre 1 y 2 minutos”, “Entre 2 y 3 minutos”, “Entre 3 y 4 minutos”, “Entre 4 y 5 minutos” y “Mayor a 5 minutos” respectivamente.

**Tabla 3.5: Distribución de Tiempos de Espera**

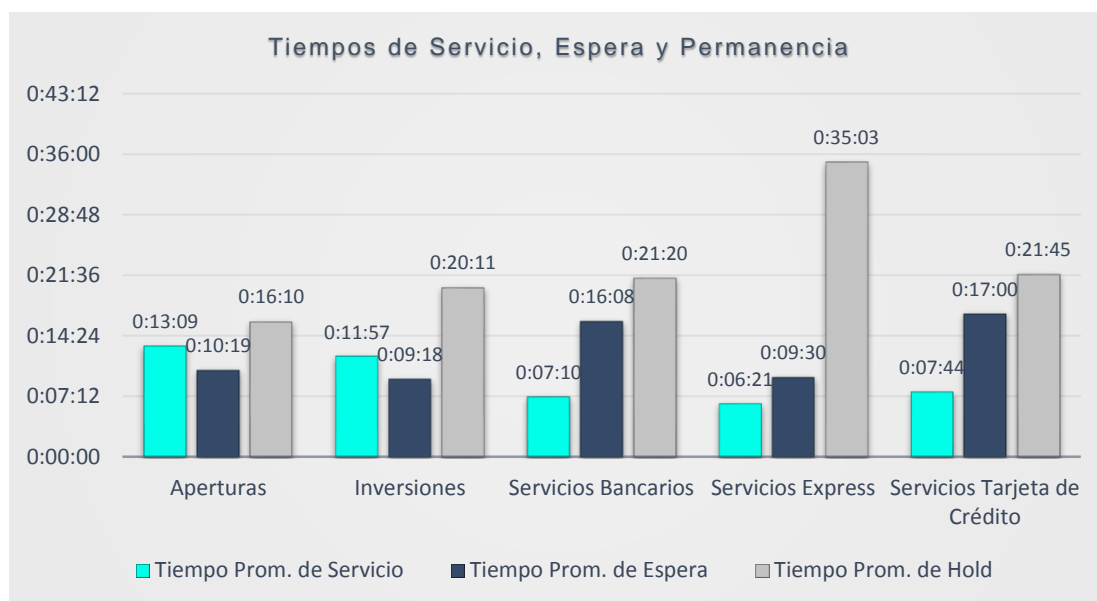
Servicio	Distribución de Tiempos de Espera						Porcentaje Tiempo de espera
	<=1:00	<=2:00	<=3:00	<=4:00	<=5:00	>5:00	
<b>Aperturas</b>	528	213	178	152	118	1199	50,21%
<b>Inversiones</b>	106	38	26	33	30	205	46,80%
<b>Servicios Bancarios</b>	2827	864	797	786	756	16526	73,27%
<b>Servicios Express</b>	83	42	40	39	40	390	61,51%
<b>Servicios Tarjeta de Crédito</b>	1381	426	395	375	370	8954	75,24%
<b>Total</b>	4925	1583	1436	1385	1314	27274	71,93%

Fuente: Sistema de Gestión de Filas

La Tabla 3.5 muestra que dentro de la distribución de tiempos de espera en las solicitudes de Servicios Bancarios el 73.27% de turnos solicitados debieron esperar más de 5 minutos para ser atendidos, de la misma manera el 75.24% de las solicitudes por Servicio de Tarjetas de Créditos.

El mayor tiempo promedio de espera lo tiene el servicio de Tarjetas de Crédito esto se debe acorde a falta de capacitación del personal con respecto a tarjetas de crédito. El servicio antes mencionado es brindado mediante dos plataformas adicionales que se manejan de forma distinta a las plataformas bancarias, esto hace que sea difícil de aprender su manejo y por ende retrasa la atención a los clientes.

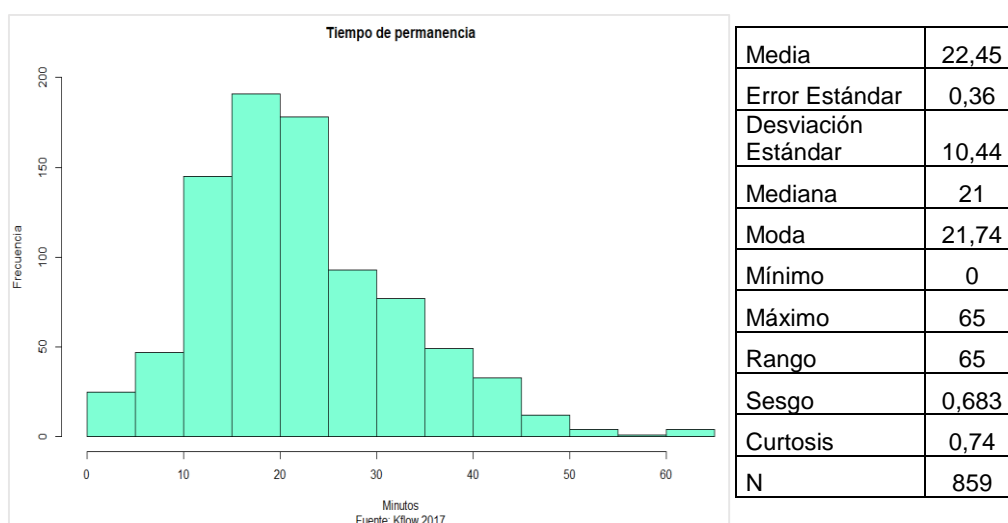
**Figura 3.7: Tiempos de Servicio, espera y permanencia**



Fuente: Sistema de Gestión de Filas

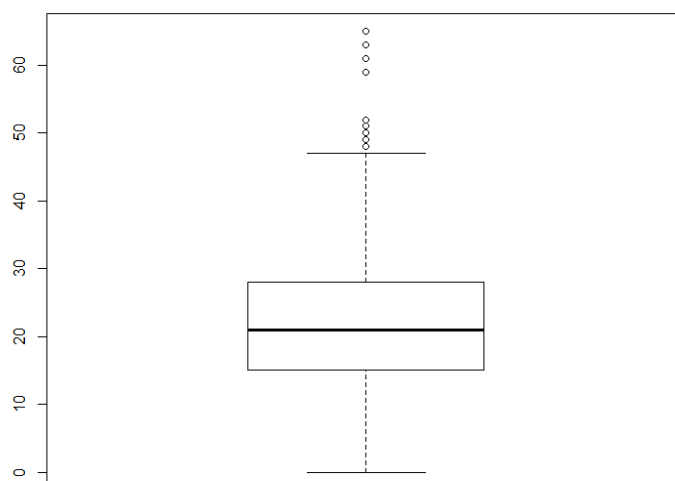
El análisis del tiempo de permanencia determina una media de  $22.45 \pm 0.36$  minutos con un valor máximo de 65 minutos, es decir los clientes pueden permanecer hasta aproximadamente más de una hora dentro de la institución. La variación se considera moderada y es más apuntada que la distribución por lo cual se trata de una distribución leptocúrtica.

**Figura 3.8: Distribución tiempo de permanencia**



Fuente: Sistema de Gestión de Filas

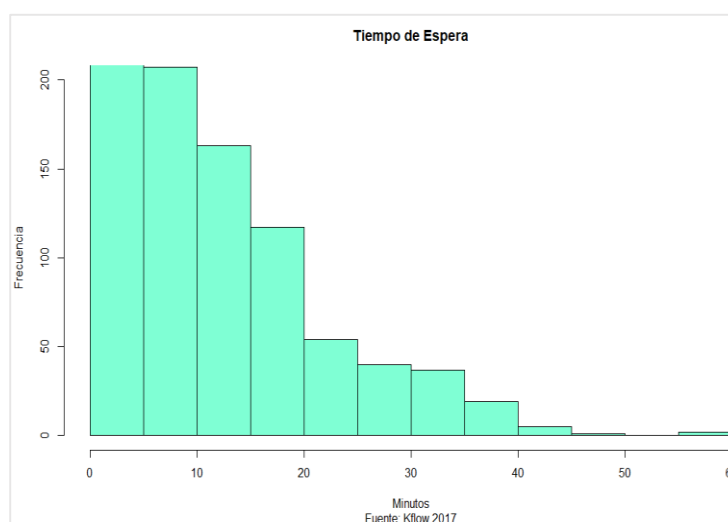
**Figura 3.9: Tiempo de permanencia**



Fuente: Sistema de Gestión de Filas

La distribución de tiempo de espera presenta dentro de sus datos descriptivos una media de aproximadamente de  $11 \pm 0.34$  minutos lo que significa que en promedio los clientes de manera independiente del servicio que vayan a recibir pueden esperar en promedio 11 minutos antes de ser atendidos.

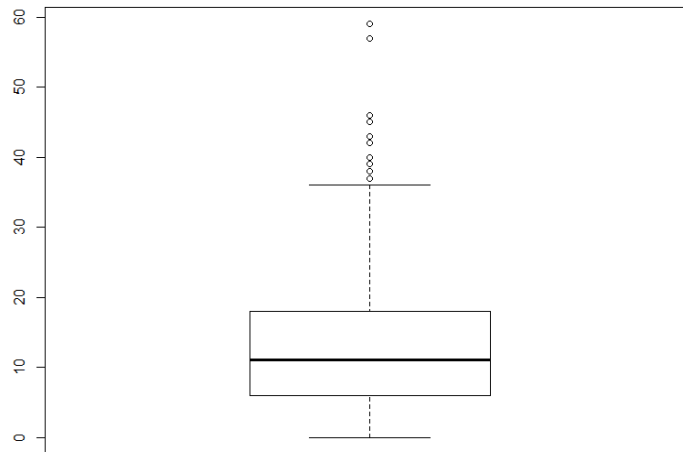
**Figura 3.10: Distribución tiempo de espera**



Media	11
Error Estándar	0,335
Desviación Estándar	9,83
Mediana	11
Moda	11,76
Mínimo	0
Máximo	59
Rango	59
Sesgo	1,08
Curtosis	1,08
N	859

Fuente: Sistema de Gestión de Filas

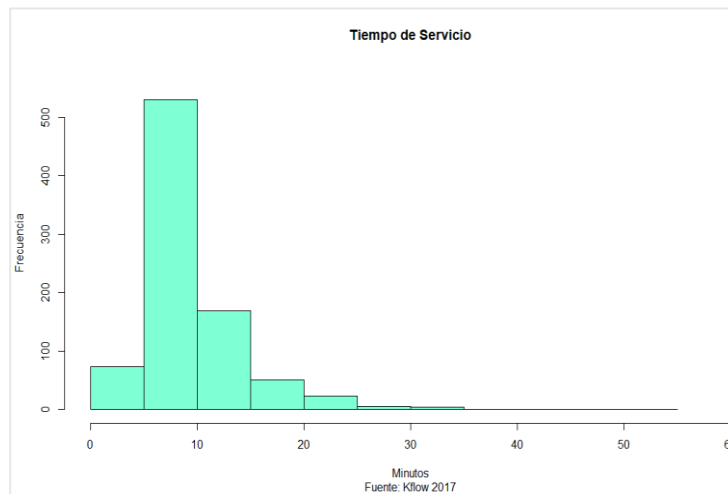
**Figura 3.11: Tiempo de espera**



Fuente: Sistema de Gestión de Filas

El tiempo de servicio presenta una media de aproximadamente  $11 \pm 0.34$  minutos sin tomar en cuenta el servicio que se vaya a realizar, la distribución es denominada leptocúrtica, con un valor máximo de 52 minutos en atención. Lo que significa que un cliente puede ser atendido por aproximadamente una hora en el peor de los escenarios.

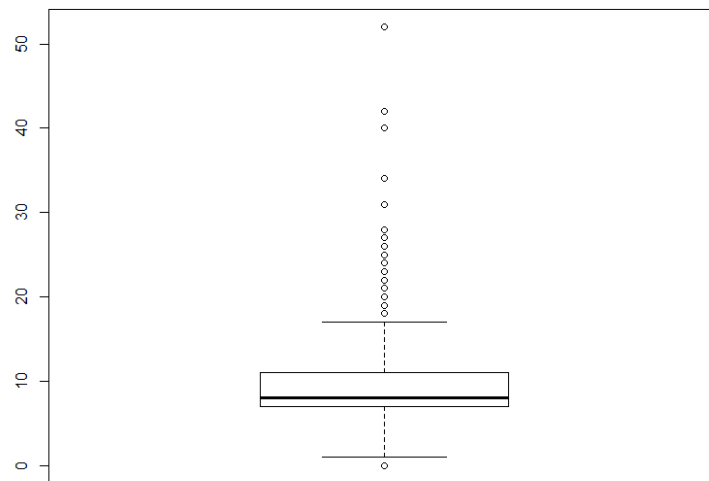
**Figura 3.12: Distribución de tiempo de servicio**



Fuente: Sistema de Gestión de Fila

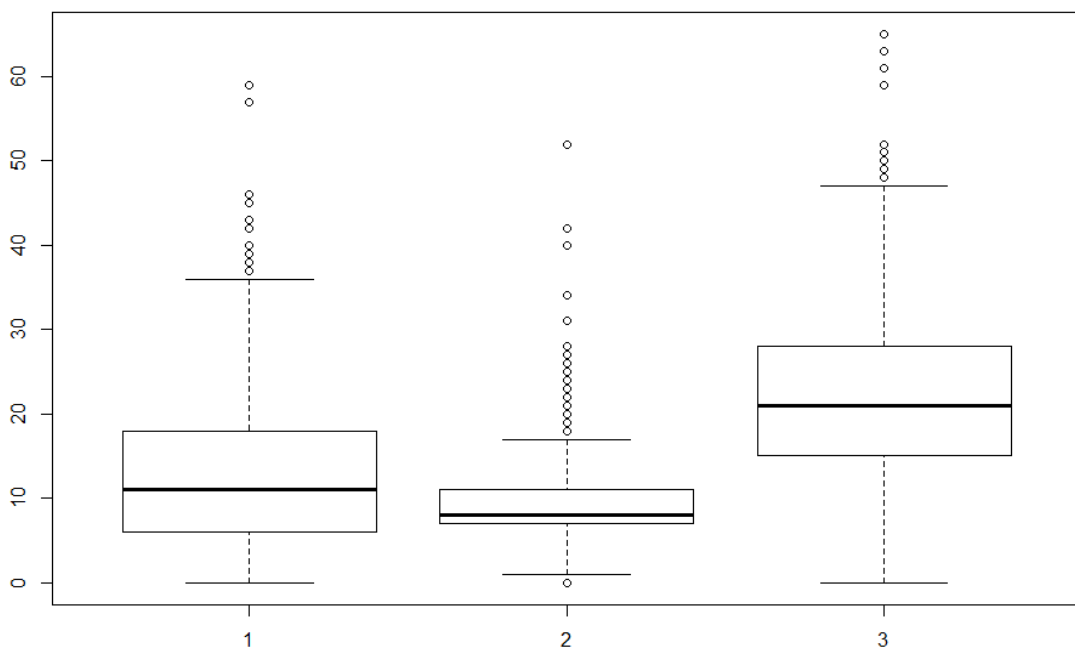
Media	11
Error Estándar	0,335
Desviación Estándar	9,83
Mediana	11
Moda	11,76
Mínimo	0
Máximo	59
Rango	59
Sesgo	1,08
Curtosis	1,08
N	859

**Figura 3.13: Tiempo de servicio**



*Fuente: Sistema de Gestión de Filas*

**Figura 3.14: Diagrama de cajas tiempos de espera, servicio y permanencia**



*Fuente: Sistema de Gestión de Filas*

### 3.5 Diagrama de causa-efecto - Ishikawa

Para el análisis de los tiempos de atención al cliente y con finalidad de encontrar las causas que han generado que estos se encuentren fuera de los tiempos establecidos.

Para profundizar el diagnóstico de la situación actual y visualizar la problemática desde el enfoque operativo interno. Las perspectivas que considerar en cada uno de los diagramas causa-efecto son:

- Entono
- Recurso Humano
- Materiales; y,
- Método

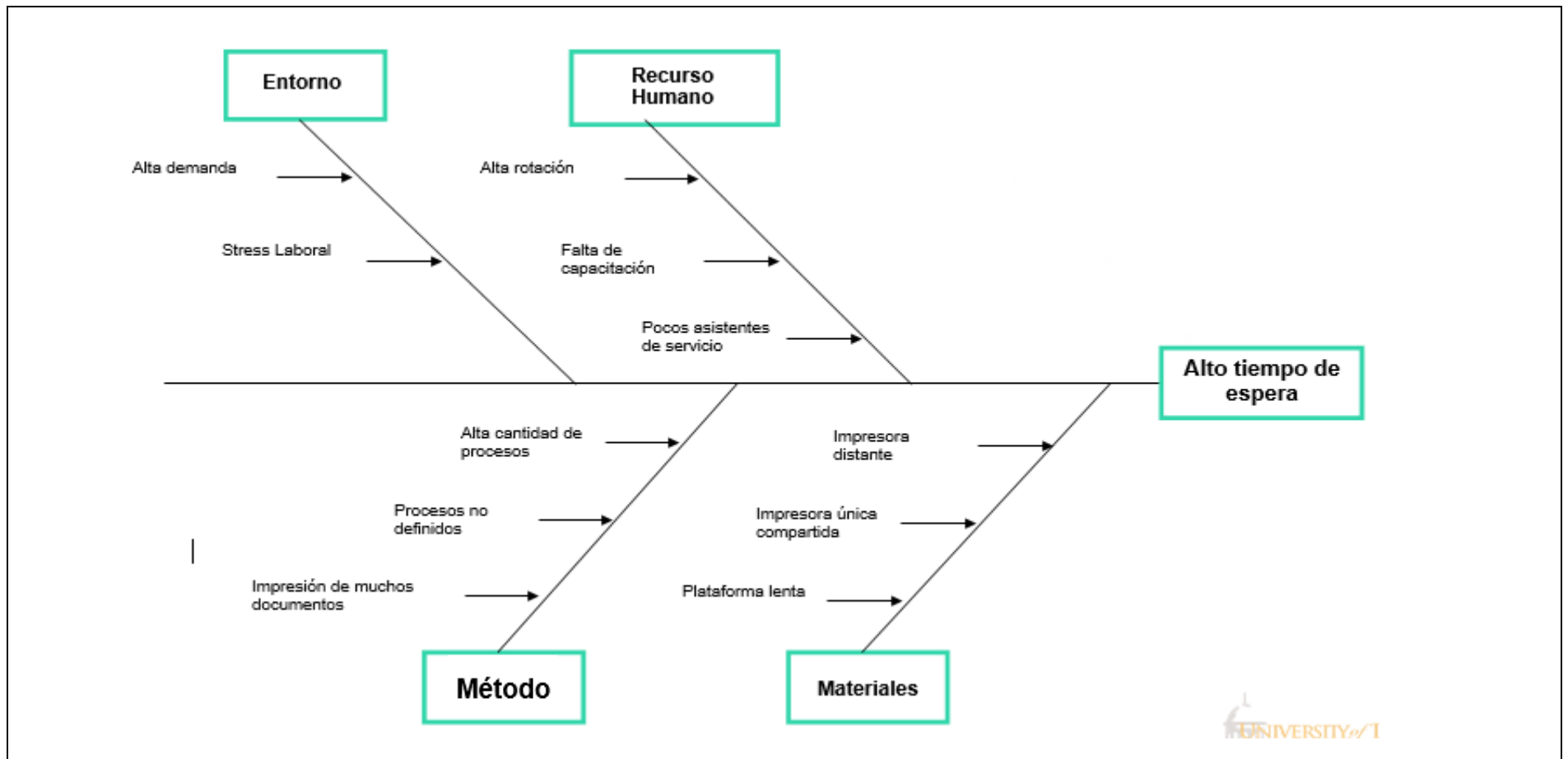
Esta herramienta será utilizada para definir las causas de las problemáticas:

Alto tiempo de espera

Elevado número de abandonos

Véase *Figuras 3.15, 3.16 y 3.17*

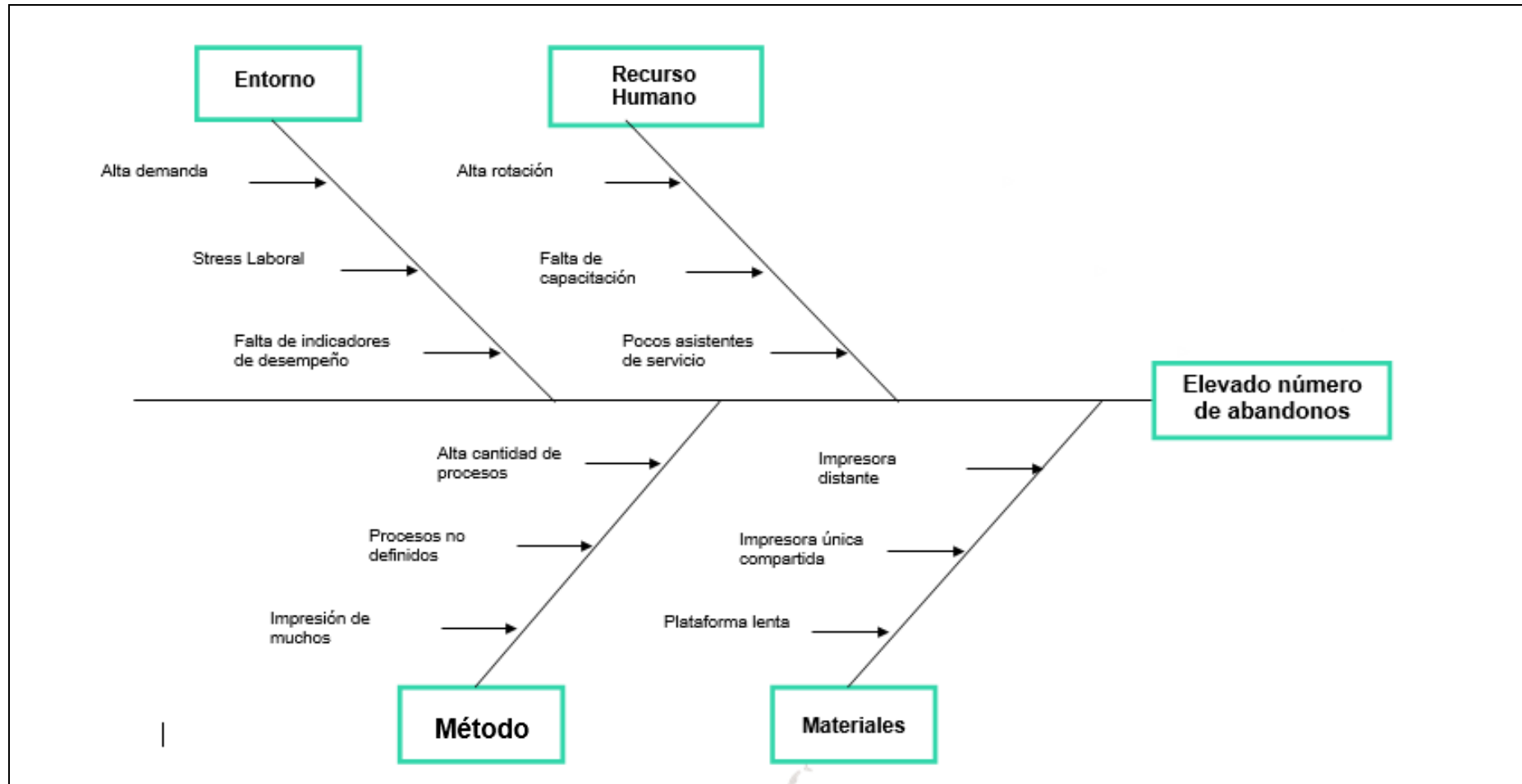
Figura 3.15:Ishikawa Alto tiempo de espera





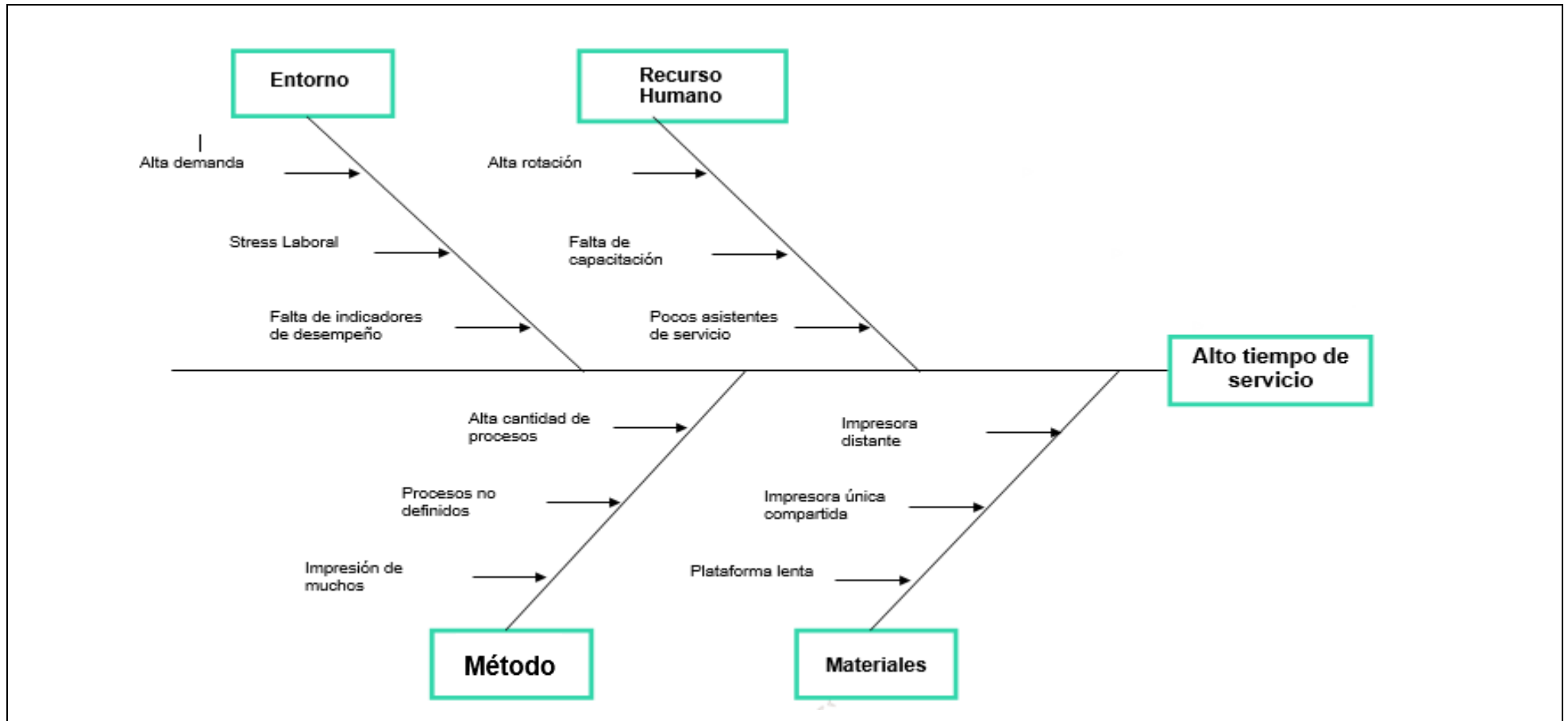
Elaborado por: Génesis Jiménez

Figura 3.16: Ishikawa Elevado número de abandonos



Elaborado por: Génesis Jiménez

Figura 3.17: Ishikawa Alto tiempo de servicio



Elaborado por: Génesis Jiménez



## **3.6 Levantamiento y Diagrama de Procesos**

Dentro de la institución financiera se encuentran los procesos gobernantes, productivos y de soporte el proceso que se evaluará dentro de este proyecto es un proceso agregador de valor “Servicio al cliente” el mismo que describe las actividades realizadas para la atención de servicio al cliente.

### **3.6.1 Cadena de Valor y Macroproceso**

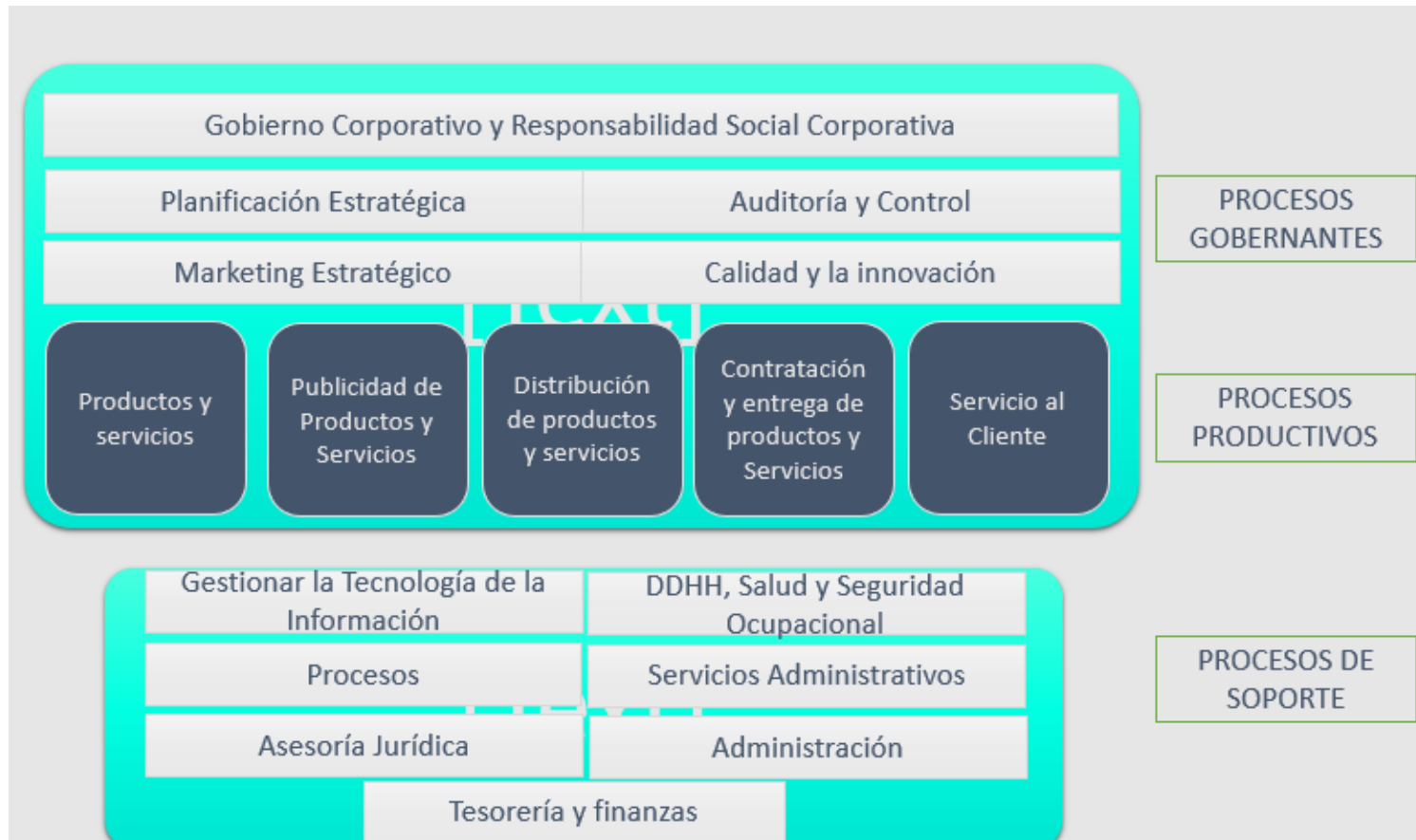
Dentro de la cadena de valor se pueden observar los procesos gobernantes de la IF, los que agregan valor y los procesos de soporte o apoyo, ver *Figura 3.18*.

Los procesos gobernantes están conformados por “Administrar el Gobierno Corporativo y Responsabilidad Social Corporativa”, “Administración de la Planificación Estratégica”, “Administrar la Auditoría y Control”, “Administrar los Riesgos Integrales y la Comunidad del Negocio”, “Administrar el Marketing Estratégico” y “Administrar la Calidad y la Innovación”.

En los procesos productivos se definieron, “Preparar Productos y Servicios”, “Gestionar la Publicidad de Productos y Servicios”, “distribuir los Productos y Servicios”, “Contratar y entregar Productos y Servicios” y “Gestionar el Servicio al Cliente y los Reclamos”.

Por último, los procesos de soporte son “Gestionar la Tecnología de la Información”, “Gestionar el DDHH, Salud y Seguridad Ocupacional”, “Gestionar los Procesos”, “Controlar y Gestionar Subsidiarias”, “Gestionar los Servicios Administrativos”, “Proveer Asesoría Jurídica” y “Gestionar las Finanzas y Tesorería”.

**Figura 3.18: Mapa de Procesos IF**

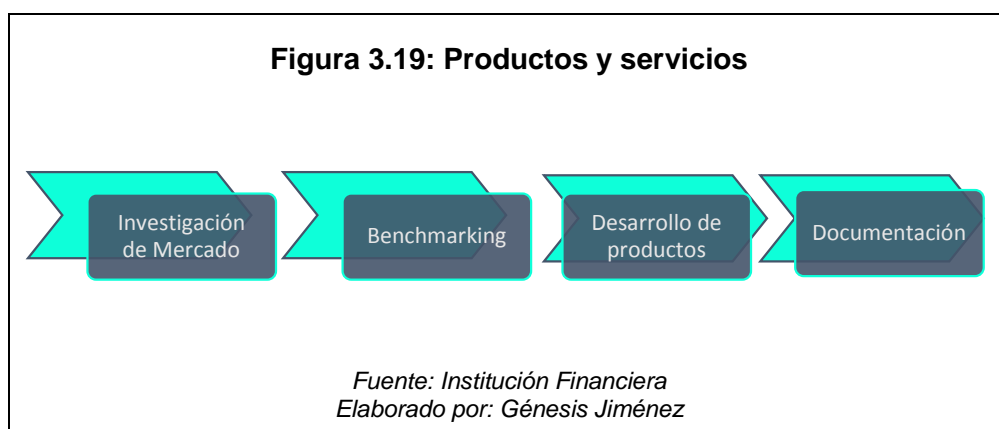


*Fuente: Institución Financiera  
Elaborado por: Génesis Jiménez*

### 3.6.2 Procesos agregadores de valor

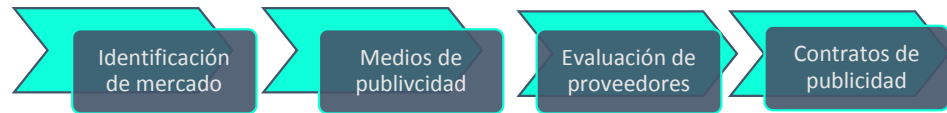
Dentro de la institución financiera se encuentran los procesos gobernantes, productivos y de soporte, estos forman parte de la cadena de valor de la institución financiera, para el desarrollo del presente proyecto se tomará en cuenta los procesos productivos.

- **Productos y servicios:** Es un proceso agregador de valor que involucra la investigación de necesidades en el mercado, analiza productos de la competencia y desarrolla servicios o productos resultado de este análisis, testea e identifica las necesidades de los clientes y no clientes llevando a la producción de servicios que cubran necesidades y que tengan aceptación y venta considerable; ver *Figura 3.19*.



- **Publicidad de productos y servicios:** Para efectos de publicidad se examina el mercado al cual va dirigida para una mejor eficiencia de los recursos utilizados, así también son analizados los proveedores para definir los espacios, lugares y medios por los cuales la comunicación de los nuevos productos sea llevadera, ver *Figura 3.20*.

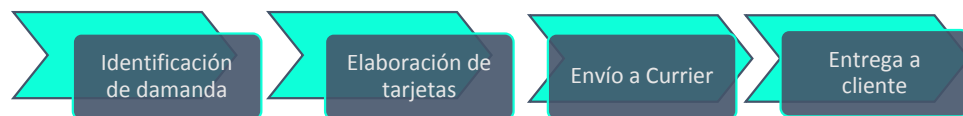
**Figura 3.20: Publicidad de productos y servicios**



*Fuente: Institución Financiera  
Elaborado por: Génesis Jiménez*

- **Distribución de productos y servicios:** Los servicios que solicitan distribución se concentran en la entrega de tarjetas de crédito y de débito, las principales actividades se agrupan en la identificación de la demanda para realizar el presupuesto, la elaboración de tarjetas, el envío de currier y la entrega al cliente (*Figura 3.21*).

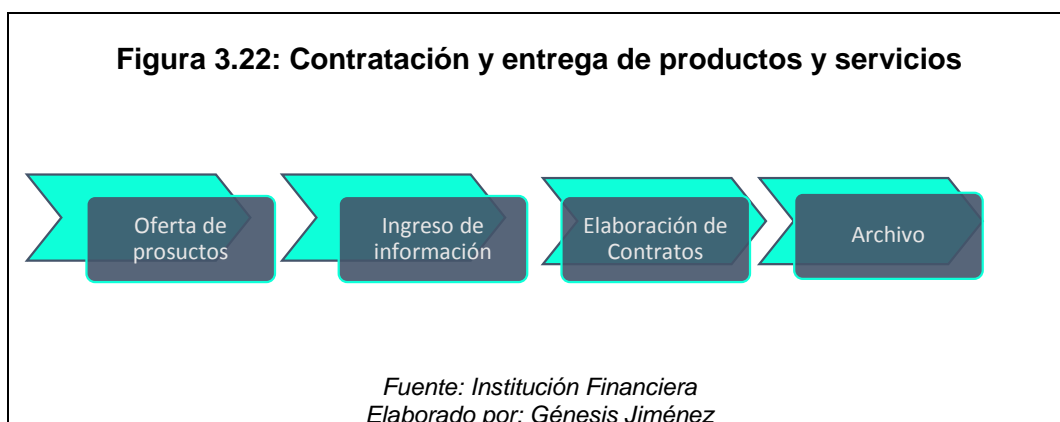
**Figura 3.21: Distribución de productos y servicios**



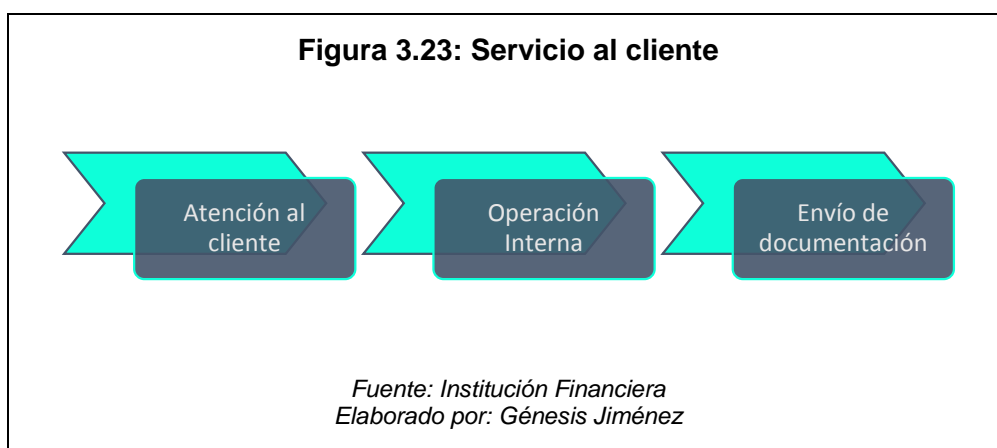
*Fuente: Institución Financiera  
Elaborado por: Génesis Jiménez*

- **Contratación y entrega de productos y servicios:** Dentro del proceso de contratación se encuentran, la oferta de productos que puede ser realizada por alguno de los canales de contacto disponibles por la IF, el ingreso de la información del cliente, la elaboración del contrato según el producto seleccionado (esto incluye la aceptación del departamento legal), una vez elaborados y firmados por el cliente y responsables del área de Negocios se

procede a archivar el documento y se activa el crédito o servicio en el sistema (*Figura 3.22*).



El proceso que se evaluará dentro de este proyecto es un proceso agregador de valor “Servicio al cliente” el mismo que describe las actividades realizadas para la atención de servicio al cliente de una forma macro. Para objetos de este proyecto se estudiará el proceso de atención al cliente, tomando en cuenta los procesos que son realizados dentro del Balcón de Servicios, es decir aquellos que involucran la interacción con el cliente (*Figura 3.23*).



Como acción de mejora al Servicio al Cliente dentro de la Institución Financiera a partir del 2014, se encuentra implementado un modelo de gestión de filas el mismo que determina turnos de atención de manera diaria, identificando las llegadas y permanencias de los



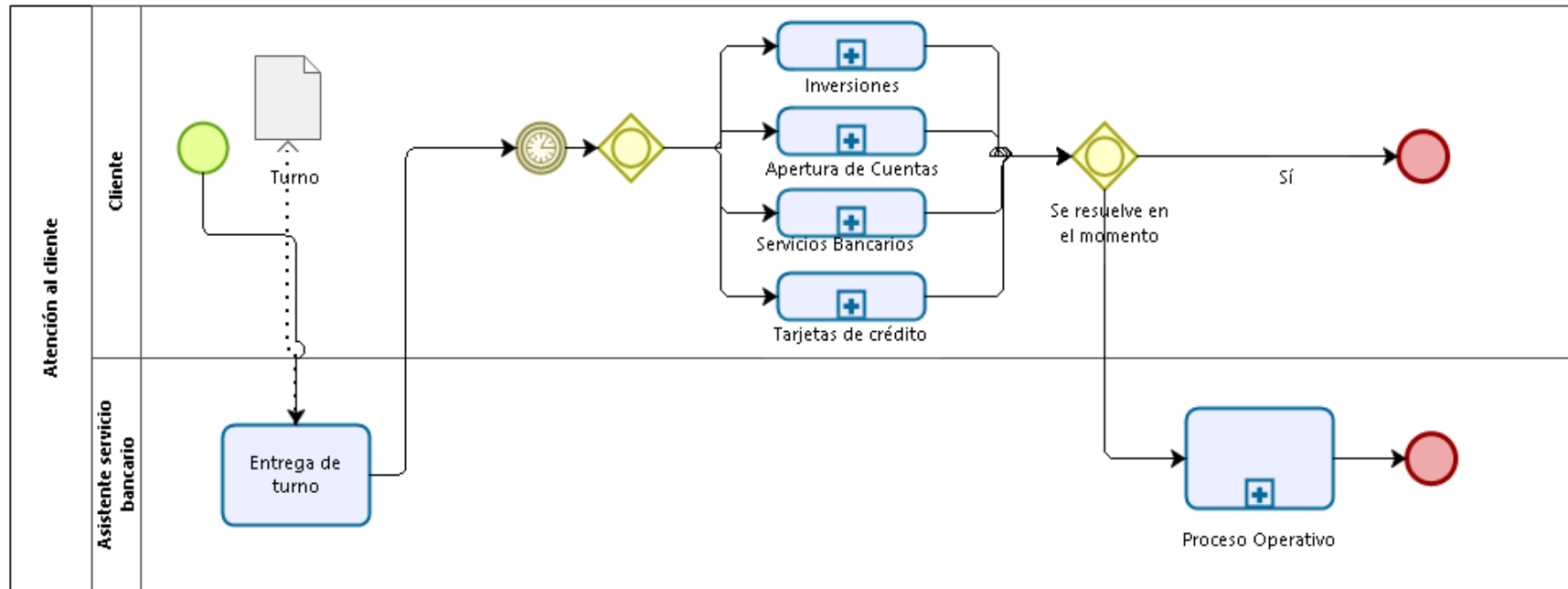
clientes, así como la frecuencia de demanda de cada uno de los servicios ofrecidos.

### **3.6.3 Diagramas de flujo del proceso Atención al Cliente**

Con el objetivo de identificar posibles causas de los problemas que generan que el tiempo de la Atención al Cliente en esta CIN sea mayor al establecido, se han mapeado los procesos involucrados en la Atención al Cliente. Proceso que se encuentra descrito en la *Figura 3.24* el mismo que comienza con el ingreso del cliente a las instalaciones de la IF, una vez el cliente se encuentra en el área de atención de Servicios Bancarios se le entrega un turno de atención dependiendo del servicio que desee consultar, el cliente espera considerando el orden de llegada en la cola de turnos, una vez se menciona su turno en las pantallas será atendido por cualquier Asistente de Servicios Bancarios mismo que puede resolver en el momento la solicitud del cliente o puede recurrir de apoyo operativo y en su caso tener una demora de resolución de aproximadamente 48 horas laborables.

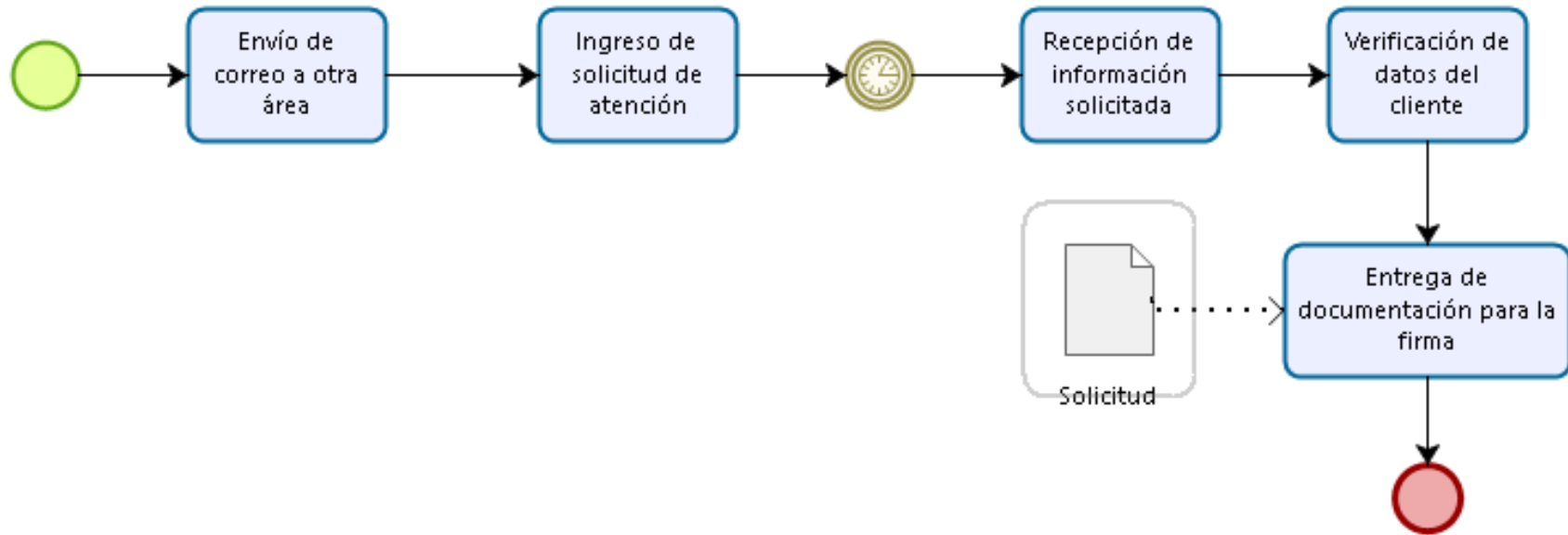
El Proceso de Atención al Cliente se describe en la *Figura 3.24*, este empieza con el protocolo de servicio en el cual se da la bienvenida al cliente para que se sienta en un ambiente familiar y cómodo, así como también se sienta en la libertad de describir su queja, reclamo o solicitud que desea resolver. El ingreso de la solicitud se realiza por medio del sistema en plataforma el mismo que alimenta el Core Bancario con los datos levantados del cliente solicitante, entre las principales solicitudes realizadas y determinadas en los turnos son: Inversiones, Apertura de cuentas, Servicios Bancarios y Servicios por Tarjetas de Crédito; una vez atendido al cliente y resuelto su solicitud se da por terminada la atención.

Figura 3.24: Proceso de Atención al Cliente



Fuente: Plataforma de Servicio Bancarios IF

**Figura 3.25: Subproceso Operativo**



Fuente: Plataforma de Servicio Bancarios IF

Figura 3.26: Proceso de Inversiones

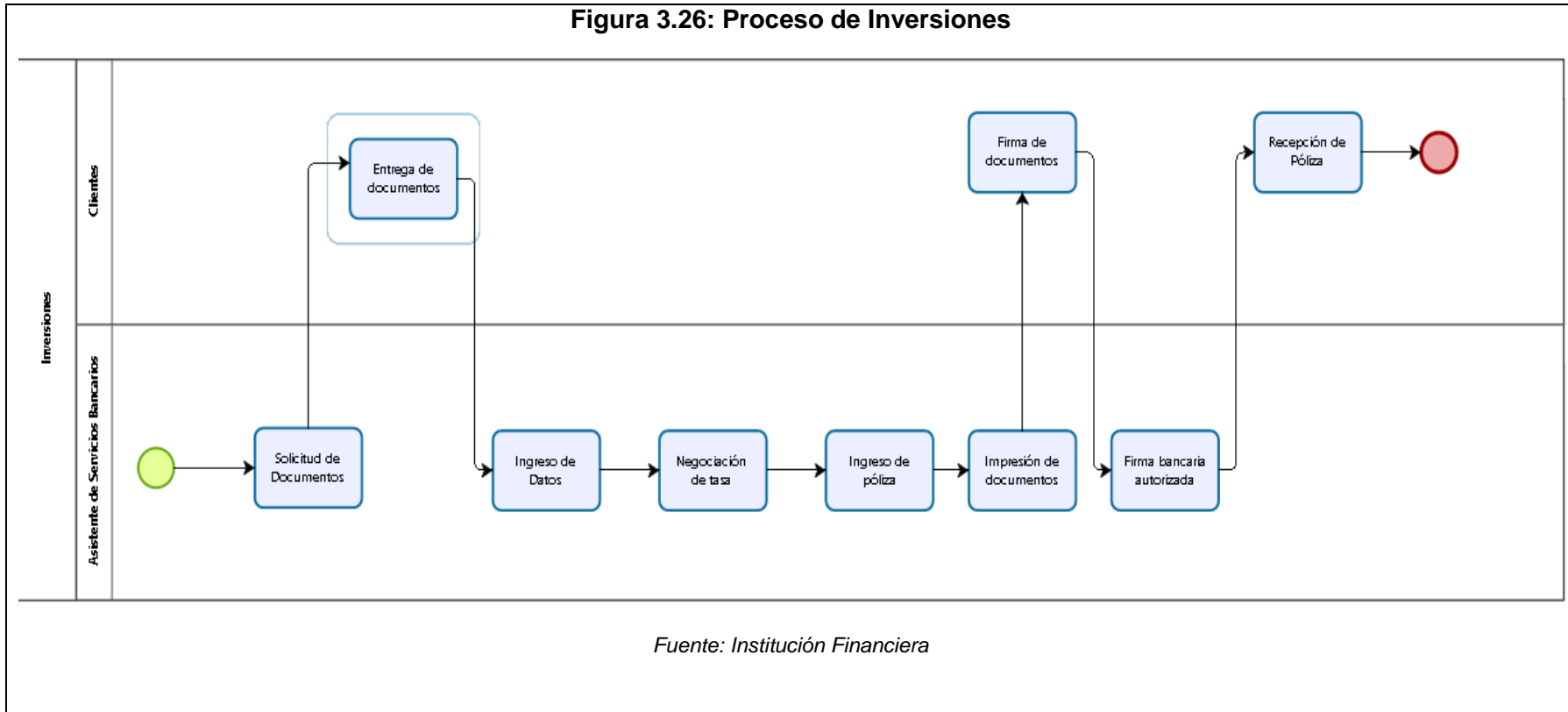
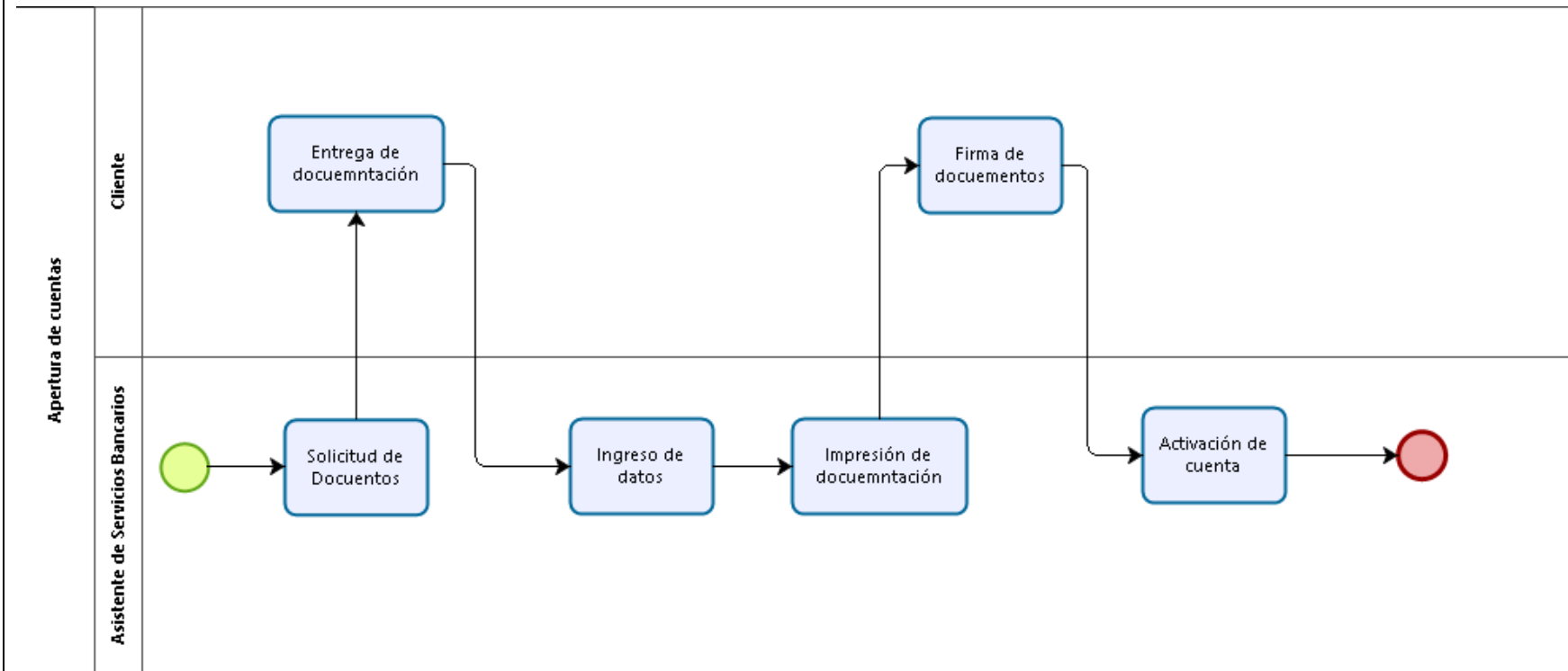
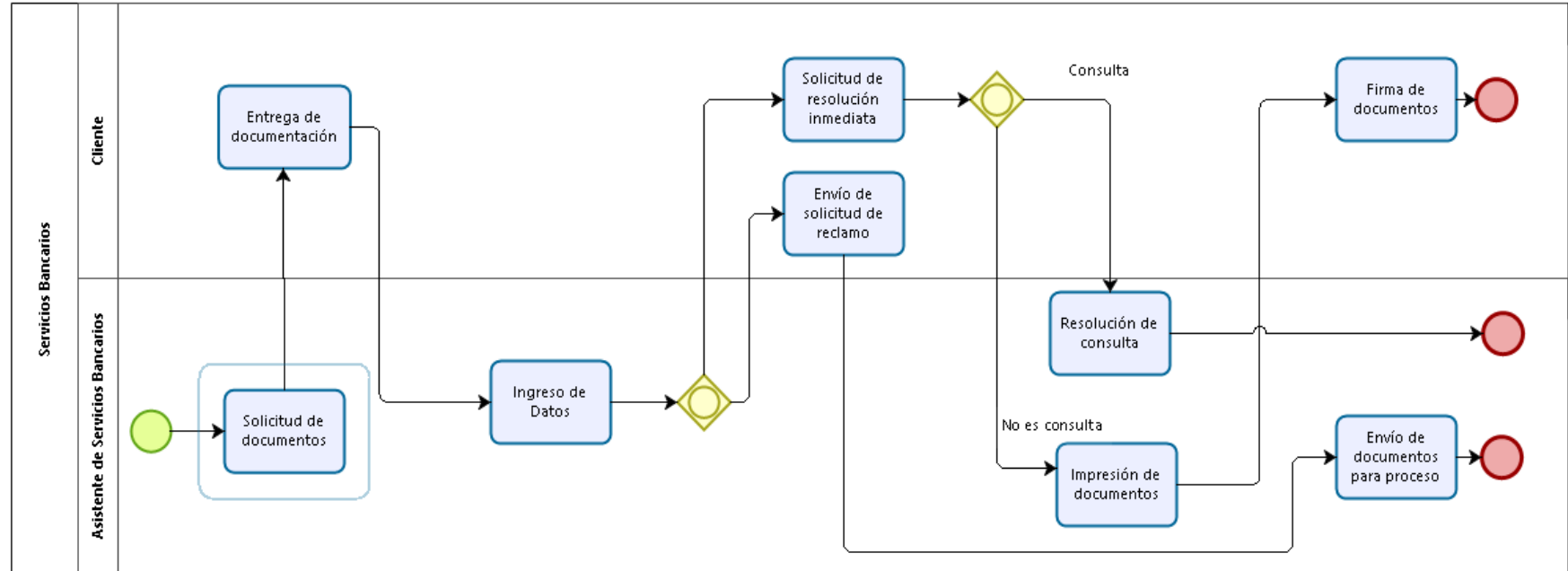


Figura 3.27: Apertura de Cuentas



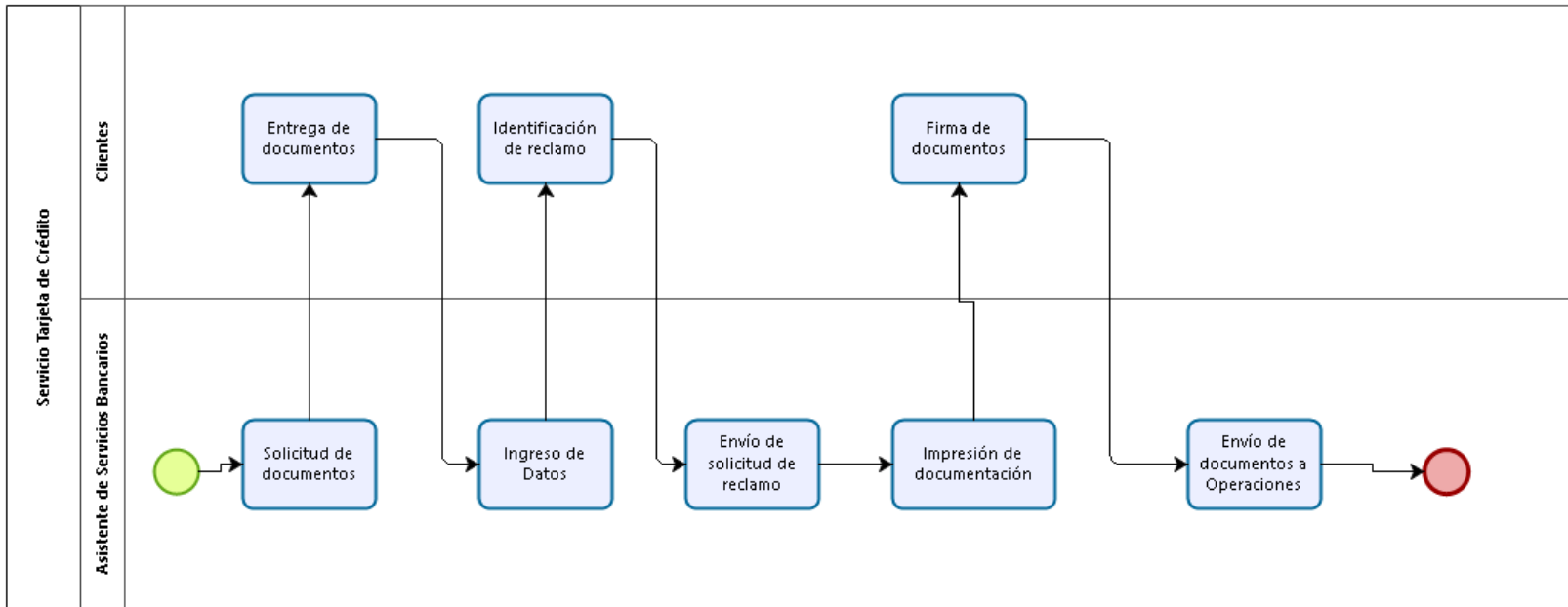
Fuente: Institución Financiera  
Elaborado por: Génesis Jiménez

**Figura 3.28: Servicios Bancarios**



*Fuente: Institución Financiera  
Elaborado por: Génesis Jiménez*

Figura 3.29: Servicio de Tarjeta de Crédito



Fuente: Institución Financiera  
Elaborado por: Génesis Jiménez

En caso de que la solicitud no pueda ser resuelta en el momento de la atención, existe el subproceso ilustrado en la *Figura 3.25*, el cual empieza con el envío de un correo electrónico a otra área solicitando se realicen las acciones pertinentes para la resolución, como parte del proceso se debe ingresar la solicitud, se espera la contestación de otras áreas, se verifican los datos del cliente y se entrega la documentación referente a la solicitud para la firma del cliente.

Para el control de las actividades y procesos, dentro del sistema de turnos la Atención al cliente se divide en Aperturas de cuentas, Inversiones, Servicios Bancarios y Servicios de tarjeta de crédito.

El proceso de captación de inversiones comienza con la solicitud de los documentos a los clientes (copia de cédula, papeleta de votación y planilla de servicios básicos), una vez entregados al asistente de servicios bancarios deben ser revisados verificando la actualización de los documentos, después se ingresa la información del cliente datos generales y específicos con respecto a la inversión deseada, monto de la inversión, plazo y beneficiarios de esta. Para esta actividad ya se debió llegar a un acuerdo con respecto a la tasa de interés, una vez negociada la tasa e ingresados los datos se imprimen los documentos para la firma del cliente y en el caso de la póliza esta es firmada por el supervisor de agencia. Contando con las firmas necesarias dependiendo del monto de la póliza se procede a entregar la documentación al cliente. Véase *Figura 3.26*.

El proceso de atención de apertura de cuenta se realiza por solicitud de activación de una cuenta por parte del cliente una vez recibidos los documentos el asistente de Servicios Bancarios ingresa la información, imprime los documentos para la forma del cliente y activa la cuenta. Para la activación de forma directa en caso de que el cliente lo requiera el Asistente llena una papeleta para que el cliente realice el primer depósito en su cuenta. Véase *Figura 3.27*.



Los Servicios Bancarios engloban reclamos, solicitudes y servicios inherentes a las cuentas, en general se realizan todas las actividades que no pueden realizarse por medio de los canales electrónicos, así es como el cliente una vez que ha entregado el documento de identificación para ser atendido el Asistente Bancario ingresa su reclamo o solicitud, imprime la documentación para la aprobación y firma del cliente, enviando así a las áreas correspondientes para la resolución del problema. Véase *Figura 3.28*.

La IF al fusionarse con una entidad emisora de tarjetas del país las actividades post colocación de las tarjetas de crédito, el servicio al cliente, call center y cartera de cobranza fueron tomadas como actividades adicionales a las actividades bancarias. Esto involucraba que el personal de las IF atiende solicitudes de tarjetas de crédito utilizando un sistema de información adicional y anteriormente desconocido, de manera general el servicio a tarjetas de crédito inicia por la identificación e ingreso del reclamo, la impresión y firma de la documentación, el envío para la resolución al área de Operaciones Interna. Véase *Figura 3.29*.

# CAPÍTULO 4

## 4 PROPUESTA DE MEJORA

Con el fin de incentivar esfuerzos a la resolución de problemas y crear una dirección a la práctica de mejorar continuamente, involucrando pequeños cambios a la vez de manera consecutiva con el fin de mejorar el proceso y en el caso de este proyecto, atender de manera productiva disminuyendo el tiempo de espera de los clientes o tiempo de atención por parte de los Asistentes de Servicios Bancarios.

En este capítulo serán presentadas las propuestas de mejora determinadas mediante análisis de datos y procesos dirigidos a la optimización de tiempo en la atención al cliente de la CIN de estudio. Dentro de los problemas identificados como principal se encuentra los retrasos en tiempos de atención, es decir cada una de las actividades que involucra la atención a las solicitudes del cliente, ocasionando con esto una mala imagen a la institución, pérdida de ventas de productos y una baja en los niveles de satisfacción en atención al cliente.

En la *Tabla 4.1* se encuentran las propuestas de mejora identificadas para el proceso de Atención al Cliente.

**Tabla 4.1: Propuestas de mejora**

Causas identificadas	Propuestas de Mejora	Servicio de implementación
Falta de capacitación	<b>Capacitar</b> a las personas de seguridad para que entreguen los turnos según las necesidades del cliente y puedan indicar que documentación se necesita para cada servicio, así el cliente mientras espera la atención tendrá listos los documentos necesarios para su requerimiento.	Apertura de cuenta
	<b>Establecer</b> un programa de capacitación con respecto al uso del software de tarjeta de crédito a los Asistentes de Servicios Bancarios de la CIN	Tarjeta de crédito
Manejo de distintos softwares para una misma atención	En la actualidad se utilizan dos plataformas para el ingreso de datos de apertura de cuenta, en una se ingresan los datos y en otra se activa la cuenta, la parte de ingreso debería <b>migrar</b> a el mismo aplicativo que se utiliza para la activación.	Apertura de cuenta
Falta de equipos e infraestructura adecuada	Acorde a la demanda dentro del CIN la Plataforma de Servicios deberá <b>tener</b> un impresora designada y colocada de manera estratégica para reducir los tiempos de traslado a la misma.	Inversiones
Existencia de reprocesos	El envío de documentos requiere se imprima una copia y se envíe por valija, este proceso aumenta el uso de recursos, se podría <b>enviar</b> un correo con un capture del ingreso de la solicitud o el sistema debería enviar un correo automático con el número de solicitud.	Servicios

*Elaborado por: Génesis Jiménez*

## 4.1 Enfoque a procesos mejorados

### 4.1.1 Diagrama de procesos

Una de las principales problemáticas encontradas dentro de Atención al Cliente es que sus procesos no se encontraban diagramados, se encontraban descritos dentro de la URL interna que administra el área de Proyectos y Procesos pero no se encuentran diagramadas las actividades ni el flujo, adicional se levantaron los tiempos de cada actividad para un mejor análisis. Teniendo una visión más clara por medio de los flujogramas, se realizó el análisis de valor agregado para la identificación de actividades críticas y actividades que no agregan valor (Ver Anexos).

Figura 4.1: Proceso Inversiones

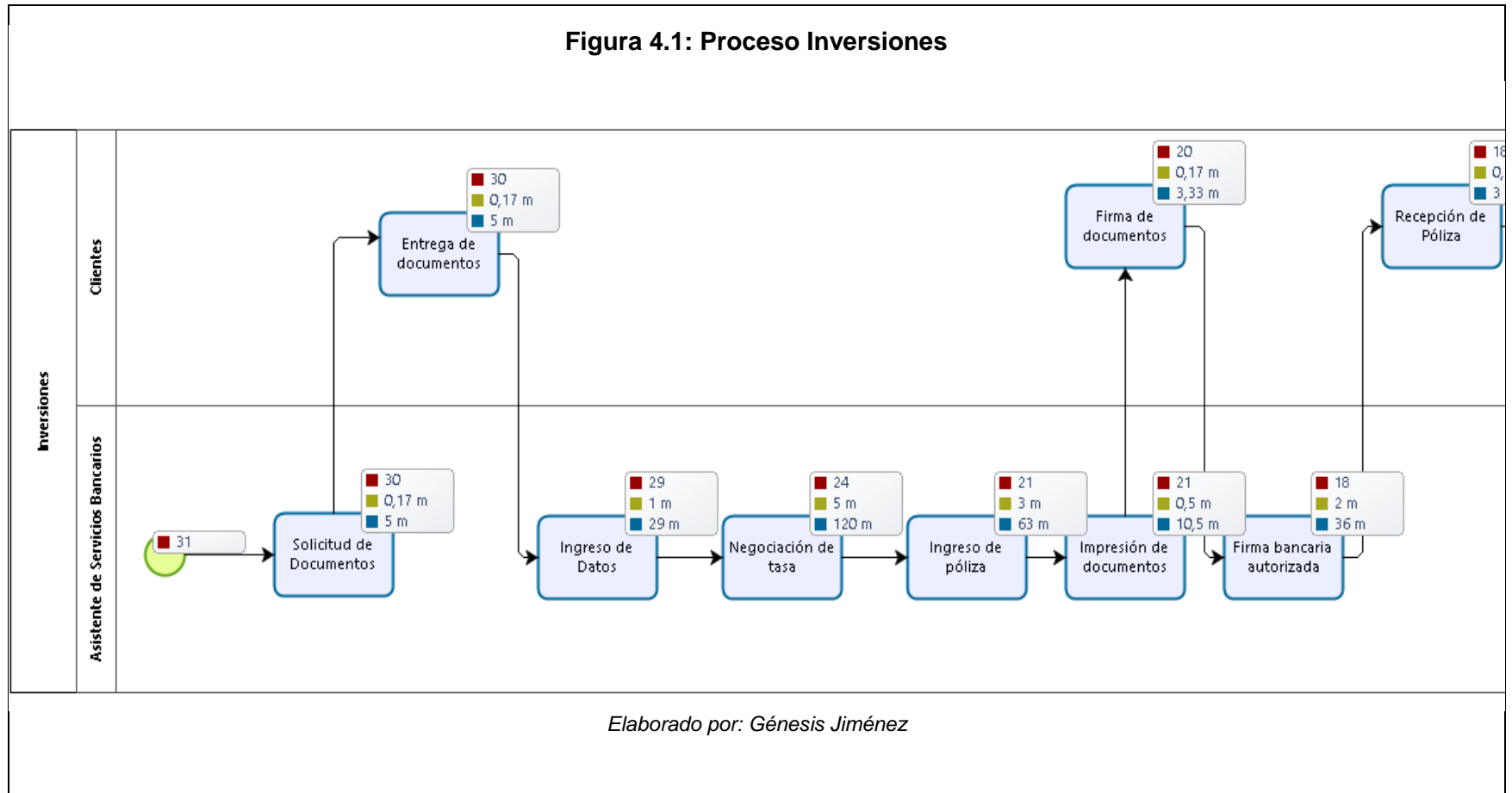
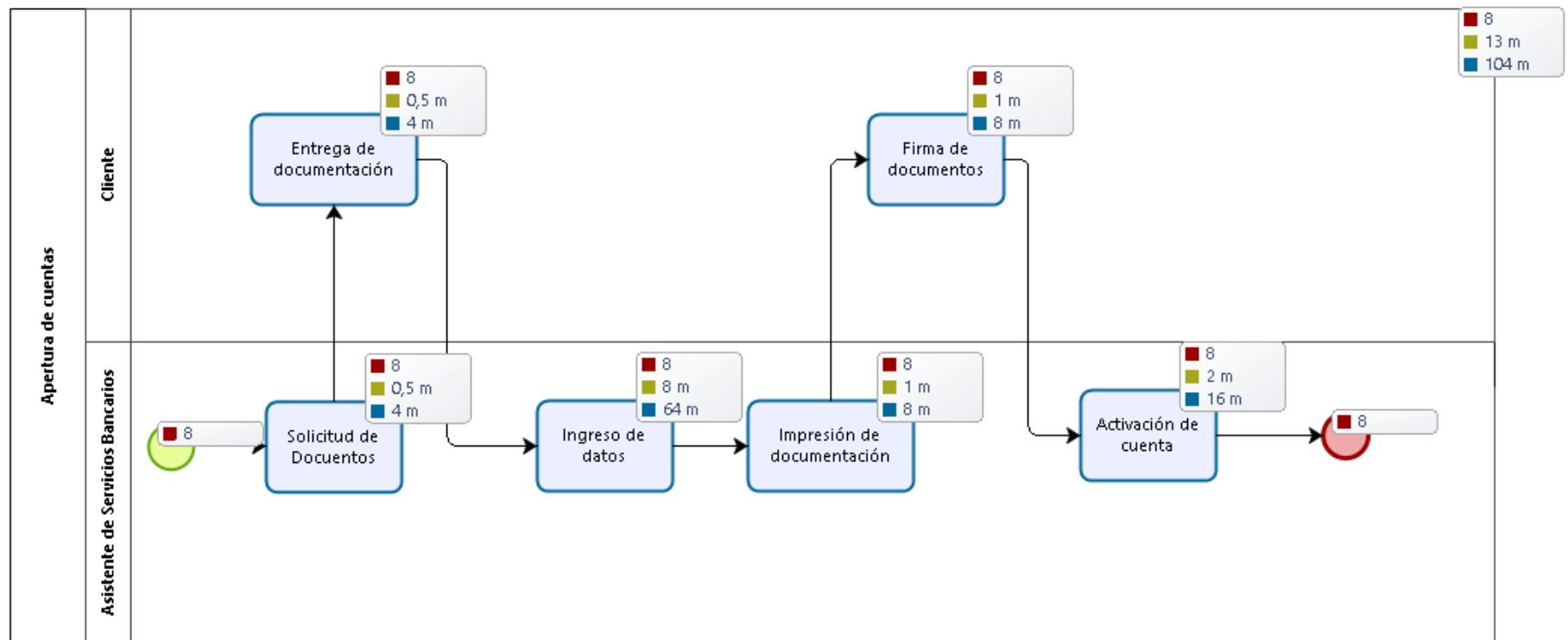
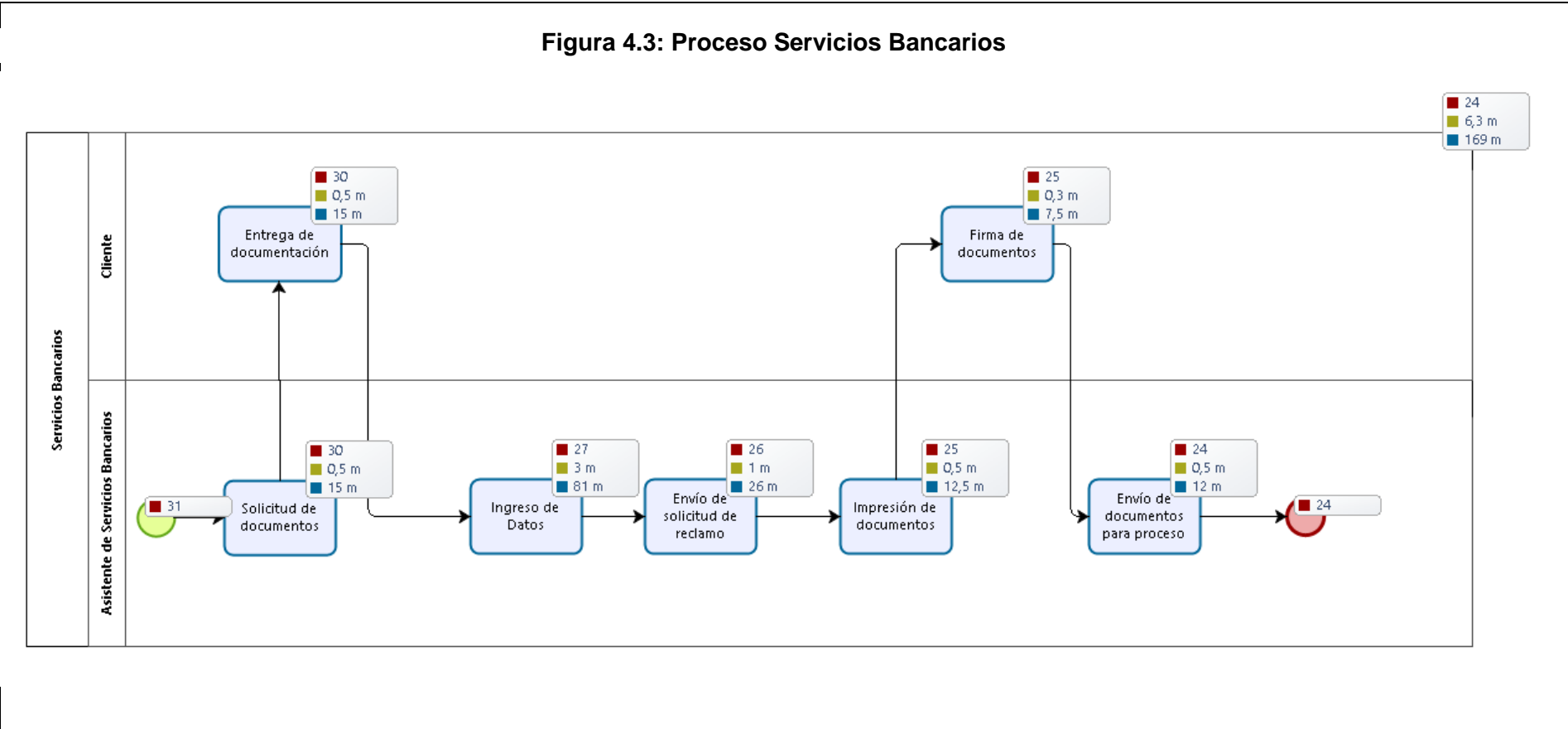


Figura 4.2: Proceso Apertura de Cuentas



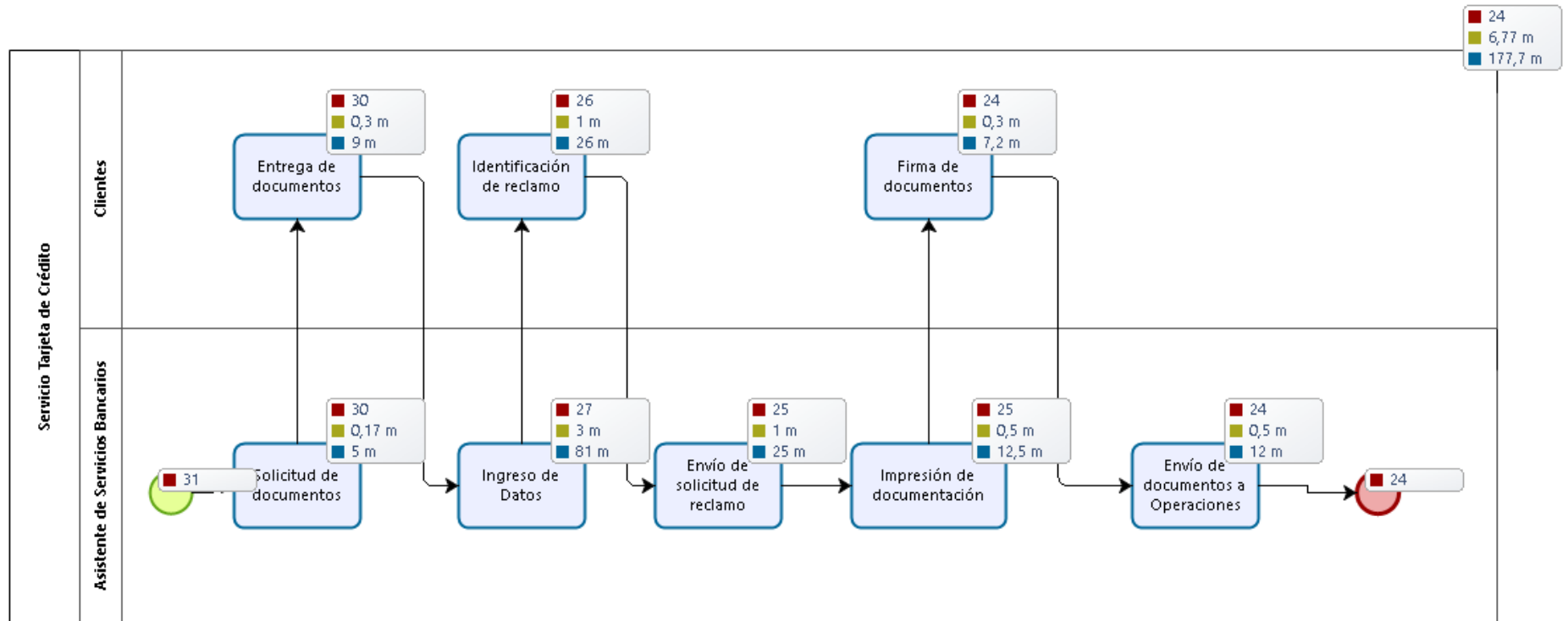
Elaborado por: Génesis Jiménez

Figura 4.3: Proceso Servicios Bancarios



*Elaborado por: Génesis Jiménez*

Figura 4.4: Proceso Servicio Tarjeta de Crédito



Elaborado por: Génesis Jiménez



**Inversiones,** Se identificó la necesidad de la eliminación de la actividad solicitud de documentos puesto que esta acción se evitaría adicionando la mejora de capacitación al personal de primer contacto con el cliente, quienes bajo el proceso de identificar la necesidad de servicio de este, antes de ser atendido determinan que documentos serán necesarios para su trámite. Ver *Figura 4.5*.

**Apertura de cuentas,** al igual que el servicio de inversiones la actividad de solicitud de documentos se eliminaría, también debido a las propuestas de mejora disminuyen los tiempos en las actividades de impresión de documentación debido a la reducción de espacio recorrido; en la actividad de activación de cuenta se reduce el tiempo debido al uso de un solo software en el que se ingresan los datos y si se activa la cuenta de manera automática, dentro de la activación de cuenta se sugirió como mejora la consolidación de servicios como banca Internet, banca móvil y banca telefónica , ver *Figura 4.6*.

**Servicios Bancarios,** Dentro de las actividades se espera reducción en tiempos de ingreso de datos e impresión de documentos debido a las mejoras antes planteadas, ver *Figura 4.7*.

**Servicios de Tarjetas de Crédito,** Dentro de las actividades se identificó el reproceso de envío de solicitud misma que se estaban enviando de manera física y digital, se ha propuesto el envío único de manera digital reduciendo así el tiempo en el servicio total; la capacitación de Asistentes de Servicios con respecto al Software utilizado y la unión de opciones mejorarían considerablemente el tiempo de atención, ver *Figura 4.8*.

## 4.1.2 Simulación de mejoras en Bizagi

Entre las principales actividades realizadas por los asistentes de servicio e involucradas en las propuestas de mejora se encuentran:

- Solicitud de documentos
- Ingreso de datos
- Impresión de documentos
- Envío de solicitud

Para el ingreso de parámetros dentro de la vista de simulación del software, se determinó el tipo de distribución a utilizar en cada actividad por medio de la prueba de bondad y ajuste de Kolmogorov- Smirnov se identificó las actividades cuyas distribuciones tienen a ser exponenciales.

**Figura 4.5: Prueba de bondad y ajuste Kolmogorov-Smirnov**

Actividad	Prueba de Bondad y Ajuste	Conclusión
Solicitud de documentos	<pre>&gt; ks.test(Solicitud,a,alternative = "two.sided") Two-sample Kolmogorov-Smirnov test data: Solicitud and a D = 0.065784, p-value = 0.4691 alternative hypothesis: two-sided</pre>	Para la prueba de ajuste se simuló una distribución exponencial cuya media sea igual a la variable Solicitud de documentos, conforme a los resultados del test Kolmogorov - Smirnov no se rechaza la $H_0$ = Los datos analizados siguen una distribución exponencial.
Entrega de Documentos	<pre>&gt; ks.test(Ingreso,b,alternative = "two.sided") Two-sample Kolmogorov-Smirnov test data: Ingreso and b D = 0.102, p-value = 0.06236 alternative hypothesis: two-sided</pre>	Para la prueba de ajuste se simuló una distribución exponencial cuya media sea igual a la variable Entrega de documentos, conforme a los resultados del test Kolmogorov - Smirnov no se rechaza la $H_0$ = Los datos analizados siguen una distribución exponencial.
Impresión de documentos	<pre>&gt; ks.test(Impresion,c,alternative = "two.sided") Two-sample Kolmogorov-Smirnov test data: Impresion and c D = 0.051, p-value = 0.7789 alternative hypothesis: two-sided</pre>	Para la prueba de ajuste se simuló una distribución exponencial cuya media sea igual a la variable Impresión de documentos, conforme a los resultados del test Kolmogorov - Smirnov no se rechaza la $H_0$ = Los datos analizados siguen una distribución exponencial.
Envío de solicitud	<pre>&gt; ks.test(Envio_de_solicitud,d,alternative = "two.sided") Two-sample Kolmogorov-Smirnov test data: Envio_de_solicitud and d D = 0.103, p-value = 0.05824 alternative hypothesis: two-sided</pre>	Para la prueba de ajuste se simuló una distribución exponencial cuya media sea igual a la variable Envío de solicitud, conforme a los resultados del test Kolmogorov - Smirnov no se rechaza la $H_0$ = Los datos analizados siguen una distribución exponencial.

*Elaborado por: Génesis Jiménez*

Una vez ejecutando la simulación en el software se pueden identificar las mejoras de tiempos totales en la atención, en el caso que se realicen las mejoras sugeridas.

Figura 4.6: Proceso de Inversiones mejorado

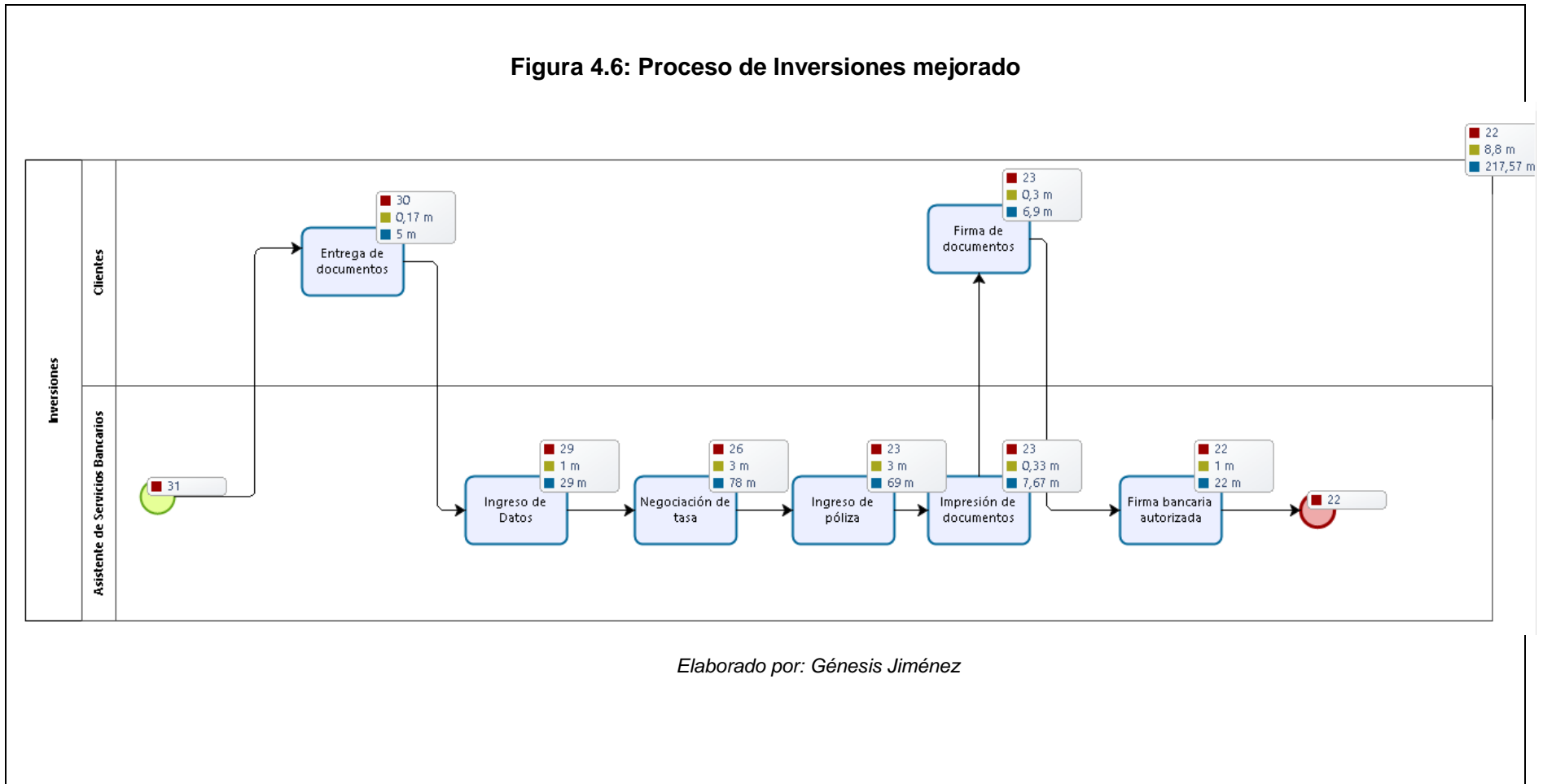
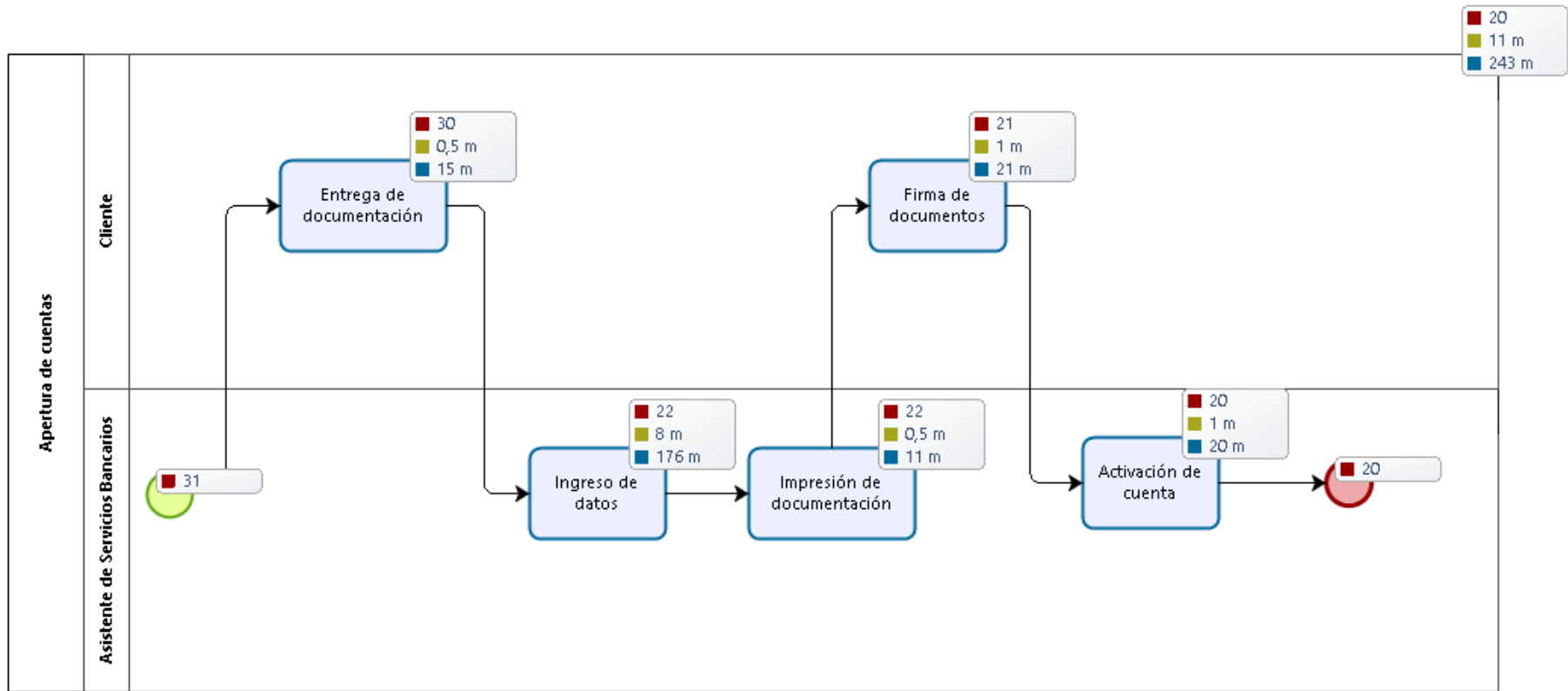
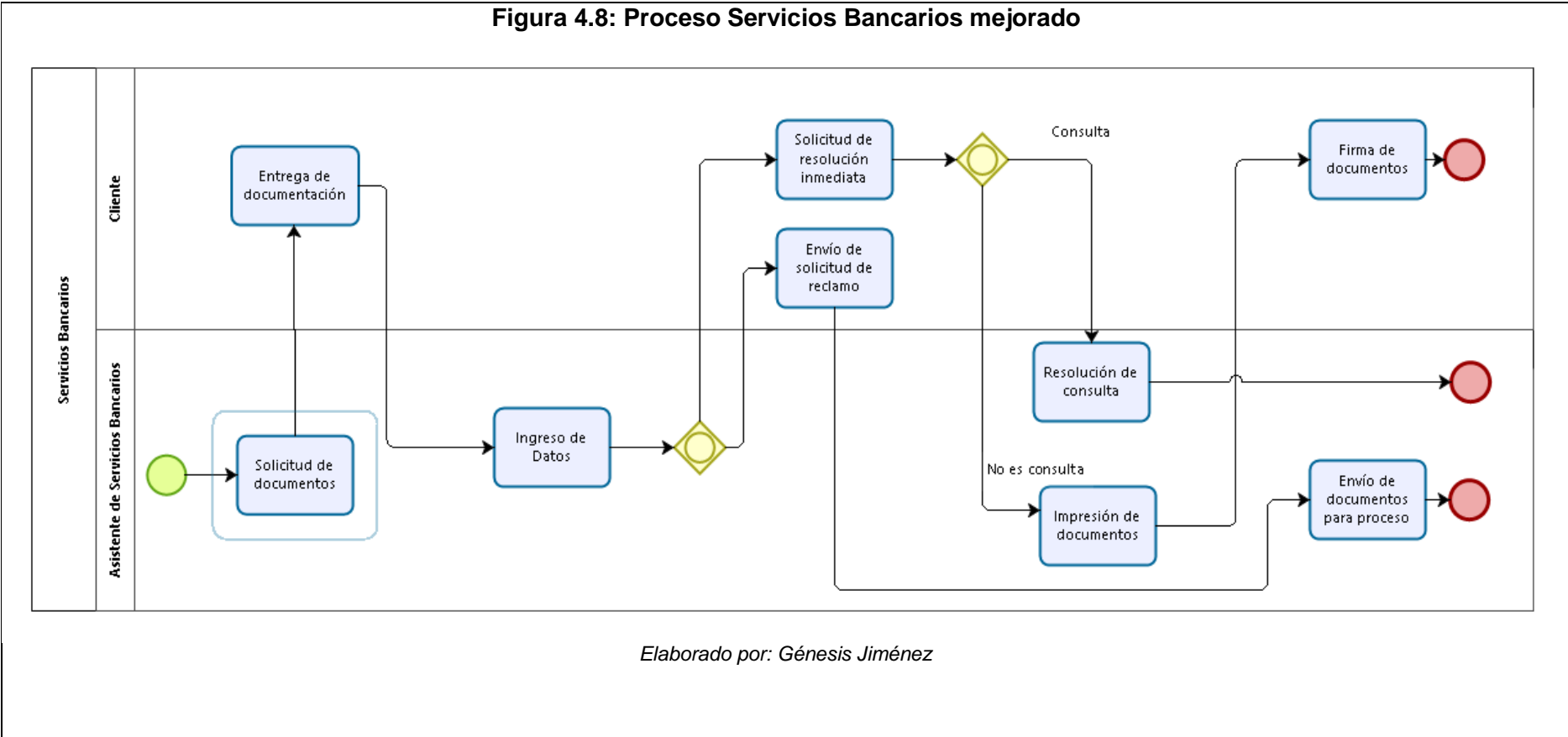


Figura 4.7: Proceso Apertura de Cuentas mejorado



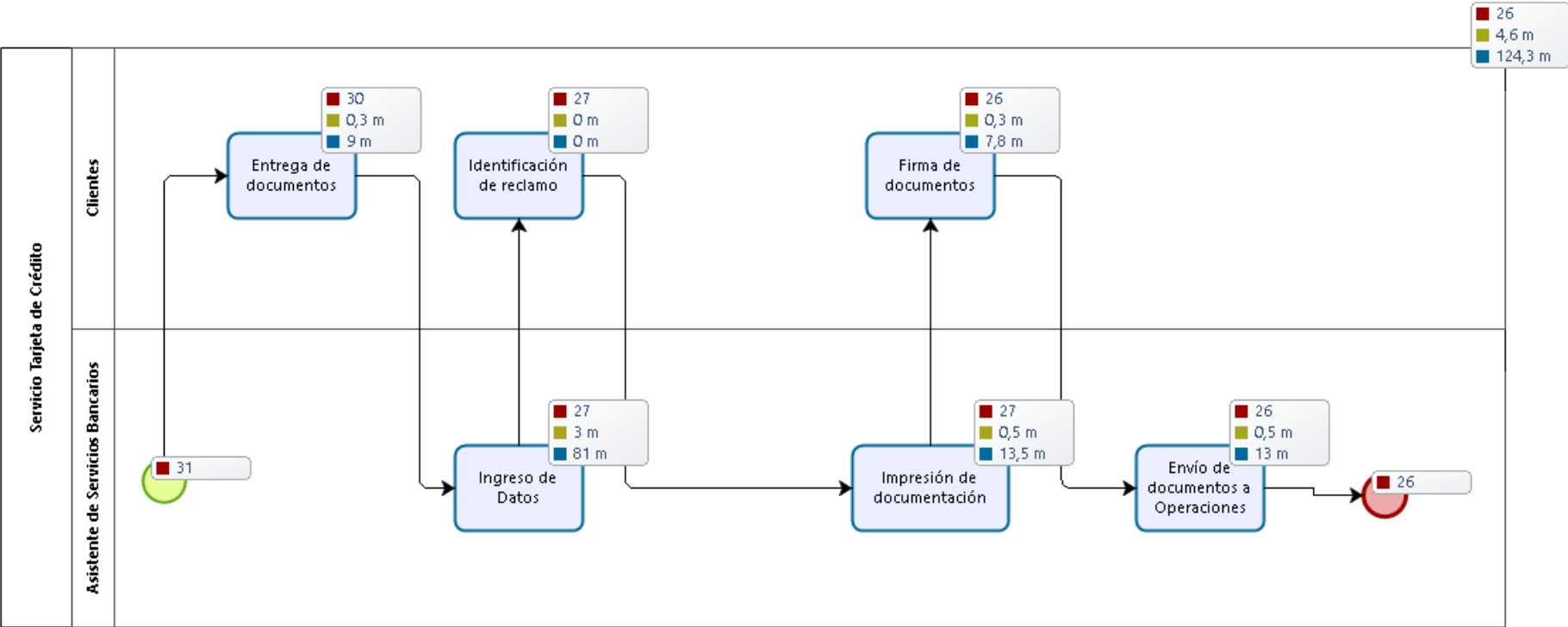
Elaborado por: Génesis Jiménez

**Figura 4.8: Proceso Servicios Bancarios mejorado**



Elaborado por: Génesis Jiménez

Figura 4.9: Proceso de Servicio Tarjeta de Crédito mejorado



Elaborado por: Génesis Jiménez

## 4.2 Caracterización de procesos

La caracterización de los procesos se realiza con la finalidad de complementar la mejora de los procesos, para proporcionar información relevante con respecto al proceso de Servicio al Cliente, para lo cual se han definido los siguientes parámetros<sup>9</sup>:

**Objetivo:** Es el objetivo por lograr mediante la realización del proceso. Se compone de un verbo en infinitivo más la salida principal más los atributos.

**Entradas:** Elementos requeridos para iniciar una actividad o proceso. Este proceso pasa a través de una transformación para convertirse en una salida.

**Actividades de transformación:** Etapas dentro del proceso que agregan valor al servicio.

**Salidas:** Hace referencia al resultado del servicio otorgado o producto terminado.

**Proveedores:** Hace referencia a los actores generadores de entradas o insumos al proceso.

**Clientes:** Reciben el resultado de la transformación del proceso.

**Responsabilidades y Autoridades:** Son los actores responsables de la ejecución del proceso.

**Recursos:** Son los elementos con los cuales se llevan a cabo las actividades del proceso. No se transforman, pero son necesarios en el proceso.

**Controles:** Elementos que ayudan a verificar el cumplimiento de las etapas del proceso.

**Indicadores:** formatos establecidos para evaluar el desempeño del proceso.

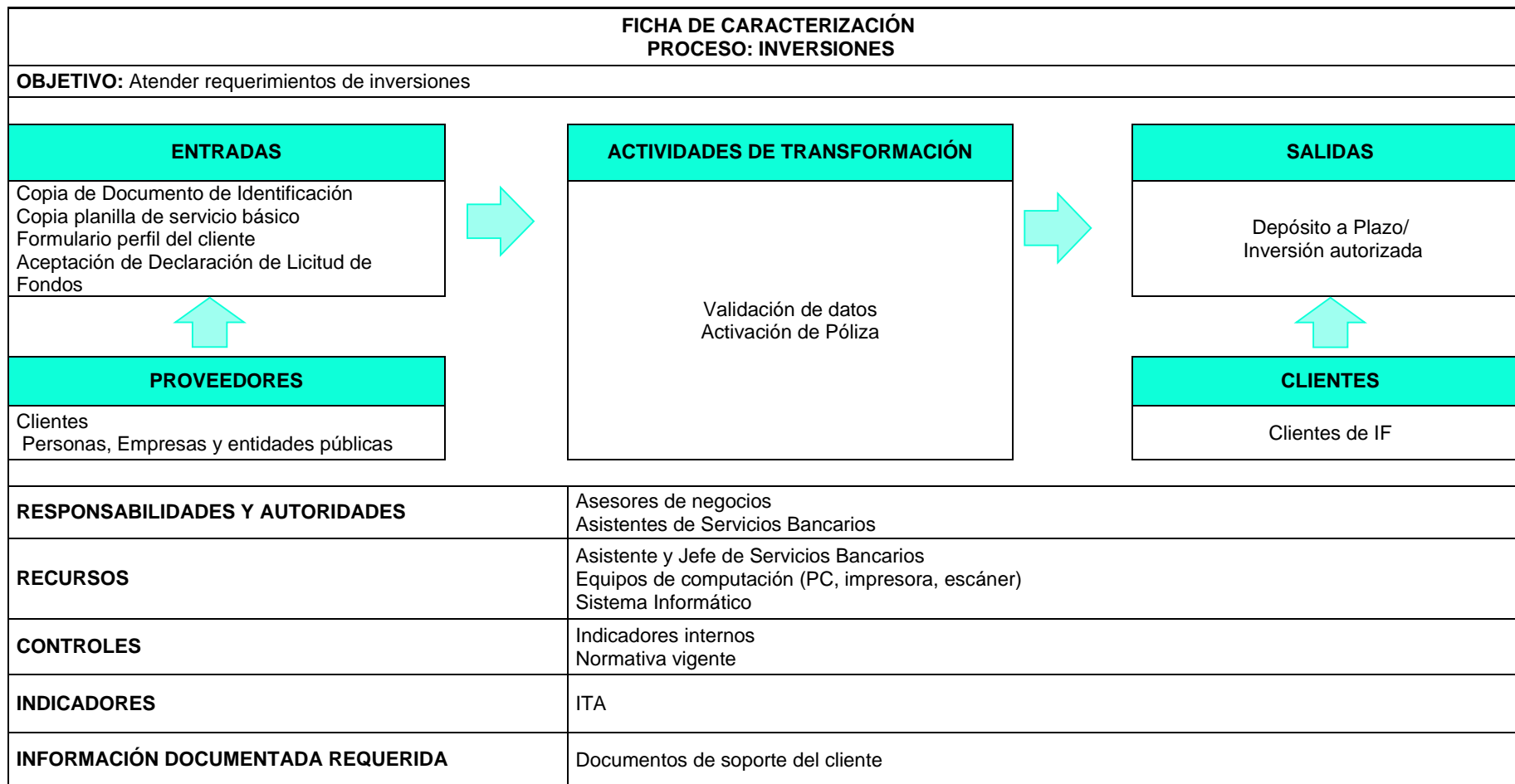
---

<sup>9</sup> **Mera Julissa C.** (2016), “*Optimización de la Gestión de Operaciones aplicada a Servicios Bancarios*” Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Guayaquil, Ecuador.

**Información documentada requerida:** Información con medio de soporte relacionada al proceso.

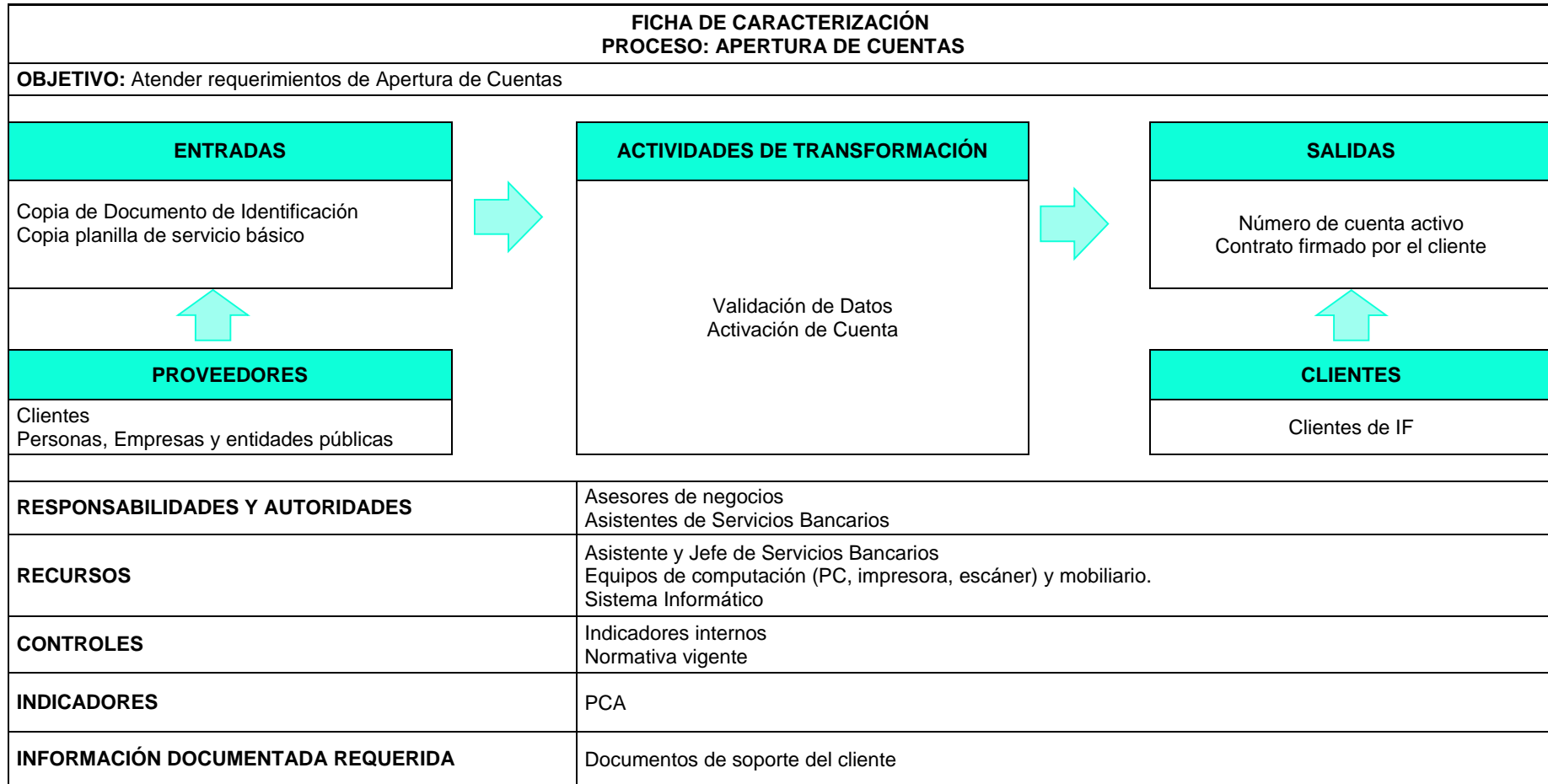


**Figura 4.10: Caracterización proceso Inversiones**



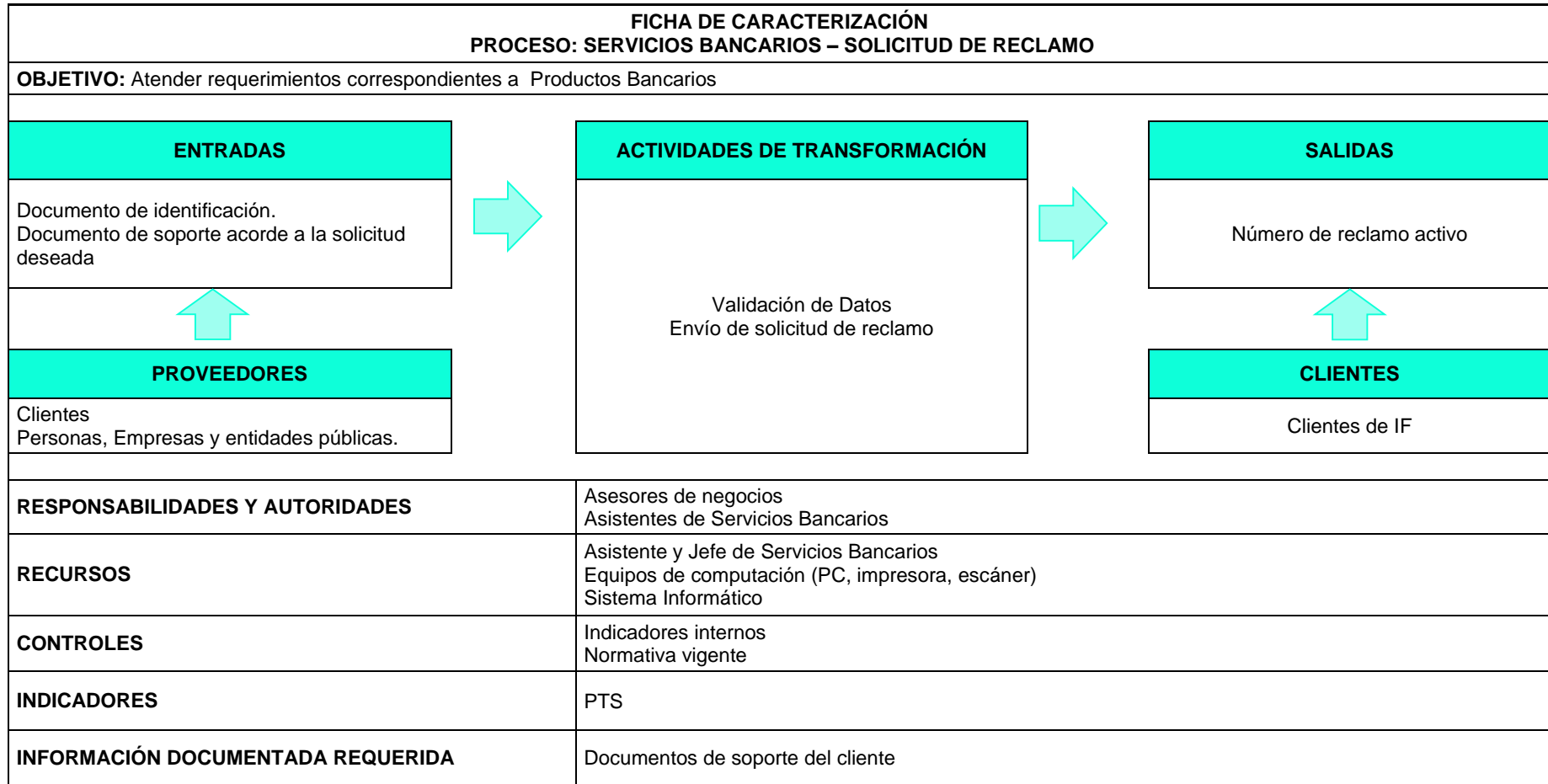
*Elaborado por:* Génesis Jiménez

**Figura 4.11: Caracterización proceso Apertura de Cuentas**



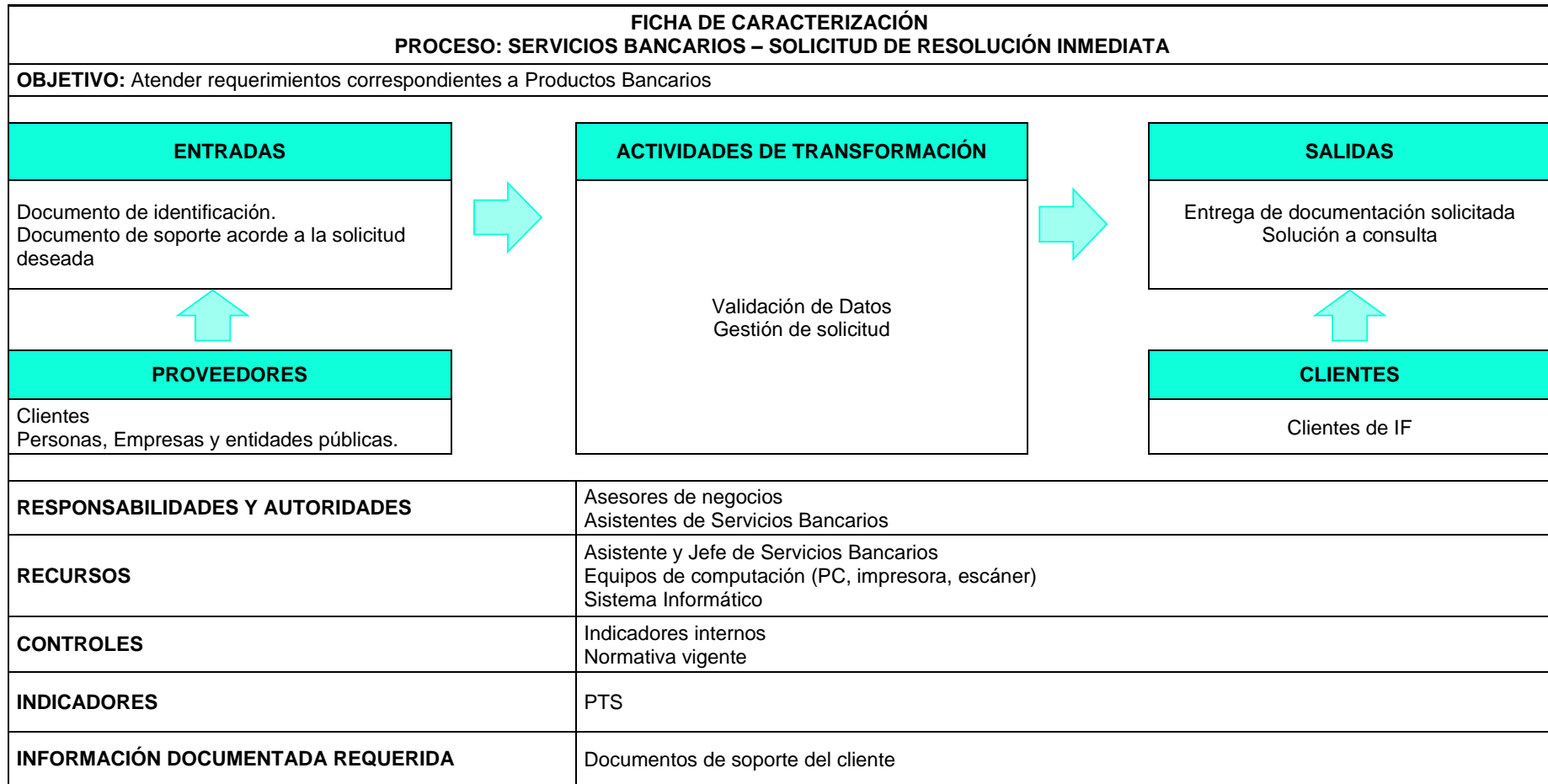
*Elaborado por:* Génesis Jiménez

**Figura 4.12: Caracterización proceso Servicios Bancarios**



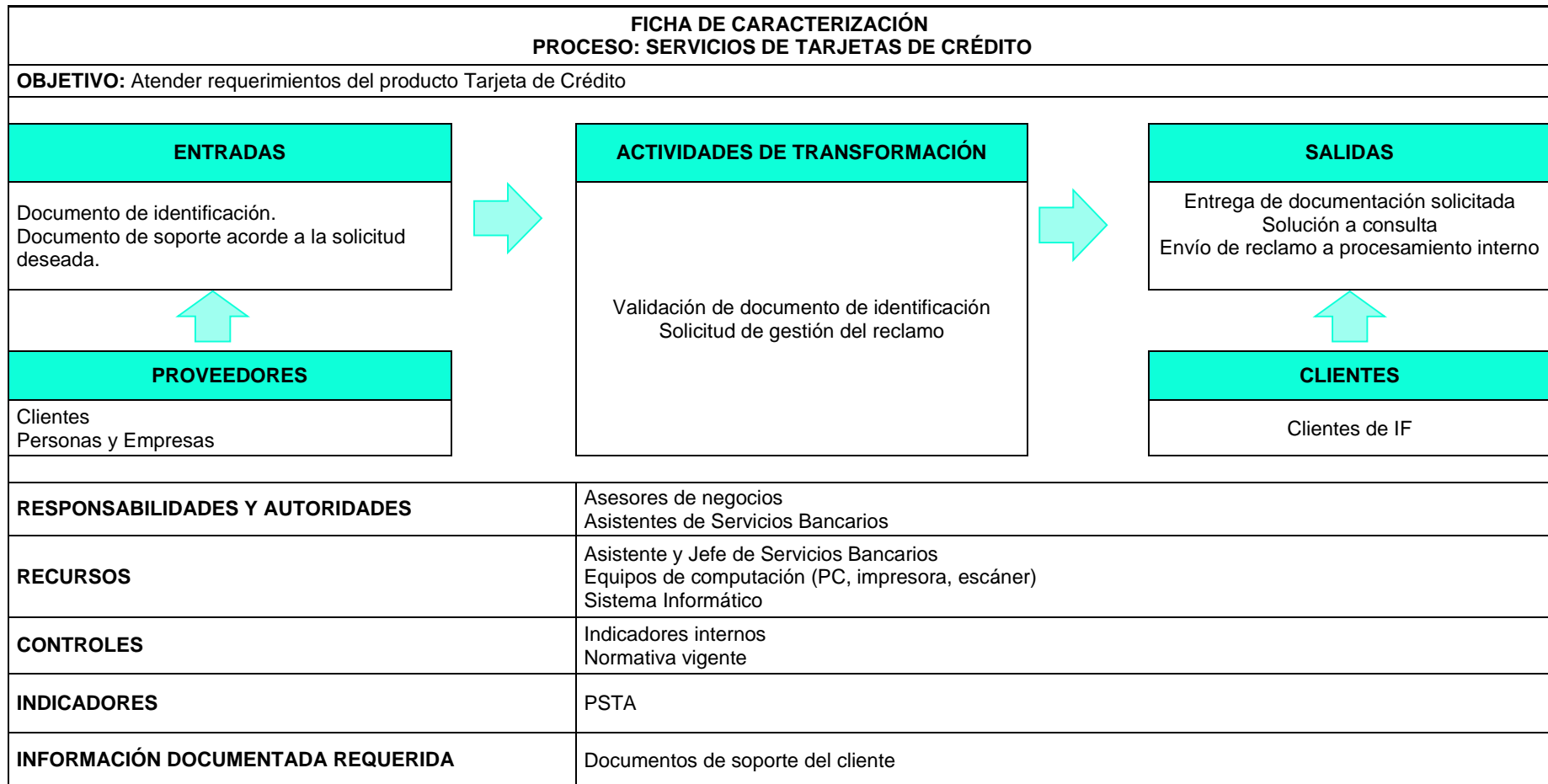
Elaborado por: Génesis Jiménez

**Figura 4.13: Caracterización proceso Servicios Bancarios**



*Elaborado por: Génesis Jiménez*

**Figura 4.14: Caracterización proceso Servicios de Tarjetas de Crédito**



*Elaborado por: Génesis Jiménez*



### 4.3 Definición de Indicadores

Para realizar el control de los procesos mejorados, el establecimiento de métricas cuantitativas permitirá determinar acciones de mejora a largo plazo e identificar problemas, los indicadores definidos son:

- Porcentaje de inversiones terminadas dentro del rango establecido.
- Porcentaje de Transacciones de Servicio exitosas dentro del rango establecido.
- Porcentaje de Cuentas Aperturadas dentro del rango establecido.
- Reducción de abandonos

Para la correcta documentación, cálculo y estandarización se ha incluido un formato para los indicadores, este contiene:<sup>10</sup>

- Código
- Objetivo
- Responsable
- Expresión matemática
- Unidad de medición
- Fuente de información
- Meta
- Umbral de desempeño
- Periodicidad

---

<sup>10</sup> Plata Wendy R. (2014), "Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para un Departamento de Postgrado" Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Guayaquil, Ecuador.

<b>FICHA DE INDICADORES</b>	
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE INVERSIONES TERMINADAS	
<b>Código del Indicador:</b> ITA	<b>Responsable:</b> Staff de Servicios Bancarios
<b>Objetivo:</b>  Cuantificar el porcentaje de inversiones que se realizaron dentro del rango de tiempo del proceso mejorado.	
<b>Expresión Matemática:</b>	$ITA = \frac{\text{Cantidad de inversiones activadas}}{\text{Total de inversiones solicitadas}} \times 100$
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información:</b>	Institución Financiera
<b>Meta:</b>	100%
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO: Mayor o igual a 95% ACEPTABLE: (70%, 95%) NO ACEPTABLE: Menor o igual a 70%
<b>Periodicidad:</b>	Mensual



<b>FICHA DE INDICADORES</b>	
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE TRANSACCIONES DE SERVICIO	
<b>Código del Indicador:</b> PTS	<b>Responsable:</b> Staff de Servicios Bancarios
<b>Objetivo:</b>  Cuantificar el porcentaje de transacciones de servicios que se realizaron dentro del rango de tiempo del proceso mejorado.	
<b>Expresión Matemática:</b>	$PTS = \frac{\text{Cantidad de transacciones de servicios solucionadas}}{\text{Total de solicitudes de servicio}} \times 100$
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información:</b>	Institución Financiera
<b>Meta:</b>	100%
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO: Mayor o igual a 80% ACEPTABLE: (60%, 80%) NO ACEPTABLE: Menor o igual a 60%
<b>Periodicidad:</b>	Mensual

<b>FICHA DE INDICADORES</b>	
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE CUENTAS APERTURADAS	
<b>Código del Indicador:</b> PCA	<b>Responsable:</b> Staff de Servicios Bancarios
<b>Objetivo:</b>  Cuantificar el porcentaje de cuentas aperturadas que se realizaron dentro del rango de tiempo del proceso mejorado.	
<b>Expresión Matemática:</b>	$PCA = \frac{\text{Cantidad de cuentas aperturadas}}{\text{Total de solicitudes de cuentas}} \times 100$
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información:</b>	Institución Financiera
<b>Meta:</b>	100%
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO: Mayor o igual a 80% ACEPTABLE: (60%, 80%) NO ACEPTABLE: Menor o igual a 60%
<b>Periodicidad:</b>	Mensual

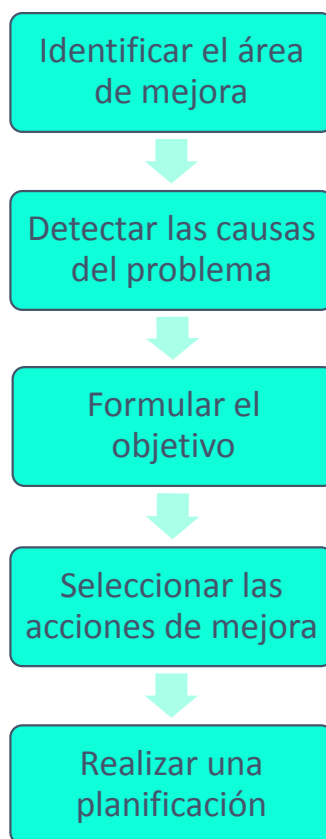
<b>FICHA DE INDICADORES</b>	
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE SERVICIO DE TARJETAS ATENDIDO	
<b>Código del Indicador:</b> PSTA	<b>Responsable:</b> Staff de Servicios Bancarios
<b>Objetivo:</b>  Cuantificar el porcentaje de abandonos dentro de la CIN	
<b>Expresión Matemática:</b>	$PSTA = \frac{\text{Cantidad de solicitudes de tarjetas de crédito atendidas}}{\text{Total de solicitudes de tarjetas de crédito}} \times 100$
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información:</b>	Institución Financiera
<b>Meta:</b>	100%
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO: Mayor o igual a 80% ACEPTABLE: (60%, 80%) NO ACEPTABLE: Menor o igual a 60%
<b>Periodicidad:</b>	Mensual

<b>FICHA DE INDICADORES</b>	
<b>Nombre del Indicador:</b> PORCENTAJE DE ABANDONOS	
<b>Código del Indicador:</b> RDA	<b>Responsable:</b> Staff de Servicios Bancarios
<b>Objetivo:</b>  Cuantificar el porcentaje de abandonos dentro de la CIN	
<b>Expresión Matemática:</b>	$EIS = \frac{\text{Cantidad de turnos no atendidos}}{\text{Total de turnos}} \times 100$
<b>Unidad de Medición:</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información:</b>	Institución Financiera
<b>Meta:</b>	100%
<b>Umbral de Desempeño:</b>	ÓPTIMO: Mayor o igual a 80% ACEPTABLE: (60%, 80%) NO ACEPTABLE: Menor o igual a 60%
<b>Periodicidad:</b>	Mensual

## 4.4 Plan de mejora

Dentro de los pasos para realizar el plan de mejora continua se determinan los siguientes:

**Figura 4.15: Pasos para diseño de Plan de mejora**



*Elaborado por: Génesis Jiménez*

### 4.4.1 Identificar el área de mejora

El área de mejora a identificada es Servicio al Cliente a quién corresponden las atenciones al público y los procesos de Inversiones, Apertura de Cuentas, Servicios Bancarios y Servicios de Tarjetas de Crédito.

### 4.4.2 Detección de causas del problema

Dentro del desarrollo del proyecto se detectaron las principales problemáticas a través de la herramienta metodológica Ishikawa y el Diagrama de Pareto; en el análisis de estos resultados se pudo determinar que la concentración de solicitudes se encuentra en los procesos de Servicios Bancarios y Servicios de Tarjetas de Crédito.

Adicional, se identificaron las problemáticas alto tiempo de espera, alto tiempo de servicio y elevado número de abandonos, bajo el análisis de Ishikawa se determinaron como causas:

- Falta de capacitación de Asistentes bancarios con respecto a Servicios de Tarjetas de Crédito.
- Impresora distante a los puestos de atención al cliente.
- Existencia de reprocesos
- Falta de indicadores de desempeño
- Proceso de atención no definidos

#### 4.4.3 Formulación de objetivo de mejora

El Objetivo de mejora es la reducción de tiempo de atención para los procesos de Inversiones, Apertura de Cuenta, Servicio al Cliente y Servicios de Tarjeta de Crédito.

#### 4.4.4 Seleccionar las acciones de mejora

Una vez analizada el área de mejora, las problemáticas y las causas se procede a la identificación de acciones de mejora, estas se definen en cuanto a las prioridades:

**Tabla 4.2: Priorización de acciones de mejora**

Causas	Acción por implementar	Prioridad
Falta de capacitación de responsables	Capacitación dirigida a los Asistentes de Servicios Bancarios con respecto a Servicios de Tarjetas de Crédito para así mejorar el tiempo atención.	1
Proceso de atención no definidos	Diagrama de actividades realizadas dentro de la Plataforma de Servicio.	2
Impresora distante a los puestos de atención al cliente.	Mejora de la distribución de equipos necesarios para la operatividad de actividades (Posicionamiento de impresora).	9
Falta de indicadores de desempeño	Identificación de indicadores de control y desempeño	3
Alta rotación de Asistentes de Servicio	Diseño de Plan de carrera para el personal de Servicios Bancarios	8
Pocos puestos de atención en el CIN	Diseño de nueva estructura para la atención al cliente, basada en dispositivos de auto-servicio.	10
Uso de dos Software para la atención	Migración completa de capacidades en el software actual	4
Impresión de muchos documentos	Reingeniería de procesos dirigidos el almacenamiento digital	6
Software con alto tiempo de procesamiento	Rediseño de Core Bancario que optimice recursos de procesamiento	5
Falta de automatización de procesos	Reingeniería de procesos dirigidos a la automatización	7

*Elaborado por: Génesis Jiménez*

#### **4.4.5 Realizar la planificación**

En la figura BBB se describe el plan de mejora determinado en base a los resultados obtenidos, este describe el plan dividido en tres fases que son:

- Definición de procesos de atención: En esta fase se realiza el levantamiento de procesos actuales, con el objetivo de determinar acciones homogéneas de atención y analizar actividades que agregan valor, así también se busca identificar problemáticas dentro del proceso y priorizar acciones de mejora.
- Definición de indicadores de desempeño: De acuerdo con las priorizaciones se busca identificar métricas, indicadores de desempeño y periodicidad de control.
- Capacitación de personal: Se realizarán tres capacitaciones acordes a la planificación una basada en el proceso de atención, actividades dentro del flujo, documentación de soporte, etc.

La segunda se realizará con respecto a procesos de tarjetas de crédito con el fin de mitigar la falta de conocimiento en estos procesos.

La tercera capacitación se dictará al personal de seguridad el cual debe ser involucrado en la atención puesto que es la primera persona de contacto con el cliente, debe saber dirigirlo y brindar información relevante con respecto a el servicio dentro de la IF.

**Figura 4.16: Plan de Mejora Servicios Bancarios**

**NOTA: Se trabaja bajo las acciones prioritizadas**

		<i>S: Semana de trabajo</i>													
	<b>Actividades</b>	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
FASE I - DEFINICIÓN DE PROCESOS DE ATENCIÓN	Mapeo de procesos														
	Validación de procesos														
	Análisis de recursos														
	Definición de problemas - Análisis de causa														
	Priorización de mejoras														
FASE II - DEFINICIÓN DE INDICADORES DE DESEMPEÑO	Definición de mejoras														
	Elaboración de indicadores														
	Identificación de metas														
	Determinación de Umbral de desempeño														
	Determinación de periodicidad de control														
	Elaboración de ficha de indicadores														
FASE III - CAPACITACIÓN DE PERSONAL	Capacitaciones referente a procesos (Documentos solicitados para cada proceso, flujo de proceso, pestañas utilizadas en software y organización de documentos)														
	Capacitación especializada en atención de Tarjeta de Crédito (Dictada por personal interno)														
	Capacitación dirigida a personal de seguridad (Conocimientos básicos de productos bancarios y dirección de clientes dentro de la entidad)														

*Elaborado por: Génesis Jiménez*



# CAPÍTULO 5

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

El proyecto fue elaborado con el objetivo de identificar y proponer mejoras dentro del proceso de Servicio al Cliente, con el uso de la metodología de mejora planteada se busca determinar soluciones prácticas para la optimización de los procesos de atención dentro de la CIN en estudio, en base a lo expuesto se han derivado las conclusiones siguientes:

1. Dentro del análisis de la situación actual se realizó un estudio de los procesos, identificando así desde la cadena de valor de la IF, la definición de procesos involucrados con el objetivo del proyecto y la diagramación del flujo de procesos de Atención al Cliente y la caracterización de estos. Con toda esta información y reuniones con personal de Staff de Servicio, Negocios y Plataforma de Servicios se identificaron puntos de mejora que contribuyen a la optimización del proceso, con el fin de reducir el tiempo de atención y el número de abandonos.
2. Con el objetivo de identificar las problemáticas dentro de los procesos se realizó análisis de causa mediante herramientas metodológicas como Pareto e Ishicawa realizadas en talleres con personal involucrado en la atención al cliente y el área de control interna (Staff de Servicios Bancarios). Como resultado de este análisis se identificaron como principales causas: La falta de capacitación, el manejo de distintos softwares para una misma atención, la falta de equipos e infraestructura adecuada y los reprocesos realizados en la atención.

3. Mediante el análisis de Pareto se identificó la concentración de solicitudes en las actividades correspondientes a Servicios Bancarios y Servicios de Tarjetas de Crédito.
4. Por medio del análisis de tiempos se determinó que los servicios menos demandados de Apertura de cuentas e Inversiones tienen un mayor tiempo de atención en comparación a Servicios Bancarios y Tarjetas de Crédito, siendo estos en promedio 13 minutos para Apertura de cuentas, 12 minutos para Inversiones, 7 minutos para Servicios Bancarios y 8 minutos en Servicios de Tarjetas de Crédito.
5. Se ha podido identificar que el servicio con más abandonos son las inversiones aún cuando el promedio de espera de este servicio es uno de los menores. En promedio 128 abandonos que representan el 22% de los clientes que solicitaron ser atendidos por el servicio de Inversiones.
6. El mayor tiempo promedio de espera lo tiene el servicio de Tarjetas de Crédito esto se debe acorde a falta de capacitación del personal con respecto a tarjetas de crédito. En promedio los clientes debían esperar aproximadamente 59 minutos para ser atendidos, este prolongado tiempo direcciona a una mala Experiencia del Cliente.

## **5.2 Recomendaciones**

En base a los resultados de los diferentes capítulos del proyecto y las conclusiones expuestas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Acorde al análisis realizado se recomienda conforme al plan de mejoras una vez identificados los indicadores, monitorear y hacer seguimiento con respecto al cumplimiento de estos por lo menos una vez al mes, de esa forma será posible identificar oportunidades de mejora o realizar correcciones oportunas de los procesos involucrados en la atención al cliente.
2. Validar de manera constante los procesos de atención ya diagramados para que sean actualizadas las nuevas actividades realizadas dentro de los procesos de atención al cliente.
3. Implementar roles de mejora continua dentro de la institución, con el fin de evaluar constantemente los procesos, la calidad del servicio y establecer propuesta de mejoras preventivas basadas en análisis de datos y en colaboración con los trabajadores de Servicios Bancarios.
4. Llevar a cabo el plan de mejoras del presente proyecto para mitigar los riesgos de las causas identificadas dentro del proceso de atención al cliente.

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] **Norma Internacional ISO 9001:2015.** (s.f.). *Sistema de Gestión de la Calidad Fundamento y Vocabulario.*
- [2] **Pulido, H. G.** (2010). *Calidad Total y Productividad.* Distrito Federal: México.
- [3] **Humberto Gutiérrez Pulido (2010),** “*Calidad Total y Productividad*”, McGraw-Hill/International Editores, S.A. de C.V., México D.F.
- [4] **IsoTools. (2015).** *Cómo elaborar un plan de mejora continua.* Retrieved from <https://www.isotools.org/2015/05/07/como-elaborar-un-plan-de-mejoracontinua/>
- [5] “*Estándares Bizagi*” tomado desde <http://www.bizagi.com/es/bpm-suitees/importantes-4/estandares>, el 20 de julio de 2018
- [6] **Norma Internacional ISO 9000:2000:** Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario.
- [7] **Barraza, M. F. S., & Dávila, J. Á. M. (2008).** Encontrando al Kaizen: Un análisis teórico de la Mejora Continua. Pecvnica: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León(7), 285-311.
- [8] **Plata Wendy R. (2014),** “*Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para un Departamento de Postgrado*” Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Guayaquil, Ecuador.
- [7] **Julissa Mera C. (2016),** “*Optimización de la gestión de operaciones aplicada a servicios bancarios*” Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Guayaquil, Ecuador.

# ANEXOS

**Macroproceso:** Gestión de Servicio al Cliente

**Proceso:** Inversiones

No.	Agregan valor		No agregan valor						Actividad	Tiempo Efectivo (minutos)
	VAC	VAE	P	I	T	D	A	R		
1			1						Solicitud de Documentos	0,1
2			1						Entrega de Documentos	0,1
3		1							Ingreso de Datos	1
4	1								Negociación de Tasa	5
5		1							Ingreso de Póliza	3
6							1		Impresión de documentos	0,5
7							1		Firma de Documentos	0,1
8							1		Firma Bancaria Autorizada	2
9								1	Recepción de Póliza	0,1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>Total tiempo</b>	<b>11,9</b>

Resumen de actividades		No.	Tiempo	%
Valor Agregado al cliente	VAC	1	0	0%
Valor Agregado a la empresa	VAE	2	0,1	2%
Preparación	P	2	6,1	98%
Inspección	I	0	0	-
Transporte	T	0	0	-
Demora	D	0	0	-
Archivo	A	3	0	-
Reproceso	R	1	0	-
<b>Total</b>		<b>9</b>	<b>6,2</b>	<b>100%</b>

<b>Resumen de actividades</b>	<b>No.</b>	<b>Tiempo</b>	<b>%</b>
Agregan Valor	3	0,1	2%
No agregan valor	6	6,1	98%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6,2</b>	<b>100%</b>

**Proceso:** Gestión Servicio al Cliente

**Subproceso:** Apertura de cuenta

No.	Agregan valor		No agregan valor						Actividad	Tiempo Efectivo (minutos)
	VAC	VAE	P	I	T	D	A	R		
1			1						Solicitud de Documentos	0,5
2		1							Entrega de Documentación	0,5
3	1								Ingreso de Datos	8
4			1						Impresión de Documentación	1
5							1		Firma de documentos	1
6	1								Activación de cuenta	2
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>Total tiempo</b>	<b>13</b>

Actividades		No.	Tiempo	%
Valor Agregado al cliente	VAC	2	10	77%
Valor Agregado a la empresa	VAE	1	0,5	4%
Preparación	P	2	1,5	12%
Inspección	I	0	0	0%
Transporte	T	0	0	-
Demora	D	0	0	-
Archivo	A	1	1	8%
Reproceso	R	0	0	0%
<b>Total</b>			<b>13</b>	<b>100%</b>

Resumen de actividades	No.	Tiempo	%
Agregan Valor	3	10,5	81%
No agregan valor	3	2,5	19%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>



**Macroproceso:** Agregador de valor  
**Procesos:** Gestión de Servicio al Cliente  
**Subproceso:** Servicios Bancarios

No.	Agregan valor		No agregan valor						Actividad	Tiempo Efectivo (minutos)
	VAC	VAE	P	I	T	D	A	R		
1			1						Solicitud de documentos	0,5
2			1						Entrega de documentación	0,5
3	1								Ingreso de datos	3
4	1								Envío de solicitud de reclamo	1
5							1		Impresión de documentos	0,5
6							1		Firma de documentos	0,3
7								1	Envío de documentos para el proceso	0,5
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Total tiempo</b>	<b>6,3</b>

Resumen de actividades		No.	Tiempo	%
Valor Agregado al cliente	VAC	2	4	63%
Valor Agregado a la empresa	VAE	0	0	0%
Preparación	P	2	1	16%
Inspección	I	0	0	0%
Transporte	T	0	0	-
Demora	D	0	0	-
Archivo	A	2	0,8	13%
Reproceso	R	1	0,5	8%
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>6,3</b>	<b>100%</b>

Resumen de actividades		No.	Tiempo	%
Agregan Valor		2	4	63%
No agregan valor		5	2,3	37%
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>6,3</b>	<b>100%</b>

**Macroproceso:** Gestión de Servicio al Cliente

**Proceso:** Tarjeta de Crédito

No.	Agregan valor		No agregan valor						Actividad	Tiempo Efectivo (minutos)
	VAC	VAE	P	I	T	D	A	R		
1			1						Solicitud de documentos	0,1
2			1						Entrega de documentos	0,3
3		1							Ingreso de Datos	3
4	1								Identificación de reclamo	1
5					1				Envío de solicitud de reclamo	1
6							1		Impresión de documentación	0,5
7							1		Firma de documentos	0,3
8					1				Envío de documentos a Operaciones	0,5
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>Total tiempo</b>	<b>6,7</b>

Resumen de actividades		No.	Tiempo	%
Valor Agregado al cliente	VAC	1	1,1	65%
Valor Agregado a la empresa	VAE	1	0	0%
Preparación	P	2	0	0%
Inspección	I	0	0	0%
Transporte	T	2	0	0%
Demora	D	0	0,3	18%
Archivo	A	2	0	0%
Reproceso	R	0	0,3	18%

<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1,7</b>	<b>100%</b>
--------------	----------	------------	-------------

<b>Resumen de actividades</b>	<b>No.</b>	<b>Tiempo</b>	<b>%</b>
Agregan Valor	2	1,1	65%
No agregan valor	6	0,6	35%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1,7</b>	<b>100%</b>