



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

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA MEJORAR LOS
INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE
TELEFÓNICO DE BANCA MODERNA DE BANCO INDUSTRIAL**

Estefany Izabel García López

Asesorado por el Ing. Renaldo Girón Alvarado

Guatemala, noviembre de 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA MEJORAR LOS
INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE
TELFÓNICO DE BANCA MODERNA DE BANCO INDUSTRIAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

ESTEFANY IZABEL GARCÍA LÓPEZ
ASESORADO POR EL ING. RENALDO GIRÓN ALVARADO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. Nora Leonor Elizabeth García Tobar
EXAMINADOR	Ing. Ismael Homero Jerez González
EXAMINADOR	Ing. Byron Gerardo Chocooj Barrientos
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

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

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA MEJORAR LOS
INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE
TELFÓNICO DE BANCA MODERNA DE BANCO INDUSTRIAL**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 18 enero 2012.



Estefany Izabel García López

Guatemala, noviembre de 2013

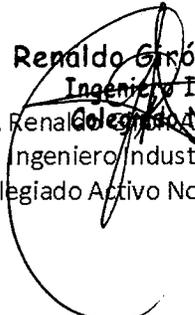
Ingeniero
Cesar Ernesto Urquizú Rodas
Director de Escuela
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería, USAC

Señor Director,

La presente es para hacer de su conocimiento que he tenido la oportunidad de asesorar el trabajo de graduación titulado "DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFONICO DE BANCA MODERNA DE BANCO INDUSTRIAL" de la estudiante Estefany Izabel García López; previo a optar por el título de Ingeniero Industrial.

Al respecto quiero indicarle que luego de efectuadas las revisiones y correcciones del caso, encuentro satisfactorio el trabajo por lo tanto procedo a aprobarlo y remitirlo hacia su persona para realizar el trámite correspondiente.

Atentamente,

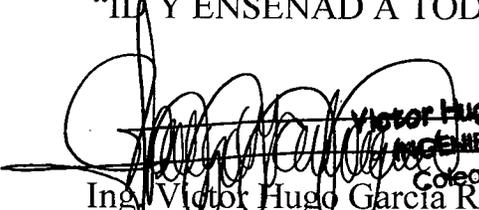

Renaldo Girón Alvarado
Ingeniero Industrial
Ing. Renaldo Girón Alvarado No. 5977
Ingeniero Industrial
Colegiado Activo No. 5977



REF.REV.EMI.178.013

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFONICO DE BANCA MODERNA DE BANCO INDUSTRIAL**, presentado por la estudiante universitaria **Estefany Izabel García López**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Victor Hugo García Roque
INGENIERO INDUSTRIAL
Colegiado No. ...
Ing. Victor Hugo García Roque
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, septiembre de 2013.

/mgp



REF.DIR.EMI.311.013

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de **DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFÓNICO DE BANCA MODERNA DE BANCO INDUSTRIAL**, presentado por la estudiante universitaria **Estefany Izabel García López**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


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



Guatemala, noviembre de 2013.

/mgp

Universidad de San Carlos
de Guatemala



Facultad de Ingeniería
Decanato

DTG. 818.2013

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFÓNICO DE BANCA MODERNA DE BANCO INDUSTRIAL**, presentado por la estudiante universitaria **Estefany Izabel García López**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Decano

Guatemala, 15 de noviembre de 2013



/gdech

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por brindarme la oportunidad de la vida, salud e inteligencia para alcanzar mis metas.
- Mis padres** Víctor García e Izabel de García, por su amor y apoyo en todos los aspectos de mi vida.
- Mis hermanos** Por brindarme su comprensión y cariño a lo largo de mi vida.
- Mis amigos** Por demostrarme su valiosa amistad ayudando a ser una mejor persona día a día.

AGRADECIMIENTOS A:

Banco Industrial	Por brindarme la oportunidad de realizar el estudio de tesis desarrollándome como profesional.
Facultad de Ingeniería	Por ser mi segundo hogar y brindarme una excelente formación académica.
Ing. Renaldo Girón	Por brindarme su apoyo y conocimiento en su asesoría.
Mis padres	Por apoyarme en todo momento de mi carrera.
Mis amigos	José Carlos Estrada, Carlos Gramajo, Pablo López, por ser una importante influencia en mi carrera y brindarme su apoyo en todo momento.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	IX
LISTA DE SÍMBOLOS	XIII
GLOSARIO	XV
RESUMEN.....	XVII
OBJETIVOS.....	XIX
INTRODUCCIÓN	XXI
1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1. Corporación BI.....	1
1.1.1. Reseña histórica	4
1.1.2. Ubicación	13
1.1.3. Cultura organizacional	14
1.1.3.1. Misión	14
1.1.3.2. Visión.....	15
1.1.3.3. Valores	15
1.2. Banca Moderna	15
1.2.1. Reseña histórica	16
1.2.2. Ubicación	17
2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	19
2.1. Indicadores actuales en porcentaje de documentación de llamadas del Departamento de Soporte Telefónico.....	19
2.2. Diseño actual de documentación de llamadas	21

2.3.	Indicadores actuales en operación y solución de solicitudes de clientes por medio del Departamento de Soporte Telefónico.....	26
2.4.	Indicadores actuales de productividad del Departamento de Soporte Telefónico	27
2.5.	Número de agentes por turno	29
2.6.	Estadísticas de llamadas por día	30
2.7.	Encuesta para determinar factores que afectan la productividad del Departamento de Soporte Telefónico.....	32
2.7.1.	Población objetivo	33
2.7.2.	Cuestionario	33
2.7.3.	Tabulación de datos	34
2.7.4.	Análisis de datos	39
3.	DEFINIR LOS CONTROLES Y PROCEDIMIENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFÓNICO	43
3.1.	Definición de estándares en la medición de la productividad del Departamento de Soporte Telefónico.....	43
3.2.	Definir procedimientos en las solicitudes de los clientes.....	44
3.2.1.	BI en línea (BEL)	45
3.2.1.1.	Solicitud de BI en línea.....	45
3.2.1.1.1.	Descripción	45
3.2.1.1.2.	Políticas.....	46
3.2.1.1.3.	Sistemas que aplican	47
3.2.1.1.4.	Proceso descriptivo	47
3.2.1.1.5.	Matriz de responsabilidades	48
3.2.1.1.6.	Diagrama de flujo	49

3.2.1.2.	Reinicio de contraseña de BI en línea.....	50
3.2.1.2.1.	Descripción.....	50
3.2.1.2.2.	Políticas.....	50
3.2.1.2.3.	Sistemas que aplican ...	50
3.2.1.2.4.	Proceso descriptivo	51
3.2.1.2.5.	Matriz de responsabilidades.....	51
3.2.1.2.6.	Diagrama de flujo	52
3.2.1.3.	Adición de cuentas a BI en línea	53
3.2.1.3.1.	Descripción.....	54
3.2.1.3.2.	Políticas.....	54
3.2.1.3.3.	Sistemas que se utilizan	54
3.2.1.3.4.	Proceso descriptivo	55
3.2.1.3.5.	Matriz de responsabilidades.....	55
3.2.1.3.6.	Diagrama de flujo	56
3.2.2.	BI-móvil.....	58
3.2.2.1.	Solicitud de BI-móvil	58
3.2.2.1.1.	Descripción.....	58
3.2.2.1.2.	Políticas.....	58
3.2.2.1.3.	Sistemas que se utilizan	59
3.2.2.1.4.	Procedimiento descriptivo	59
3.2.2.1.5.	Matriz de responsabilidades.....	60
3.2.2.1.6.	Diagrama de flujo	60

3.2.2.2.	Adición de cuentas a BI-móvil	62
3.2.2.2.1.	Descripción	62
3.2.2.2.2.	Políticas.....	62
3.2.2.2.3.	Sistemas que se utilizan	62
3.2.2.2.4.	Procedimiento descriptivo	63
3.2.2.2.5.	Matriz de responsabilidades	63
3.2.2.2.6.	Diagrama de flujo	64
3.2.3.	Banca SAT	66
3.2.3.1.	Creación de contrato Banca SAT	66
3.2.3.1.1.	Descripción	66
3.2.3.1.2.	Políticas.....	66
3.2.3.1.3.	Sistemas que aplican	67
3.2.3.1.4.	Procedimiento descriptivo	67
3.2.3.1.5.	Matriz de responsabilidades	68
3.2.3.1.6.	Diagrama de flujo	68
3.2.3.2.	Reversión de Banca SAT	70
3.2.3.2.1.	Descripción	70
3.2.3.2.2.	Políticas.....	70
3.2.3.2.3.	Sistemas que se utilizan	70
3.2.3.2.4.	Procedimiento descriptivo	71
3.2.3.2.5.	Matriz de responsabilidades	71

	3.2.3.2.6.	Diagrama de flujo	71
3.3.		Diseño de un sistema de control	72
	3.3.1.	Definición de estándares	73
	3.3.2.	Diseño de formato para llevar control de estándares.....	74
	3.3.3.	Diseño de un sistema de verificación de satisfacción del cliente.....	74
	3.3.4.	Elaboración de normativo de incumplimiento de estándares.....	76
4.		DEFINICIÓN DE TIEMPO ESTÁNDAR EN LA OPERACIÓN Y SOLUCIÓN DE SOLICITUDES DE LOS CLIENTES POR MEDIO DE LOS AGENTES TELEFÓNICOS.....	79
	4.1.	Realización de estudio de tiempos	79
		4.1.1. Identificar actividades de cada agente telefónico en la operación y la solución de las solicitudes de los clientes.....	81
		4.1.2. Toma de tiempos de cada agente en la operación y solución de las solicitudes de los clientes	81
		4.1.3. Control diario de las solicitudes realizadas por cada agente telefónico de las solicitudes de los clientes operadas y solucionadas	83
	4.2.	Determinación de tiempo estándar de cada agente telefónico en la operación y solución de las solicitudes de los clientes.....	84
		4.2.1. Determinación de tiempo estándar de cada grupo de proceso en la operación y solución de solicitudes de clientes.....	90

4.2.2.	Definición de tiempo estándar para el Departamento de Soporte Telefónico de Banca Moderna en la operación y solución de solicitudes de clientes	92
4.3.	Definición de tiempo de entrega en las solicitudes de los clientes.....	93
5.	PROPUESTA DE DISEÑO DE DOCUMENTACIÓN DE LLAMADAS Y PORCENTAJE DE PRODUCTIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFÓNICO.....	95
5.1.	Identificación de procesos críticos para el Departamento de Soporte Telefónico	95
5.1.1.	Identificación de subprocesos	95
5.2.	Diseño de prototipo de documentación de llamadas.....	96
5.2.1.	Definición de contenido del prototipo de documentación	96
5.2.2.	Diagrama de flujo del prototipo de documentación	97
5.2.3.	Elaboración de prototipo de documentación	99
5.3.	Definición teórica de la productividad del Departamento de Soporte Telefónico	101
5.3.1.	Cálculo de porcentaje de productividad en la operación de solicitudes de clientes.....	101
5.3.2.	Cálculo de productividad total de cada agente.....	102
5.3.3.	Cálculo de productividad total del Departamento de Soporte Telefónico	103

6.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	105
6.1.	Procedimientos que se utilizan para reciclar papel en Banco Industrial.....	106
6.1.1.	Reutilización de hojas de papel.....	106
6.1.2.	Impulsar el pensamiento verde en Banco Industrial.....	107
	CONCLUSIONES.....	109
	RECOMENDACIONES.....	111
	BIBLIOGRAFÍA.....	113

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Ubicación oficinas BI	14
2.	Ubicación banca moderna.....	18
3.	Pantalla uno de documentación	22
4.	Pantalla dos de documentación	23
5.	Pantalla tres de documentación	25
6.	Gráfica promedio de llamadas por hora	32
7.	Gráfica pregunta 1.....	35
8.	Gráfica pregunta 2.....	36
9.	Gráfica pregunta 3.....	37
10.	Gráfica pregunta 4.....	38
11.	Gráfica pregunta 5.....	39
12.	Diagrama creación de BI en línea	49
13.	Diagrama de reinicio de contraseña de BI en línea.....	53
14.	Diagrama de adición de cuentas a BI en línea	57
15.	Diagrama de creación de BI-móvil	61
16.	Diagrama de adición de cuentas a BI-móvil	65
17.	Diagrama de la activación del contrato de Banca SAT	69
18.	Diagrama de reversión de Banca SAT	72
19.	Cuadro control de estándares y MCI.....	76
20.	Diagrama de prototipo de documentación.....	98
21.	Pantalla 1 prototipo documentación	99
22.	Pantalla 2 prototipo documentación	100

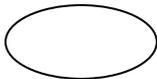
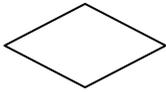
TABLAS

I.	Promedio mensual de documentación	20
II.	Casos asignados a agentes telefónicos.....	26
III.	Productividad de Banca Moderna	28
IV.	Agentes por turno	29
V.	Llamadas promedio semanal día/hora	30
VI.	Promedio de llamadas por hora	31
VII.	Pregunta 1	35
VIII.	Pregunta 2	36
IX.	Pregunta 3	37
X.	Pregunta 4	38
XI.	Pregunta 5	39
XII.	Criterios de calidad	44
XIII.	Matriz de responsabilidades creación de BI en línea	48
XIV.	Matriz de responsabilidades reinicio de contraseña de BI en línea.....	52
XV.	Matriz de responsabilidades de adición de cuentas a BI en línea	56
XVI.	Matriz de responsabilidades de la creación de BI-móvil	60
XVII.	Matriz de responsabilidades de adición de cuentas a BI-móvil.....	64
XVIII.	Matriz de responsabilidades en la creación de contrato Banca SAT	68
XIX.	Matriz de responsabilidades de reversión de Banca SAT.....	71
XX.	Tabla de toma de tiempos.....	80
XXI.	Tiempo de operación de solicitudes.....	82
XXII.	Control diario de operación de solicitudes	83
XXIII.	Tiempos de creación de BI en línea en minutos	85
XXIV.	Tiempos de reinicio de contraseña de BI en línea en minutos.....	86
XXV.	Tiempos de adición de cuentas a BI en línea en minutos	87

XXVI.	Tiempos de creación de BI-móvil en minutos.....	87
XXVII.	Tiempos de reinicio de contraseña de BI-móvil en minutos	88
XXVIII.	Tiempos adición de cuentas a BI-móvil en minutos	89
XXIX.	Tiempos de activación de contratos de Banca SAT en minutos.....	89
XXX.	Tiempos de notificaciones de inconvenientes con Banca SAT en minutos.....	90
XXXI.	Resumen de tiempos estándares de procesos	91
XXXII.	Resumen de tiempos estándar por proceso.....	92

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo



Significado

Actividad de un procedimiento.

Decisión.

Inicio y/o fin de un diagrama.

Línea conectora para dos símbolos en un diagrama de flujo.

GLOSARIO

Agente telefónico	Persona que brinda servicio al cliente por medio telefónico.
Banca SAT	Sistema electrónico para pagar impuestos por medio de internet.
Bi en línea	Sistema electrónico para brindar a los clientes información de sus cuentas bancarias por medio de internet.
Bi-móvil	Sistema electrónico para brindar a los clientes información de sus cuentas bancarias por medio de celular.
Call Center	Empresa que su giro de negocio es brindar servicios por medio telefónico.
CRM	Sistema que se utiliza para almacenar información de los clientes (<i>Customer Relationship Management</i>).
Servicio full	El cliente tiene permisos para verificar cuentas, realizar pagos y transferencias.
Servicio light	El cliente tiene únicamente el servicio de verificar información de sus cuentas.

RESUMEN

Soporte Telefónico es el encargado de atender las solicitudes de clientes de servicios electrónicos brindados por Banco Industrial, este departamento es nuevo en Call Center y no tienen controles ni procedimientos para cada tarea a realizar. Debido a esto no se tiene una medición adecuada de la productividad del departamento haciendo que sea uno de los más bajos en porcentaje de productividad.

En este trabajo los procedimientos a definir son: la creación de BI en línea, reinicio de contraseña de BI en línea, adición de cuentas de BI en línea, creación de BI-móvil, adición de cuentas a BI-móvil, creación de Banca SAT, reversión de Banca SAT; así como los controles que se deben llevar para cumplir con los estándares de calidad solicitados por Banco Industrial. Se diseña un procedimiento más eficiente para la documentación de llamadas; y se determina el tiempo estándar en la operación de solicitudes dando como resultado el tiempo de promesa de entrega a los clientes. Con base en los estudios realizados se determina la productividad teórica del Departamento de Soporte Telefónico de Banca Moderna.

Esto para brindar un servicio que brinde satisfacción a los clientes además de ayudar a Banco Industrial a ser más competitivo logrando la mejora continua en el departamento que es el futuro de la empresa.

OBJETIVOS

General

Diseñar un sistema de control de calidad para lograr en la productividad del Departamento de Soporte Telefónico de Banca Moderna de Banco Industrial al 85 %.

Específicos

1. Definir los procedimientos para operar las solicitudes del Departamento Soporte Telefónico de Banca Moderna de Banco Industrial.
2. Determinar controles y procedimientos que identifiquen las deficiencias del proceso.
3. Establecer el tiempo estándar en la operación y solución de solicitudes de clientes por medio de los agentes telefónicos.
4. Determinar el tiempo de entrega en la operación y solución de las solicitudes de clientes.
5. Diseñar un nuevo formato de documentación de llamadas.
6. Definir teóricamente la productividad del Departamento de Soporte Telefónico.

INTRODUCCIÓN

El Departamento de Banca Moderna es uno de los más importantes de Banco Industrial y con mayor crecimiento debido a que se encarga de brindar la información a los clientes a través de la tecnología, logrando que sea más rápido y accesible para obtener la información de sus cuentas bancarias brindando un mejor servicio logrando la satisfacción y fidelidad de los clientes. El Departamento de Soporte Telefónico juega un papel muy importante ya que estos se encargan del servicio al cliente atendiendo todas las dudas, reclamos y sugerencias que los clientes tengan por medio telefónico, además de operar las solicitudes de clientes.

En la actualidad el Departamento de Soporte Telefónico carece de un sistema de control que mida la productividad de los agentes telefónicos, por lo cual no tiene registro para obtener la mejora continua en la productividad del departamento. Se determinarán los procedimientos en la operación de solicitudes de clientes individuales, desarrollo de la propuesta de un nuevo diseño en la documentación de llamadas, determinación de tiempo estándar en la operación de solicitudes de los clientes, y en el servicio al cliente.

Este sistema de control es uno de los pasos más importantes en el círculo de mejora continua ya que se verificará si los resultados obtenidos están acordes a los estándares que Banco Industrial ha asignado a todos los departamentos de Call Center.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Corporación BI

Corporación BI es la institución más importante dentro del sistema financiero de Guatemala y una de las mayores en el área centroamericana. Es un grupo financiero de capital 100 % privado.

El equipo directivo y gerencial de Corporación BI está integrado por un selecto grupo de profesionales, todos ellos con grados de maestrías, quienes tienen a su cargo las divisiones más importantes de la organización, estas son: Banca Empresarial, Banca de Personas, Banca Internacional, Operaciones, Tecnología y Telecomunicaciones y Control Interno.

Es una sólida organización financiera, conscientes de la responsabilidad para con sus clientes, personal, comunidad y accionistas.

Se basan en su deber de satisfacer de manera eficiente y cumplida a los clientes; que el personal debe ser estimulado, a fin de propiciar su desarrollo y promoción integral; que en la comunidad deben ser exaltados los méritos de guatemaltecos prominentes y ejemplares, mediante la difusión de sus valores y riqueza humana; que los accionistas deben lograr los mayores beneficios, garantizándoles siempre el mejor rendimiento por su inversión, pero fundamentalmente, creen en la innovación, esa dinámica característica que los ha convertido en la corporación líder del sector financiero nacional.

- División financiera

Con el objetivo de brindar una diversificada gama de servicios y atender diversos segmentos de mercado, Corporación BI ha creado un grupo de empresas afiliadas, siendo las principales:

- Financiera Industrial, S. A. constituida en 1982 como una institución regulada por la Superintendencia de Bancos para actuar en operaciones de Banca de Inversión.
 - Contecnica, S. A. es una empresa constituida en 1985, para efectuar operaciones de crédito de consumo, como emisora de las tarjetas de crédito Bi-Credit VISA locales e internacionales y la tarjeta de financiamiento Bi-Club VISA.
 - Mercado de Transacciones, S. A. fue fundada en 1986. Es la principal Casa de Bolsa de Guatemala y miembro fundador de la Bolsa de Valores Nacional, S. A.
 - Fondo Dorado de Inversión, S. A. inicia operaciones en junio de 1997 para administrar fondos de pensión e inversión.
- División banca de inversión

Esta división tiene a su cargo el desarrollo de proyectos de inversión de toda la corporación.

Corporación BI posee una alianza estratégica con Seguros y Fianzas El Roble. Otra de las inversiones estratégicas establecidas por Corporación BI, la constituye Maya Holdings Limited, la cual agrupa a: Westrust Bank (Banco Offshore registrado en Nassau, Bahamas), y Almacenadora Integrada (servicios

de almacenaje) todas ellas consolidando activos totales superiores a los 450 millones de dólares.

Esta división ha implementado, como parte de las alianzas estratégicas con otros grupos, el Club BI, el programa de lealtad de marca más agresivo de Guatemala.

- División tecnología y comunicaciones

Corporación BI cuenta con la más fuerte y actualizada tecnología para dar soporte a sus 439 puntos de servicio al cliente. Estos puntos de servicio generan 1,2 millones de transacciones diarias manejadas por un computador IBM con capacidad de 50 millones de instrucciones por segundo y un sistema de telecomunicaciones que utiliza la tecnología de microonda digital con capacidad de transporte de 18 E-1, cubriendo el 80 % de la población económicamente activa del país.

En el último año, Corporación BI se ha involucrado en proyectos muy ambiciosos como el proyecto MQ_Series, el cual permite crear una autopista tecnológica para implementar una red comercial electrónica entre los clientes actuales y futuros, que desean realizar más rápido sus transacciones y de la forma más segura. Por otro lado, se actualizaron tecnológicamente los servicios electrónicos de Banca Individual y Banca Corporativa ingresando por internet con la seguridad de encriptación de 128 bits la cual fue liberada por Microsoft para la Banca Latinoamericana. Y por último, se creó un esquema tecnológico con el fin de mantener la información más actualizada e integrada, utilizándola para vender productos, analizar clientes y lo más importante poder atenderlos mejor.

1.1.1. Reseña histórica

Banco Industrial, S. A. nace en 1968. Durante sus 43 años de vida, su innovadora dinámica, su avanzada tecnología de vanguardia, complementado con la aplicación de las más rigurosas normas de control y administración basadas en los Principios de Basilea, han sido sinónimo de crecimiento, hasta llegar a ser la institución bancaria más importante en Guatemala.

El Banco Industrial, S. A. se encuentra estructurado en cinco áreas funcionales: Atención al Público, Operaciones, Internacional, Banca Personal y el área Financiera.

Sus activos totales, a mayo del 2000, ascienden a 650 millones de dólares, con una cartera de créditos de más de 300 millones de dólares y depósitos totales por más de 450 millones de dólares.

- Logros importantes de Banco Industrial, S. A. a lo largo de su historia

1968	Fundación del banco e inicio de operaciones.
1969	Primera sucursal, Inicio de financiamientos para exportaciones, principalmente al mercado centroamericano.
1970	Inicio de emisión de bonos de prenda y fundación de la Compañía Almacenadora, S. A., participación en fideicomisos, primera emisión de valores del Banco Industrial, S. A. para el financiamiento del edificio Centro Americano.

- 1971 Continuo crecimiento en red de agencias, consolidación del Banco Industrial, S. A. como un banco importante tanto a nivel nacional como centroamericano.
- 1972 Primera agencia en el interior de Guatemala, posicionamiento importante como fuente de crédito al sector industrial (78% del crédito otorgado por Banco Industrial en el año fue otorgado al sector industrial).
- 1973 Consolidación de Banco Industrial como fuente de financiamiento del crédito al sector industrial (73 % del crédito otorgado por BI fue al sector Industrial).
- 1974 Banco Industrial, S. A. es el primer banco en reaccionar a la autorización de la Junta Monetaria para incrementar las tasas de rendimiento en cuentas de ahorros y a plazo, incrementando las mismas al 8,0 % y al 8,25 % respectivamente.
- Banco Industrial alcanza los Q. 85 millones de activos, colocándose en el puesto del primer banco privado del país.
- 1975 Los activos del banco sobrepasan los Q. 133 millones, cifra récord en la historia de la Banca Privada de Guatemala.
Se instalan en agencia Obelisco las primeras islas de autobancos de Guatemala y Banco Industrial extiende su horario de servicio, siendo el primer banco en ofrecer servicio completo hasta las 20:00 horas.

Logrando en este año el mayor capital y número de accionistas, con los mayores depósitos y cartera de Guatemala, se inicia el uso del slogan comercial el primer banco privado nacional.

1976 Guatemala es abatida por el terremoto del 4 de febrero. Banco Industrial, S. A. es el primer banco en crear una línea de crédito a tasa preferencial para la construcción o reconstrucción de vivienda, beneficiando de esta manera a cientos de familias damnificadas por esta tragedia nacional.

1977 Inicia el trámite de la licencia de la Financiera Industrial, los activos del Banco Industrial crecen al impresionante ritmo del 34 % anual a un valor de Q 218,5 millones.

1978 Banco Industrial, S. A. es el primer banco en ofrecer agencias con servicio totalmente en línea, dando un enorme paso tecnológico. Se inicia el esfuerzo por parte del Banco Industrial, S. A. de enaltecer los valores cívicos de los guatemaltecos con el patrocinio del más completo reportaje fotográfico del quetzal.

1979 Se inicia la construcción del Centro Financiero de la zona 4, futura instalación de las oficinas centrales del Banco Industrial, S. A. La Junta Monetaria autoriza a Banco Industrial, S. A. participar con un 60 % del capital en la constitución de la Financiera Industrial, S. A.

Se lleva a cabo la campaña cívico-cultural denominada El Quetzal, Nuestra Ave Símbolo. Este programa obtendría el Kin de Oro, el máspreciado premio publicitario de la época.

- 1980 Se finaliza la adecuación del Centro Financiero de la zona 4 y se trasladan las oficinas centrales de banco a esta localidad.
Se forma y capitaliza la Financiera Industrial, S. A.
- 1981 El Banco Industrial es sujeto de ataques criminales (bombas son detonadas frente a sus oficinas centrales, causando daños a la fachada del edificio), sin embargo continúa su atención ininterrumpidamente y crece en activos.
- La Asociación General de Publicistas de Guatemala otorga el segundo Kin de Oro a Banco Industrial por su campaña cívico-cultural Tradiciones y Costumbres de Guatemala.
- 1982 Los activos del banco sobrepasan los Q 350 millones. A solicitud de la Junta Monetaria, el Banco Industrial hace modificaciones a su escritura pública para adaptarse a los nuevos requerimientos del Código de Comercio.
- 1983 La banca nacional se contrae bruscamente por la inestabilidad de la moneda y las restricciones cambiarias impuestas por el gobierno, sin embargo, Banco Industrial mantiene sus activos alrededor de los Q 350 millones.
- 1984 Banco Industrial lanza al mercado la Cuenta de Ahorros Beneficio Triple, primera en ofrecer capitalización mensual de intereses y un programa de sorteos a sus ahorrantes. También se lanza al mercado la tarjeta de Crédito BI-Credit.

Se da inicio al Programa Cívico Permanente del Banco Industrial, S. A. con el propósito de reafirmar en la niñez de Guatemala los más puros valores cívicos y exaltar las virtudes ciudadanas de personas ejemplares de la comunidad.

1985 El mercado de compra-venta de divisas empieza a recuperarse. Banco Industrial mantiene el liderazgo de participación de este segmento de Servicios Financieros.

1986 Generando un crecimiento nunca antes visto en Guatemala, los depósitos de Banco Industrial, S. A. crecen más de Q 120 millones en un año a Q 450 millones.

La Asociación General de Publicistas de Guatemala otorga el tercer Kin de Oro a Banco Industrial por su Programa Cívico Permanente.

1987 Los activos del Banco Industrial, S. A. crecen a un ritmo de 20 % sobrepasando a fin de año la cifra de Q 625 millones.

1988 Se moderniza el formato del BI-Cheque, creando nuevas medidas de seguridad al cheque de Banco Industrial y se inicia el servicio de cajeros automáticos en agencias de Banco Industrial, S. A. ofreciendo servicio de 24 horas con actualización instantánea a los clientes de este servicio.

También se inicia el servicio de asesoría financiera a través del cual los clientes de Banco Industrial, S. A. pueden obtener asesoría personalizada en relación a sus inversiones personales.

El estudio acerca del lago de Atitlán, incluido en la memoria de labores del Banco Industrial, S. A. es galardonado por la Asociación General de Publicistas de Guatemala, quien otorga a esta institución su cuarto Kin de Oro.

- 1989 Además de crecer con su servicio de cajeros automáticos al interior de Guatemala, Banco Industrial toma el liderazgo tecnológico ofreciendo a sus clientes individuales el servicio de Banca telefónica, Banca en el hogar y a sus clientes corporativos el servicio de Banca Corporativa.
- 1990 Los activos del Banco Industrial, S. A. se aproximan a los Q 1 000 millones.
Se da inicio al servicio de Bancomático, una agencia automatizada en la cual además de acceder a retiros de efectivo, el cliente puede obtener estados de cuenta detallados de sus cuentas y hacer transferencias entre las mismas con un horario de 24 horas al día, 365 días al año.
- 1991 Banco Industrial, S. A. rompe todas las marcas de la Banca nacional, incrementando sus activos a casi Q 1 500 millones, lo cual refleja un crecimiento del 50 % en tan solo 12 meses.
Además agrega a la tarjeta BI-Cheque la funcionalidad de tarjeta de débito, ofreciendo a los clientes que cuentan con este servicio la conveniencia de poder hacer pagos en establecimientos comerciales sin la necesidad de girar un cheque o utilizar efectivo.
- 1992 Con el lanzamiento de BI-Club, Banco Industrial y Contecnica, S. A. ofrecen la primera tarjeta de financiamiento al mercado Guatemalteco.
El Banco Industrial recibe la Orden Presidencial, máximo galardón ofrecido por la presidencia de la República por el desarrollo del Programa Cívico Permanente.

- 1993 El Banco Industrial, S. A. cumple 25 años de atender las necesidades del mercado financiero guatemalteco.
La campaña publicitaria a “Los Guatemaltecos” es reconocida por la Asociación General de Publicistas de Guatemala con su premio máximo, el Kin de Oro. Esta es la quinta oportunidad en que Banco Industrial, S. A. recibe esta presea.
- 1994 Buscando la independencia tecnológica, Banco Industrial, S. A. incursiona al mundo de las telecomunicaciones conectando sus agencias a través de enlaces de microonda.
- 1995 Los activos del Banco Industrial, S. A. sobrepasan los Q. 2 250 millones.
Banco Industrial, S. A. hace una alianza estratégica con Banco de Occidente y Banco G y T para realizar operaciones de Banca internacional a través del West Trust Bank.
- 1996 Banco Industrial, S. A. continúa su incursión al mundo de las telecomunicaciones ofreciendo los novedosos servicios de comunicación a través de radios Trunking y localizadores personales Biper a su clientela a través de la empresa INTELCOM.
- 1997 Aprovechando la oportunidad creada por la drástica reducción de tasas de financiamiento en el mercado, Banco Industrial, S. A. y Contecnica fomentan el crédito a pequeña y mediana empresa a través del lanzamiento de tarjetas BI-Club Institucionales con las Cámaras de Industria, de Comercio y de la Construcción.
Además se incentiva el financiamiento a clientes individuales ofreciendo la tarjeta de financiamiento BI-Club a una tasa del 10% anual, la tasa más baja del mercado.

- 1998 Haciendo frente a las necesidades del mercado de servicios financieros, se hace un cambio a la organización administrativa del banco creando las Gerencias de División. Estas unidades gerenciales funcionales establecen en un gerente cada una de las áreas estratégicas de la Corporación: Banca, Negocios, Tecnología, Contraloría y Proyectos.
- Adicionalmente se reorganiza el Departamento de Fideicomisos y Operaciones de Confianza, ofreciendo a los clientes de estos servicios soluciones más personalizadas a sus necesidades.
- Los activos del Banco Industrial, S. A. sobrepasan los Q. 3 300 millones.
- 1999 Los activos del Banco Industrial, S. A. sobrepasan los Q 3 900 millones. Buscando mantener su capacidad de atender las operaciones financieras más importantes de Guatemala, Banco Industrial, S. A. incrementa su capital pagado a Q 100 millones.
- Banco Industrial, S. A. adquiere el 50 % de las acciones de West Trust Bank, haciendo de esta institución el primer banco Off Shore capitalizado en un 100 % por bancos guatemaltecos.
- A lo largo del año, Banco Industrial crea conciencia en Guatemala acerca del problema que podría ocasionar el cambio de fecha del 2000 e informa de las medidas que se han tomado para eliminar todo riesgo para los clientes del Banco Industrial, S. A. Dentro de los planes de servicio se menciona que Banco Industrial, S. A. abrirá sus puertas el día 1 de enero del 2000 (aun cuando este no es día de servicio bancario) para tranquilidad de sus clientes.

2000 A junio del 2000, los activos del Banco Industrial, S. A. sobrepasan los Q 5 000 millones, su cartera de créditos alcanza los Q 2 360 millones y los depósitos de la clientela alcanzan Q 3 800 millones, consolidando la posición obtenida 26 años antes de ser El Primer Banco Privado de Guatemala

Se lanza el programa Prefiero, el primer programa de lealtad multi-empresarial de Centroamérica y un ejemplo a nivel regional, considerando el liderazgo indiscutible de las empresas participantes.

El área de tecnología implementa el novedoso sistema MQ-Series, que ofrece a los clientes corporativos de Banco Industrial, S. A. una comunicación segura y total entre sus sistemas de información y el computador de Banco Industrial.

2001 Se completó la adquisición del 100% de Westrust Bank "International" Limited, lo que permite imprimirle dinámica empresarial y tecnológica.

Se incrementó el capital pagado del banco en Q. 157 500 000 gracias a la respuesta positiva de los accionistas al llamamiento del capital.

El banco puso a disposición del público todos los servicios financieros en US\$, tan pronto la ley así lo permitió.

2002 Banco Industrial, S. A. integro la alianza "Enlace Bancario", iniciada con bancos líderes en la región centroamericana, creando así una plataforma de servicios financieros integrados, a través de la cual

se pueden realizar operaciones financieras registradas en todos los bancos participantes y efectuar transacciones con un mínimo de tiempo entre distintos países con distintas monedas. Es un revolucionario sistema de banca electrónica ingresando por medio de Internet.

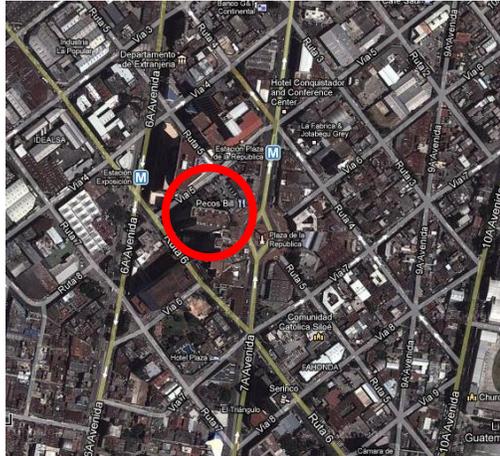
A partir del mes de noviembre de 2002, Banco Industrial, S. A. da un paso importante en el mercado de "Remesas Familiares", al establecer una alianza con "King Express". La idea central fue ofrecer a la comunidad guatemalteca residente en Estados Unidos de América el mejor servicio en el envío y negociación de remesas de fondos, al poner a su disposición la infraestructura, experiencia y liderazgo de Banco Industrial, S. A.

Se habilitaron 19 nuevas agencias y 326 cajeros automáticos (incluye red 5B, Banca Red, Pronto, Credomatic, y cajeros "A"), llegándose a tener 853 puntos de servicio en toda la República, las operaciones electrónicas en el 2002 llegaron a alcanzar un 39% de las operaciones totales del banco.

1.1.2. Ubicación

Actualmente las oficinas centrales del banco, se encuentra ubicado en la 7a. Av. 5-10 zona 4, Centro Financiero, apartado postal 744, Guatemala, C.A.

Figura 1. **Ubicación oficinas BI**



Fuente: <https://maps.google.com.gt/maps?hl=en&tab=wl>. Consulta: 15 de octubre de 2012.

1.1.3. Cultura organizacional

Es importante tener una excelente cultura organizacional para poder ser competitivos. En la corporación BI la alta Gerencia es responsable de hacer que todos los colaboradores comprendan la misión y visión y de ampliar su conocimiento para lograr las metas conjuntamente.

1.1.3.1. Misión

- “Buscar mayor lealtad de nuestros clientes a través de productos financieros de excelencia, mediante nuestros programas de lealtad, utilizando servicios tecnológicos de vanguardia, como nuestro Call Center y por medio de internet.
- Continuar invirtiendo en capacitación, no sólo para nuestros empleados sino para nuestros clientes.

- Expandir nuestra red de servicios y negocios tanto a nivel local como a nivel de banca internacional, por supuesto, enfatizando la región centroamericana.”

1.1.3.2. Visión

“Ser la primera opción financiera para los centroamericanos y la institución financiera más grande del país.”

1.1.3.3. Valores

La corporación se basa en cinco valores:

- Trabajo en equipo
- Integridad
- Amor a la patria
- Entrega
- Innovación

1.2. Banca Moderna

Es el departamento encargado de proveer a los clientes soluciones vanguardistas que les ayudan a mantener el control y manejo de sus cuentas bancarias. Por medio de servicios electrónicos, por ejemplo, BI en línea, BI-*Banking*, Enlace Bancario, Banca SAT, BI-móvil, entre otros.

1.2.1. Reseña histórica

En 1998 haciendo frente a las necesidades del mercado de servicios financieros, se hace un cambio a la organización administrativa del Banco creando las Gerencias de División.

Estas unidades gerenciales funcionales establecen en un gerente cada una de las áreas estratégicas de la Corporación: Banca, Negocios, Tecnología, Contraloría y Proyectos.

El área de tecnología implementa el novedoso sistema MQ-Series, que ofrece a los clientes corporativos de Banco Industrial, S. A. una comunicación segura y total entre sus sistemas de información y el computador de Banco Industrial.

En el 2002 Banco Industrial, S. A. integro la alianza "Enlace Bancario", iniciada con bancos líderes en la región centroamericana, creando así una plataforma de servicios financieros integrados, a través de la cual se pueden realizar operaciones financieras registradas en todos los bancos participantes y efectuar transacciones con un mínimo de tiempo entre distintos países con distintas monedas. Es un revolucionario sistema de banca electrónica al cual se tiene acceso por medio de Internet.

También se tiene acceso con los sistemas de pago de impuestos de Banca SAT, obteniendo más del 42 % del total de los fondos recaudados con el cual se tiene el liderazgo en la recaudación.

1.2.2. Ubicación

El Departamento de Banca Moderna se encuentra ubicado, en la 7a. Av. 5-10 zona 4, Centro Financiero, Torre III nivel 4, Guatemala, C.A.

También se tiene una sucursal de soporte telefónico de Call Center en la 4 avenida B 0-52, zona 2 de Mixco, colonia Cotiío, Guatemala, C.A.

Figura 2. **Ubicación banca moderna**



Fuente: <https://maps.google.com.gt/maps?hl=en&tab=wl>. Consulta: 15 de octubre de 2012.

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Indicadores actuales en porcentaje de documentación de llamadas del Departamento de Soporte Telefónico

La documentación de llamadas es de los procesos más importantes en la industria de Call Center debido a que ayuda a tener un registro de los gustos y necesidades del cliente e indica los parámetros de capacitación para el personal de trabajo. Este proceso se debe realizar cada vez que ingresa o se saca una llamada a un cliente individual o empresarial, se utiliza para actualizar datos importantes como dirección, teléfono, correo electrónico.

Para calcular el porcentaje de documentación de cada Departamento de Call Center se calcula:

$$\text{Porcentaje de documentacion (\%)} = \frac{\text{llamadas documentadas}}{\text{llamadas recibidas}} \times 100$$

A continuación se detalla el porcentaje de cada Departamento de Call Center, siendo los siguientes:

- 1800 en guate
- Bi-credit
- Bi-consulta
- Servicio al cliente
- Crediservicios

- Por ti mejoramos
- Banca Moderna
- Chat

Tabla I. Promedio mensual de documentación

Departamento	Llamadas recibidas	Llamadas documentadas	Porcentaje documentación
1800 en guate	12 238	9 689	79,17%
Bi-credit	25 559	22 656	88,64%
Bi-consulta	39 256	29 591	75,38%
Servicio al cliente	201 164	195 889	97,38%
Crediservicios	16 993	15 488	91,14%
Por ti mejoramos	12 119	12 119	100,00%
Banca moderna	31 519	16 878	53,55%
Chat	25 045	24 988	99,77%
Total llamadas	363 893	327 298	89,94%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

En conclusión la tabla indica que el departamento más bajo es Banca Moderna con el 53,55 % de documentación.

2.2. Diseño actual de documentación de llamadas

Banco Industrial utiliza el programa CRM para almacenar la información de su clientes y la documentación de llamadas el proceso de guardar o adquirir información es lento debido a la sobrecarga de información.

El proceso de documentación en CRM actualmente es el mismo para todos los departamentos de Call Center, contiene 3 pantallas para colocar nombre, proceso, problemas o sugerencias del cliente así como actualizar los datos de contacto (teléfono o correo electrónico del cliente), comentario, etc. Es por esta razón que el diseño de documentación no cumple con las necesidades del nuevo departamento de soporte telefónico de Banca Moderna.

- Pantalla uno, esta pantalla contiene 3 datos de información:
 - Empresa: solo está la opción Banco Industrial.
 - Unidad de negocio: se encuentra todos los departamentos de Call Center de Banco Industrial (1800 en guate, Bi-credit, Bi-consulta, Servicio al cliente, Crediservicios, Por Ti Mejoramos, Banca Moderna, Chat)
 - Grupo de proceso: hay dos opciones, solicitud o reclamo.

Figura 3. Pantalla uno de documentación

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://crm.bi.com.gt - CRM - Vision Integral, Corporación BI, S.A. - Microsoft Internet Explorer provided by Corp...'. The main content area has a dark blue header with the text 'CREACIÓN DE INCIDENTES'. Below the header, there are three dropdown menus arranged vertically, each with a blue header and a white input field. The first dropdown is labeled 'EMPRESA' and has 'BANCO INDUSTRIAL' selected. The second is labeled 'UNIDAD DE NEGOCIO' and has 'BANCA MODERNA' selected. The third is labeled 'GRUPO PROCESO' and has 'SOLICITUD' selected. Below these dropdowns is a button with the text 'TIPO PROCESO'. The browser's status bar at the bottom shows 'Listo' on the left, 'CRM - Banco Industrial - Visión Intearal - Microsoft Internet Explorer provided' in the middle, and 'Trusted sites' on the right.

EMPRESA	BANCO INDUSTRIAL
UNIDAD DE NEGOCIO	BANCA MODERNA
GRUPO PROCESO	SOLICITUD

TIPO PROCESO

Fuente: datos Call Center Banco Industrial.

- Pantalla dos, en esta pantalla se coloca la información de la pantalla uno y se agrega la información de:
 - Proceso: hay dos opciones, llamada entrante o llamada saliente.
 - Descripción del proceso: esta información ya está predeterminada en la programación.
 - Cuentas relacionadas: se selecciona la cuenta que el cliente tiene dudas o consultas.
 - Descripción: se coloca un breve comentario de lo que el cliente está teniendo su duda o consulta.

Figura 4. **Pantalla dos de documentación**

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://crm.bi.com.gt - CRM - Vision Integral. Corporación BI, S.A. - Microsoft Internet Explorer provided by Corp...'. The page title is 'CREACIÓN DE INCIDENTES'. The form contains the following fields:

EMPRESA	BANCO INDUSTRIAL
UNIDAD DE NEGOCIO	BANCA MODERNA
GRUPO PROCESO	ATENCIÓN AL CLIENTE
TIPO PROCESO	SOPORTE TELEFÓNICO
Proceso	DOCUMENTACIÓN LLAMADA ENTRANTE (PRUEBA) - BM
Descripción del proceso	REGISTRO DE LLAMADA RECIBIDAS DE CLIENTES.
Cuentas relacionadas	<input type="text"/> <input type="button" value="Asociar cuentas"/>
Descripción	<input type="text"/> Caracteres disponibles: 2000

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Regresar' and 'Continuar'.

Fuente: datos Call Center Banco Industrial.

- Pantalla tres, aparece la información de la pantalla dos y se agrega servicio del cual el cliente realiza la consulta o duda, en esta pantalla se colocan todos los servicios brindados por el Departamento de Soporte Telefónico de Banca Moderna.
 - Banca SAT
 - Bi en línea
 - Bi-móvil
 - Otras consultas

- En esta pantalla también aparece la información del cliente:
 - Nombre del cliente
 - Nombre del contacto, esta información es solo si es cliente empresarial
 - Teléfono del cliente

Figura 5. Pantalla tres de documentación

http://crm.bi.com.gt - CRM - Vision Integral. Corporación BI, S.A. - Microsoft Internet Explorer provided by Corp...

Configuración de parámetros para creación del incidente

EMPRESA	BANCO INDUSTRIAL
UNIDAD DE NEGOCIO	BANCA MODERNA
GRUPO PROCESO	ATENCIÓN AL CLIENTE
TIPO PROCESO	SOPORTE TELEFÓNICO
Proceso	DOCUMENTACIÓN LLAMADA ENTRANTE (PRUEBA) - BM
Prioridad	Ordinaria
Descripción	13132
Cuentas asociadas	

INFORMACIÓN DE LA LLAMADA

CONSULTA BANCA SAT	<input type="text"/>
CONSULTA BI BANKING	<input type="text"/>
CONSULTA BI EN LÍNEA	<input type="text"/>
CONSULTA BI MÓVIL	<input type="text"/>
CONSULTA ENLACE BANCARIO	<input type="text"/>
OTRAS CONSULTAS	<input type="text"/>

DATOS DEL CLIENTE

NOMBRE COMPLETO DEL CLIENTE *	<input type="text" value="ESTEFANY IZABEL GARCIA LOPEZ"/>
NOMBRE DEL CONTACTO (EMPRESA)	<input type="text"/>
TELÉFONO DE CLIENTE *	<input type="text" value="22506127"/> <input type="button" value="Agregar Nuevo"/>

Listo Trusted sites

Fuente: datos Call Center Banco Industrial.

Al finalizar de llenar los datos se debe dar *click* en crear incidente para que sea grabada la información.

2.3. Indicadores actuales en operación y solución de solicitudes de clientes por medio del Departamento de Soporte Telefónico

El Departamento de Soporte Telefónico es el encargado de operar las solicitudes que los clientes individuales realizan en agencias o por medios electrónicos siendo los siguientes:

- BI en línea
- BI-móvil
- Banca SAT

A continuación se detalla el porcentaje de casos operados por los agentes telefónicos en los tres servicios:

Tabla II. **Casos asignados a agentes telefónicos**

Proceso	Casos asignados	Casos operados	Porcentaje
Bi en línea	9 809	7 506	76,52%
Bi móvil	11 060	8 887	80,35%
Banca SAT	9 994	8 190	81,95%
Total	30 863	24 583	79,65%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

El cálculo del porcentaje se realiza:

$$\text{Porcentaje de casos operados (\%)} = \frac{\text{casos operados}}{\text{casos asignados}} \times 100$$

Según se puede observar en la tabla el porcentaje global en operación de casos es muy deficiente con el 79,65 % afectando la satisfacción del cliente. Siendo la operación del servicio de BI en línea es el más bajo con el 76,52 %.

2.4. Indicadores actuales de productividad del Departamento de Soporte Telefónico

La productividad se enfoca en la optimización de recursos lo cual es muy importante para cualquier empresa que desea ser competitiva en el mercado. En Call Center de Banco Industrial los recursos a optimizar es el tiempo que cada agente telefónico está trabajando. Los factores que se toman en cuenta para medir actualmente la productividad de un departamento son:

- Tiempo hablado
- Porcentaje de solicitudes operadas
- Tiempo ocioso

La productividad se calcula:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Tiempo (hablado + casos operados - ocioso)}}{\text{Tiempo total trabajado}} \times 100$$

Dónde:

- Tiempo hablado, tiempo hablado en una llamada incluyendo tiempo de espera (tiempo utilizado para resolver su solicitud o duda) después del saludo de bienvenida del agente.
- Tiempo de solicitudes operadas, tiempo empleado para realizar las solicitudes de clientes realizadas en agencias o medio electrónicos.
- Tiempo ocioso, tiempo en el que el agente telefónico no realiza trabajo productivo por ejemplo, el agente telefónico está ausente o no disponible para recibir o sacar llamadas.
- Tiempo total, tiempo desde el momento en que el agente telefónico llega por primera vez a su lugar de trabajo hasta el momento de finalizar su jornada diaria.

La productividad promedio mensual del Departamento de Soporte Telefónico es:

Tabla III. **Productividad de Banca Moderna**

Tiempo trabajo (min)	Tiempo hablado (min)	Tiempo solicitudes (min)	Tiempo ociosos (min)	Productividad (%)
360	150	72	20	
	41,67%	20,00%	13,33%	56,11%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Según estos datos obtenidos la productividad es baja, según lo observado durante el estudio el departamento de soporte telefónico es uno de los departamentos con mayor nivel de ocupación por la cantidad de solicitudes y complejidad de cada uno no se puede medir el tiempo de solicitudes del departamento de soporte telefónico de Banca Moderna con los mismos parámetros de los otros departamentos de Call Center, el porcentaje fijo que se coloca a todos los departamentos es el 20,00 %.

2.5. Número de agentes por turno

El Departamento de Soporte Telefónico cuenta con un total de 19 agentes durante dos turnos: a.m., p.m.

Los agentes están divididos de la siguiente manera:

Tabla IV. Agentes por turno

Horario	No. Agentes
8:00 a 14:00	6
9:00 a 15:00	4
10:00 a 16:00	2
13:00 a 19:00	4
14:00 a 20:00	3

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

2.6. Estadísticas de llamadas por día

Se tiene un registro de promedio de llamadas del Departamento de Soporte Telefónico de Banca Moderna en un mes de 31 519, se trabajaron con 4 semanas haciendo un promedio de 7 880 llamadas semanales. A continuación se realiza una gráfica de las llamadas de una semana por horas.

Tabla V. Llamadas promedio semanal día/hora

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 a 9:00	36	25	23	45	15
9:00 a 10:00	89	97	105	120	76
10:00 a 11:00	435	446	367	534	483
11:00 a 12:00	389	401	559	601	499
13:00 a 14:00	15	35	47	67	21
14:00 a 15:00	57	63	60	63	35
15:00 a 16:00	274	297	303	105	233
16:00 a 17:00	98	107	165	83	167
17:00 a 18:00	23	29	45	35	45
18:00 a 19:00	5	12	15	2	8
19:00 a 20:00	2	6	5	3	5
Total	1 423	1 518	1 694	1 658	1 587

Fuente: elaboración propia.

- Promedio de llamadas por hora

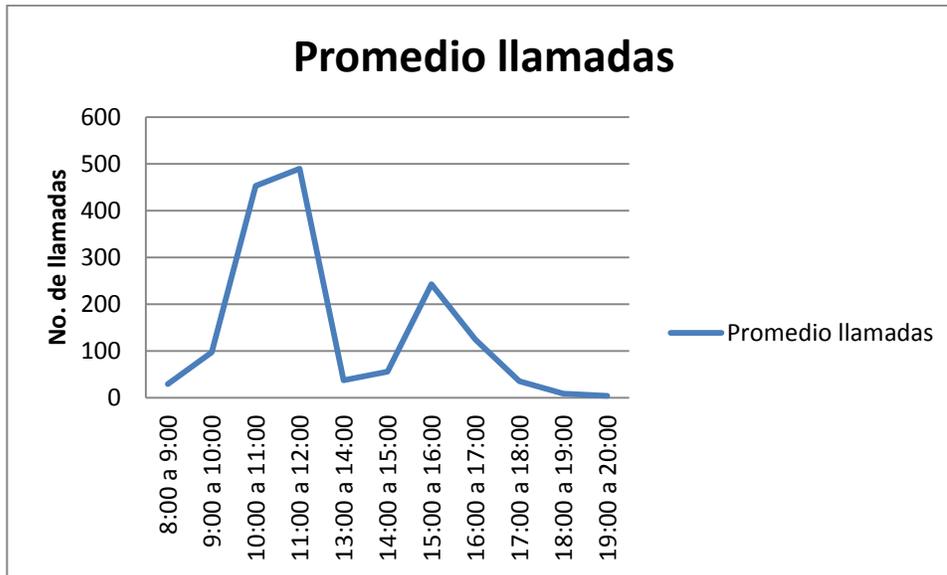
Un registro de llamadas por hora ayuda a conocer en que horarios es indispensable tener más agentes telefónicos activos, en qué horas se requiere mayor apoyo a los agentes para cumplir con las expectativas de los clientes y solucionando sus consultas o dudas.

Tabla VI. **Promedio de llamadas por hora**

Horario	Promedio llamadas
8:00 a 9:00	29
9:00 a 10:00	97
10:00 a 11:00	453
11:00 a 12:00	490
13:00 a 14:00	37
14:00 a 15:00	56
15:00 a 16:00	242
16:00 a 17:00	124
17:00 a 18:00	35
18:00 a 19:00	8
19:00 a 20:00	4

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Figura 6. **Gráfica promedio de llamadas por hora**



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Como se puede observar en la gráfica el flujo de llamadas no es constante es por esta razón que es necesario, donde la mayor demanda de agentes telefónicos es en el horario de 11:00 a.m. a 12:00 p.m. con aproximado de 490 llamadas.

2.7. Encuesta para determinar factores que afectan la productividad del Departamento de Soporte Telefónico

Según lo observado en la tabla III la productividad del Departamento de Soporte Telefónico está en un aproximado del 56,11 %, lo cual es un porcentaje muy bajo, para poder mejorar es necesario conocer las causas, realizando una encuesta a los agentes telefónicos de Soporte Telefónico.

La definición de encuesta, es un método de obtener información de un pequeño grupo de individuos llamado muestra. Los resultados de la encuesta se deben presentar en resúmenes anónimos, tablas y gráficas estadísticas.

La población que se está estudiando es menor a 30 individuos por lo tanto es posible estudiar a todos a todos los integrantes.

2.7.1. Población objetivo

La población objetivo son los 19 agentes telefónicos de Banca Moderna de los turnos a.m. y p.m.

2.7.2. Cuestionario

Es un instrumento de investigación, aplicada en la investigación de carácter cualitativa. Sirve para obtener información en un tiempo relativamente breve a través de preguntas cerradas, abiertas y/o mixtas.

Una desventaja del cuestionario con preguntas abiertas, es que quien contesta responde escondiendo la verdad o produciendo notables alteraciones en ella. Además, la uniformidad de los resultados puede ser aparente, pues una misma palabra puede ser interpretada en forma diferente por personas distintas, o ser comprensibles para algunas y no para otras. Por otro lado, las respuestas pueden ser poco claras o incompletas, haciendo muy difícil la tabulación.

Es por esta razón que se utilizaran preguntas cerradas para esta investigación y las preguntas se realizaron respecto a los factores que afectan la productividad de los agentes telefónicos.

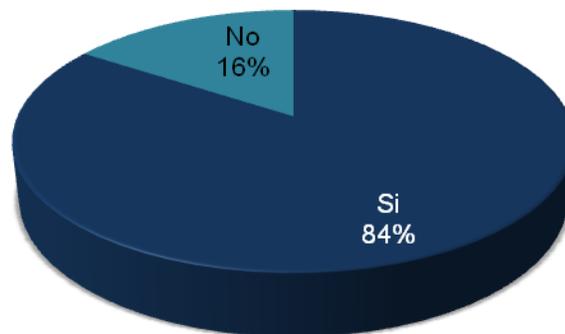
- ¿Conoce las atribuciones que debe realizar como agente telefónico?

Tabla VII. **Pregunta 1**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	16	84,00%
No	3	16,00%
Total	19	100,00%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Figura 7. **Gráfica pregunta 1**



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

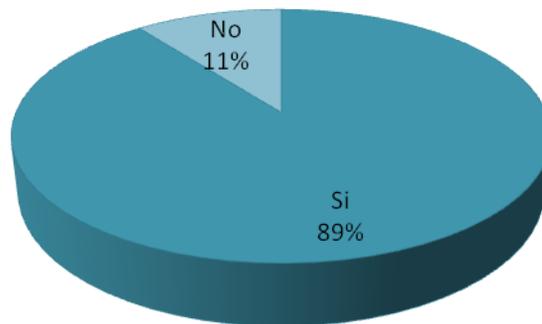
- ¿Cree que la documentación de llamadas es importante en su trabajo?

Tabla VIII. **Pregunta 2**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	17	89,00%
No	2	11,00%
Total	19	100,00%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Figura 8. **Gráfica pregunta 2**



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

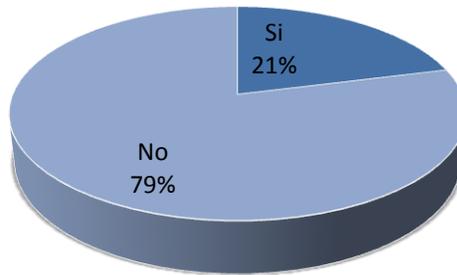
- ¿Está de acuerdo con el diseño actual de documentación?

Tabla IX. **Pregunta 3**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	4	21,00%
No	15	79,00%
Total	19	100,00%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Figura 9. **Gráfica pregunta 3**



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

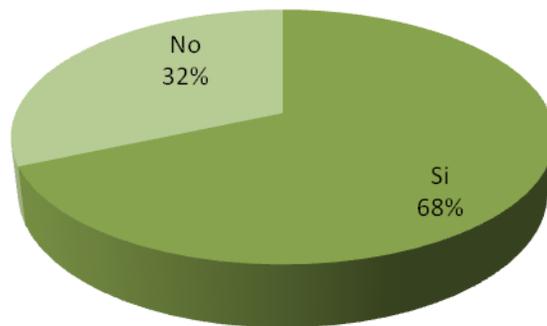
- ¿Está satisfecho con el número actual de operaciones de solicitud de clientes que opere diariamente?

Tabla X. **Pregunta 4**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	13	68,00%
No	6	32,00%
Total	19	100,00%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Figura 10. **Gráfica pregunta 4**



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

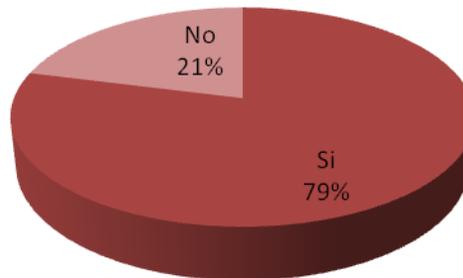
- ¿Cree que es importante estandarizar la operación de solicitudes de clientes?

Tabla XI. **Pregunta 5**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	15	78,95%
No	4	21,05%
Total	19	100,00%

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

Figura 11. **Gráfica pregunta 5**



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos Call Center BI.

2.7.4. **Análisis de datos**

El análisis de datos es la actividad de transformar un conjunto de datos con el objetivo de poder verificarlos dando al mismo tiempo un análisis racional. Consiste en analizar los datos de problema e identificarlos.

- En la pregunta 1, ¿Conoce las atribuciones que deben realizar como agente telefónico?

Al momento de ingresar a Call Center a cada agente telefónico se le brinda la capacitación donde se indica las atribuciones a cumplir: puntualidad, conocer los productos y servicios de Banco Industrial, operación de solicitudes, tiempo productivo y documentación de llamadas.

Se realiza un examen para comprobar que los agentes pueden cumplir con estas atribuciones.

Los datos obtenidos, se puede dar cuenta que 16 agentes que representa el 84,00 % de los agentes conocen sus atribuciones, los otros 3 agentes no han realizado el examen.

Esto indica que el factor conocimiento no influye en la baja de productividad del departamento de soporte telefónico de Banca Moderna.

- En la pregunta 2, ¿Cree que la documentación de llamadas es importante en su trabajo?

La documentación de llamadas sirve para llevar un registro de las consultas o dudas de los clientes. El 89,00% de los agentes indican que este proceso es indispensable en su trabajo.

- En la pregunta 3, ¿Está de acuerdo con el diseño actual de documentación de llamadas?

El 79,00 % de los agentes no está de acuerdo con el diseño actual.

Como se puede observar en el capítulo 2.2, el diseño actual tiene 3 pantallas lo cual hace que el proceso sea lento y les quita tiempo productivo para poder atender otra llamada, ya que se debe documentar la llamada durante el cliente este en línea.

Si el cliente corta, aunque se documente la llamada no queda registro en el sistema.

- En la pregunta 4, ¿Está satisfecho con el número actual de operaciones de solicitudes de clientes que opera diariamente?

Un índice importante en la productividad es la operación de solicitudes de clientes, el 68,00 % de los agentes está satisfecho con el número de operaciones de solicitudes asignadas de las cuales solo se opera el 79,54 %, el otro 22,00 % cree que el número de solicitudes excede la capacidad de operación del departamento.

Todos los agentes indican que es necesario reflejar en un porcentaje mayor el tiempo productivo que les representa operar las solicitudes de los clientes, ya están en desacuerdo con el porcentaje que les coloca el departamento administrativo de Call Center (20,00 % de tiempo productivo) para un aproximado de asignación de 30 863 casos semanales.

- En la pregunta 5, ¿Cree que es importante estandarizar la operación de solicitudes de clientes?

El 79,00 % de los encuestados indican que es importante estandarizar los procesos de solicitud para trabajar en el conocimiento de los productos y

servicios que Banco Industrial brinda a sus clientes. Evitando demoras en la operación y en el re proceso de las solicitudes por errores de los agentes.

En resumen los puntos a fortalecer para mejorar la productividad del departamento de soporte telefónico de Banca Moderna son:

- Estandarización de procesos.
- El número de operación de solicitudes es un factor determinante en el tiempo productivo de los agentes pero actualmente no se toma en cuenta para la medición de la productividad del departamento.
- Diseño de documentación de llamadas de acuerdo a las necesidades del departamento.

3. DEFINIR LOS CONTROLES Y PROCEDIMIENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFÓNICO

3.1. Definición de estándares en la medición de la productividad del Departamento de Soporte Telefónico

Un estándar indica el rango de cumplimiento de un criterio de calidad. La estandarización es importante poder tener un mejor control de los factores de la productividad del departamento.

Los Call Centers se evalúan por su desempeño sobre los indicadores clave y la evaluación de estos con los criterios de calidad, en el Call Center de Banco Industrial estos indicadores y los criterios de calidad los define la gerencia de la corporación BI, siendo los siguientes:

- Puntualidad
- Conocimiento de los productos y servicios de banco industrial
- Operación de solicitudes
- Documentación de llamadas
- Tiempo productivo

La puntualidad, se refiere a que cada agente debe estar en punto de empezar su turno listo para atender a los clientes.

Conocimiento de los productos y servicios de Banco Industrial, es importante para brindar una información correcta, para esto es importante estandarizar los procedimientos en las solicitudes de los clientes.

Operación de solicitudes, son los procesos que los clientes necesitan que resuelva el banco para que sus cuentas funcionen de acuerdo a sus necesidades y que se mantengan fieles y satisfechos a Banco Industrial.

Documentación de llamadas, es el proceso por el cual se deja un registro de la solicitud o duda de los clientes actualizando la base de datos de los clientes por ejemplo: gustos, necesidades e información personal como teléfono, correo electrónico, etc.

Tiempo productivo, es el total del tiempo en que un agente telefónico se encuentra ocupado, ya sea contestando llamadas y/o operando solicitudes de clientes.

Los criterios de calidad que la gerencia de Banco Industrial tiene son:

Tabla XII. **Criterios de calidad**

Criterio	Rango
Malo	0-69 puntos
Regular	70-84 puntos
Bueno	85-100 puntos

Fuente: Criterios de calidad, Call Center BI.

3.2. Definir procedimientos en las solicitudes de los clientes

Definir los procedimientos en las solicitudes de los servicios electrónicos que realicen los clientes, influye en mejorar el índice del conocimiento de los

agentes telefónicos. Ayudando a cumplir con uno de los indicadores claves propuestos por la gerencia de Banco Industrial.

Los procedimientos a definir, son los servicios brindados por Banco Industriales a los clientes individuales:

- BI en línea
- BI-móvil
- Banca SAT

3.2.1. BI en línea (BEL)

El sistema electrónico de BI en línea es un servicio gratuito, el cual Banco Industrial les brinda a sus clientes para tener acceso por medio de internet a sus cuentas bancarias de una manera segura.

3.2.1.1. Solicitud de BI en línea

A continuación se describe el procedimiento que se debe seguir para brindarle al cliente un código de usuario, nombre de usuario y contraseña para poder ingresar al servicio de BI en línea.

3.2.1.1.1. Descripción

BI en línea es un servicio con el objetivo de brindar al cliente el acceso para poder verificar su saldo de cuentas y poder realizar pagos y/o transferencias electrónicas, por medio del internet. Puede realizar consultas de:

- Depósitos monetarios y de ahorro de BI y Westrust Bank
- Tarjeta de crédito
- Tarjeta prepago
- Prestamos
- Credi-nómina
- Bi-credit on line
- Plan dorado de inversión
- Plan futuro programado
- Inversiones a plazo fijo
- Impresión de notas de crédito o débito efectuadas en forma electrónica
- Transferencias entre cuentas de depósitos monetarios y de ahorro (quetzales a quetzales y de dólares a dólares)
- Pago de tarjetas de crédito
- Pago de préstamos
- Pago de Crédi-Nómina
- Aporte a plan de inversión
- Aporte a plan futuro programado
- Recarga de tarjetas pre pagadas
- Pago de servicios de agua, luz, teléfono, serbipagos
- Transferencias a terceros y otros bancos

3.2.1.1.2. Políticas

La creación del servicio BI en línea se puede realizar de las siguientes maneras:

- Servicio *full*, si el cliente realiza la solicitud en una agencia.
- Servicio *light*, si el cliente llama a Call Center.

También se debe tomar en cuenta las restricciones:

- Solo se brinda el servicio a clientes individuales
- El cliente debe tener una cuenta monetaria o tarjeta de crédito

3.2.1.1.3. Sistemas que aplican

Los sistemas utilizados para crear el servicio de Bi en línea son:

- BI en línea administración
- Visor de firmas
- CRM

3.2.1.1.4. Proceso descriptivo

- Cliente solicita creación de BI en línea.
 - El cliente puede llamar a Call Center.
 - El cliente puede realizar su solicitud en una agencia o kiosco de Banco Industrial.
- Creación de Bi en línea.
 - Si el cliente hace su solicitud llamando a Call Center, después de confirmar todos los datos personales del cliente se crea solicitud en CRM para creación de BI en línea.
 - Si el cliente hace su solicitud en una agencia o kiosco se le brinda un formulario para que llene con información de sus cuentas y firmado por el cliente.
 - Si la firma del formulario esta correcta se crea en CRM una solicitud de creación de BI en línea.

- Si la firma del formulario no está correcta y/o variada se le notifica al cliente que no será procesada.
- Permisos a BI en línea.
 - Cuando el cliente crea su BI en línea por medio de Call Center, únicamente se le darán permisos para verificar su saldo (*BEL light*).
 - Si el cliente realiza su solicitud en agencias y/o kioscos, se le asignan los permisos de: consultas de saldo, realizar pago de servicios, transferencias entre cuentas del mismo banco (*BEL full*).

3.2.1.1.5. Matriz de responsabilidades

Se asigna la responsabilidad que tiene a cargo cada persona involucrada en el proceso de creación de BI en línea.

Tabla XIII. **Matriz de responsabilidades creación de BI en línea**

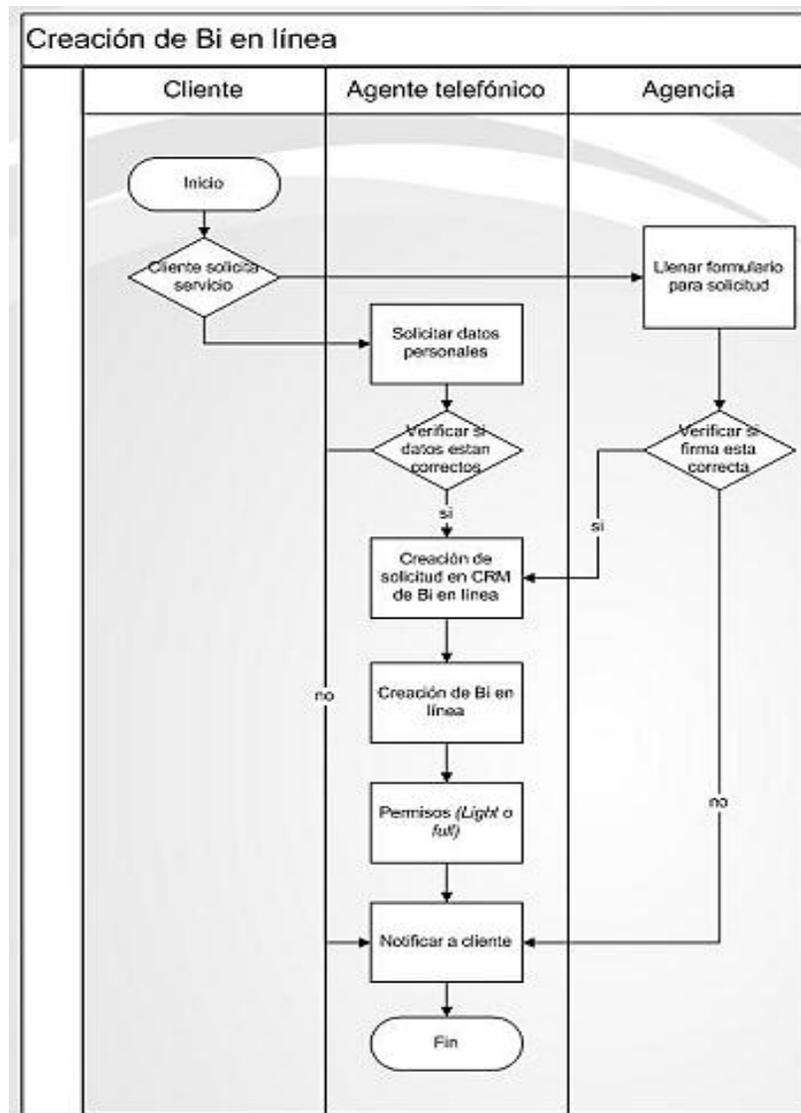
Procedimiento	Agente	
	<i>telefónico</i>	Agencia/kiosco
Validar firma		X
Creación de solicitud CRM	X	X
Creación de BEL	X	
Permisos	X	

Fuente: elaboración propia.

3.2.1.1.6. Diagrama de flujo

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento de creación de BI en línea.

Figura 12. Diagrama creación de BI en línea



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

3.2.1.2. Reinicio de contraseña de BI en línea

Este proceso es cuando el cliente olvido su contraseña de ingreso al servicio electrónico de BI en línea y/o bloqueo su ingreso al tratar de ingresar más de tres veces incorrectamente a su cuenta electrónica.

3.2.1.2.1. Descripción

El procedimiento de reinicio de contraseña de BI en línea es brindar al cliente el acceso a su cuenta electrónica de BI en línea de forma segura.

3.2.1.2.2. Políticas

El reinicio de contraseña de BI en línea se puede realizar por dos medios:

- Si tiene su perfil actualizado en su cuenta electrónica de BI en línea con un correo electrónico personal y/o número de celular.
- Puede realizarse dejando una carta en una agencia y/o kiosco solicitando el reinicio indicando: número de cuenta bancaria de referencia, código y usuario de su cuenta electrónica de BI en línea, firma del titular de las mismas.
 - Si la firma esta variada o no corresponde al cliente no se opera la solicitud.

3.2.1.2.3. Sistemas que aplican

- CRM
- BI en línea administración
- Visor de firmas

3.2.1.2.4. Proceso descriptivo

- El agente telefónico verifica en BI en línea administración si el cliente tiene actualizado su perfil con un correo electrónico personal y/o número de celular.
 - Si el cliente tiene actualizado su perfil, se le indica que seleccione en su BI en línea la opción “olvide mi contraseña” y seleccione la opción que prefiera: correo electrónico y/o número de celular para enviarle su nueva contraseña.
 - Si el cliente no tiene actualizado su perfil se le solicita que se dirija a una agencia a dejar una carta con número de cuenta de referencia, código y usuario de BI en línea, correo electrónico y/o número de celular para enviar la contraseña y firma del titular.
 - Si la firma esta incorrecto y/o variada se le notifica al cliente que su solicitud no será operada.
 - Si la carta tiene los datos correctos se crea en el sistema CRM una solicitud de reinicio de contraseña de BI en línea y que sea operada la solicitud.

3.2.1.2.5. Matriz de responsabilidades

A continuación se presenta las responsabilidades de los involucrados durante el proceso de reinicio de contraseña de BI en línea.

Tabla XIV. **Matriz de responsabilidades reinicio de contraseña de BI en línea**

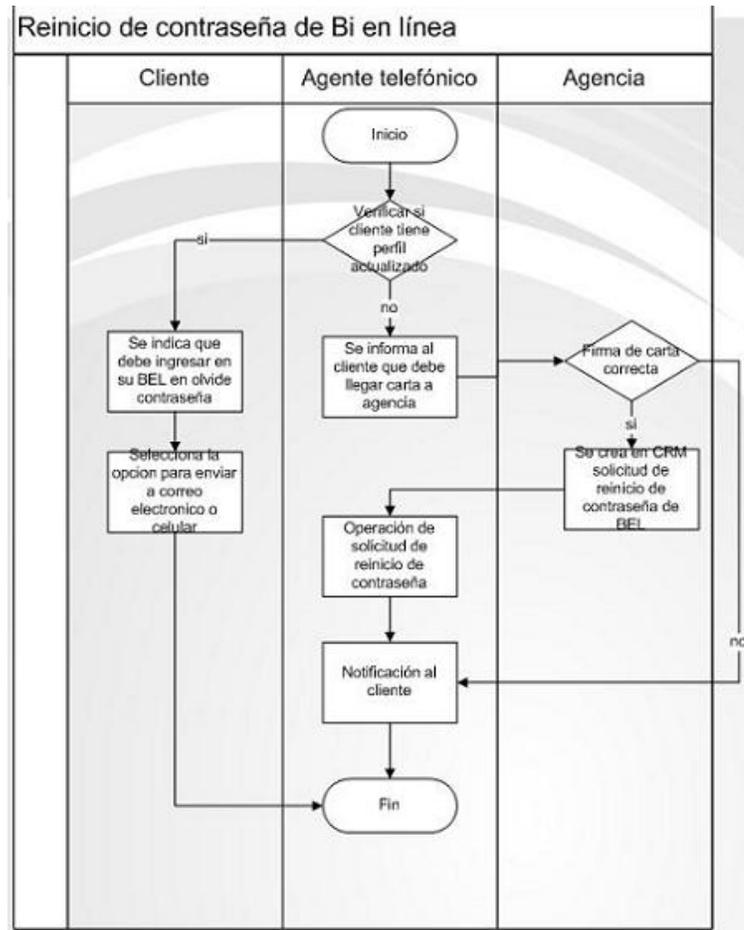
Procedimiento	Agente telefónico	Agencia
Brindar información	X	
Verificar perfil actualizado	X	
Validar firma		X
Crear caso CRM	X	X
Reinicio de contraseña	X	

Fuente: elaboración propia.

3.2.1.2.6. Diagrama de flujo

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento de reinicio de contraseña de BI en línea.

Figura 13. Diagrama de reinicio de contraseña de BI en línea



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

3.2.1.3. Adición de cuentas a BI en línea

Para poder verificar una cuenta por medio del servicio electrónico de BI en línea es necesario realizar el procedimiento de adición de cuentas, el cual se describe en esta sección.

3.2.1.3.1. Descripción

El procedimiento de adición de cuentas a BI en línea se realiza cuando el cliente adquiere una nueva cuenta en Banco Industrial y desea agregarla al servicio electrónico BI en línea.

3.2.1.3.2. Políticas

- Únicamente se agregaran las cuentas de clientes individuales.
- Solo se agregaran al usuario del cliente las cuentas que están a su nombre, sin excepción.
- Los permisos que tendrá la nueva cuenta serán los mismos que tenga el usuario. Es decir si el usuario del cliente solo tiene permisos para verificar su saldo (BEL *light*) la nueva cuenta solo tendrá permisos únicamente para verificar saldo; si el usuario tiene permisos para ver saldo, hacer pagos y transferencias entre sus cuentas y otros bancos (BEL *full*) la nueva cuenta tendrá los mismos permisos.

3.2.1.3.3. Sistemas que se utilizan

- CRM
- BI en línea administración
- Visor de firmas

3.2.1.3.4. Proceso descriptivo

- Se realiza la solicitud en agencia y/o kiosco, se verifica que la firma y los datos estén correctos.
 - Si la firma esta incorrecta y/o variada se le notifica al cliente y no se procesa.
 - Si la firma esta correcta, de la agencia y/o kiosco se crea en el sistema de CRM de solicitud de adición de cuentas a BI en línea.

- Cuando se opera la solicitud de adición de cuentas, el agente telefónico ingresa en el sistema BI en línea administración en las cuentas del cliente y se opera la solicitud.

- Los permisos que se le dan a la cuenta dependen del tipo de usuario que el cliente tenga: si el usuario del cliente solo tiene permisos para verificar su saldo (BEL light) la nueva cuenta solo tendrá permisos únicamente para verificar saldo; si el usuario tiene permisos para ver saldo, hacer pagos y transferencias entre sus cuentas y otros bancos (BEL full) la nueva cuenta tendrá los mismos permisos.

3.2.1.3.5. Matriz de responsabilidades

A continuación se presenta las responsabilidades de los involucrados durante el proceso de adición de cuentas a BI en línea.

Tabla XV. **Matriz de responsabilidades de adición de cuentas a BI en línea**

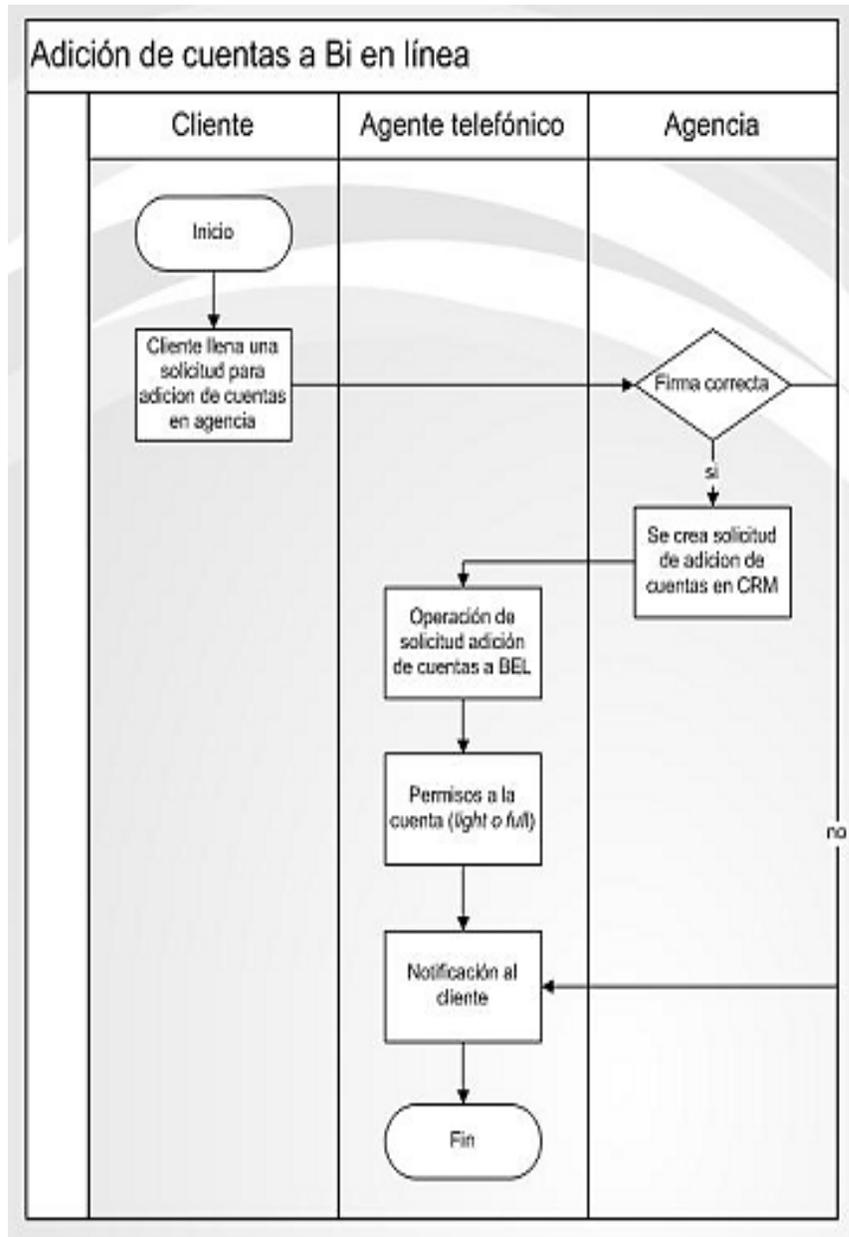
Procedimiento	Agente <i>telefónico</i>	Agencio/kiosco
Validar firma		X
Creación de solicitud CRM	X	X
Adición de cuenta a BEL	X	
Permisos	X	

Fuente: elaboración propia.

3.2.1.3.6. Diagrama de flujo

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento de adición de cuentas a BI en línea.

Figura 14. Diagrama de adición de cuentas a BI en línea



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

3.2.2. BI-móvil

El servicio de BI-móvil es un servicio innovador para que los clientes estén siempre informados de sus cuentas en Banco Industrial a través de su celular.

3.2.2.1. Solicitud de BI-móvil

A continuación se describe el procedimiento para autorizar el celular del cliente para recibir alertas y notificaciones de los movimientos de sus cuentas por medio de mensajitos de texto.

3.2.2.1.1. Descripción

El servicio de BI-móvil es el servicio electrónico por medio del cual el cliente recibe en su teléfono celular por medio de mensaje de texto alertas y notificaciones de los movimientos que están realizando en sus cuentas. Además puede realizar:

- Consulta de saldo
- Consulta de estado de cuenta
- Pago de tarjeta de crédito
- Transferencias entre cuentas
- Pago de servicios (agua, luz y teléfono)
- Recargas de saldo

3.2.2.1.2. Políticas

- El servicio de BI-móvil es únicamente para clientes individuales.

- El cliente debe tener cuenta monetaria y/o tarjeta de crédito en Banco Industrial.
- Hay dos tipos de usuario de BI-móvil:
 - Usuarios que solo pueden verificar saldo y estados de cuenta (*Light*)
 - Usuarios con permisos para verificar saldo, realizar pagos, transferencias (*Full*).

3.2.2.1.3. Sistemas que se utilizan

- CRM
- BI-móvil administración
- Visor de firmas

3.2.2.1.4. Procedimiento descriptivo

- Cliente solicita el servicio de BI-móvil
 - Si el cliente llama a Call Center, se verifican todos los datos personales del cliente. El agente telefónico ingresa al sistema BI-móvil administración en las cuentas del cliente y crea un usuario nuevo con el número de celular registrado en los datos del cliente.
 - Si el cliente realiza su solicitud en una agencia y/o kiosco, en la solicitud debe ir: cuenta de referencia del cliente, número de celular del cliente, firma del cliente.
 - Si la firma esta incorrecta y/o variada se le notifica al cliente y no se opera.
 - Si la firma esta correcta, la agencia la envía al Departamento de Soporte Telefónico para crear la solicitud en el sistema CRM de creación de BI-móvil.

- Los permisos de las cuentas dependen del tipo de usuario:
 - Si es usuario *Light*, en el sistema BI-móvil administración únicamente se le dan los permisos para consultar saldo y estado de cuenta.
 - Si es usuario Full, en el sistema BI-móvil administración se le dan los permisos para consulta saldo, estados de cuenta, pagos y transferencias.

3.2.2.1.5. Matriz de responsabilidades

La asignación de responsabilidades de la creación del servicio de BI-móvil es la siguiente:

Tabla XVI. **Matriz de responsabilidades de la creación de BI-móvil**

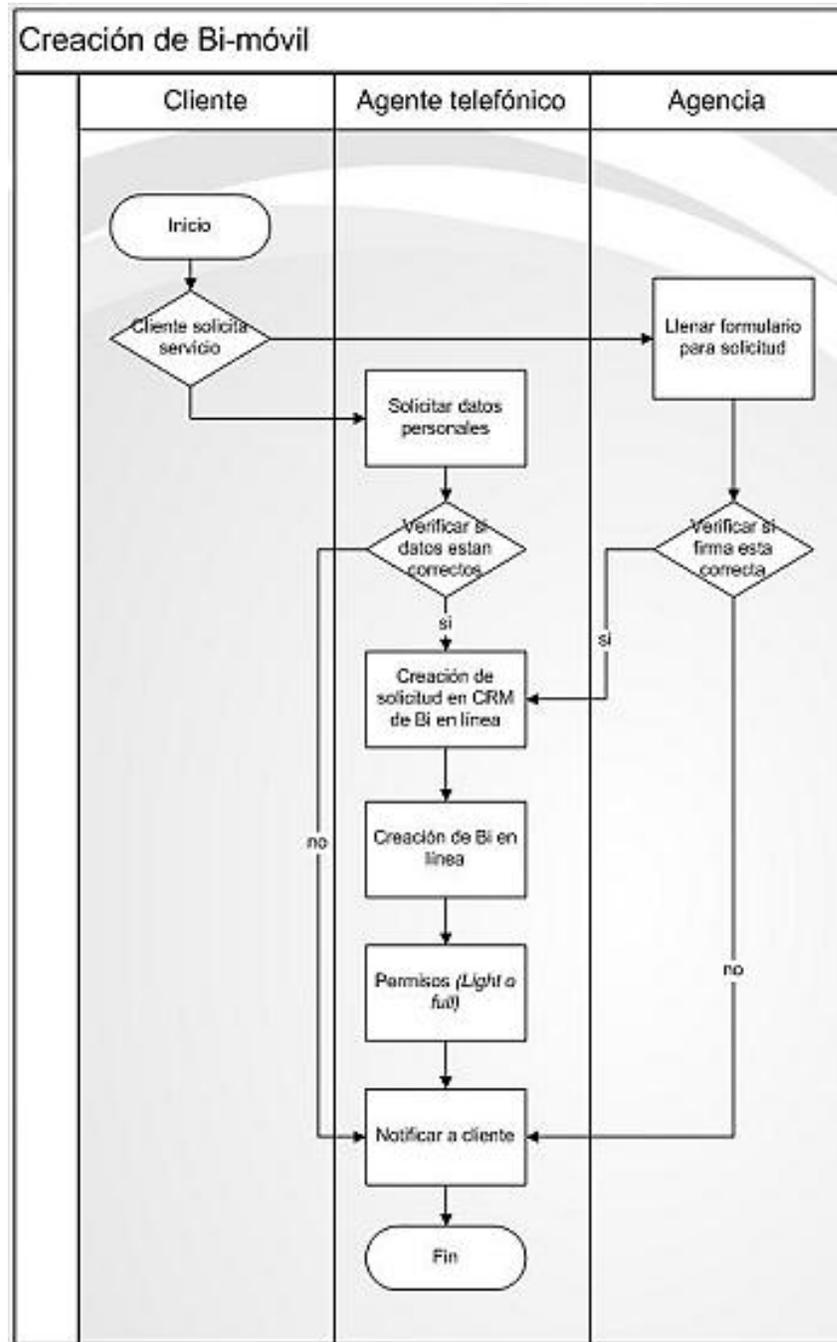
Procedimiento	Agente <i>telefónico</i>	Agencio/kiosco
Validar firma		X
Creación de solicitud CRM	X	X
Creación de BEL	X	
Permisos	X	

Fuente: elaboración propia.

3.2.2.1.6. Diagrama de flujo

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento de creación del servicio electrónico BI-móvil.

Figura 15. Diagrama de creación de BI-móvil



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

3.2.2.2. Adición de cuentas a BI-móvil

Este proceso es necesario para cada cuenta nueva que el cliente adquiera en Banco Industrial y que desee agregar al servicio de BI-móvil.

3.2.2.2.1. Descripción

Cada cuenta que el cliente requiera agregar al servicio electrónico de BI-móvil para estar informado de los movimientos, alertas que se realicen en su cuenta por medio del celular.

3.2.2.2.2. Políticas

- Únicamente se agregaran las cuentas de clientes individuales.
- Solo se agregaran al usuario del cliente las cuentas que están a su nombre, sin excepción.
- Los permisos que tendrá la nueva cuenta serán los mismos que tenga el usuario. Es decir si el usuario del cliente solo tiene permisos para verificar su saldo y estados de cuenta (Bi-móvil *light*) la nueva cuenta solo tendrá permisos únicamente para verificar saldo y estados de cuenta; si el usuario tiene permisos para ver saldo, hacer pagos y transferencias entre sus cuentas (Bi-móvil *full*) la nueva cuenta tendrá los mismos permisos.

3.2.2.2.3. Sistemas que se utilizan

- CRM

- BI-móvil administración
- Visor de firmas

3.2.2.2.4. Procedimiento descriptivo

- Se realiza la solicitud en agencia y/o kiosco, se verifica que la firma y los datos estén correctos.
 - Si la firma esta incorrecta y/o variada se le notifica al cliente y no se procesa.
 - Si la firma esta correcta, de la agencia y/o kiosco se crea en el sistema de CRM de solicitud de adición de cuentas a Bi-móvil.
- Se opera la solicitud de adición de cuentas.
- Los permisos que se le dan a la cuenta dependen del tipo de usuario que el cliente tenga: si el usuario del cliente solo tiene permisos para verificar su saldo y estados de cuenta (BI-móvil *light*) la nueva cuenta solo tendrá permisos únicamente para verificar saldo y estados de cuenta; si el usuario tiene permisos para ver saldo, hacer pagos y transferencias entre sus cuentas (BI-móvil *full*) la nueva cuenta tendrá los mismos permisos.

3.2.2.2.5. Matriz de responsabilidades

La asignación de responsabilidades en el procedimiento de adición de cuentas al servicio de BI-móvil es la siguiente:

Tabla XVII. **Matriz de responsabilidades de adición de cuentas a BI-móvil**

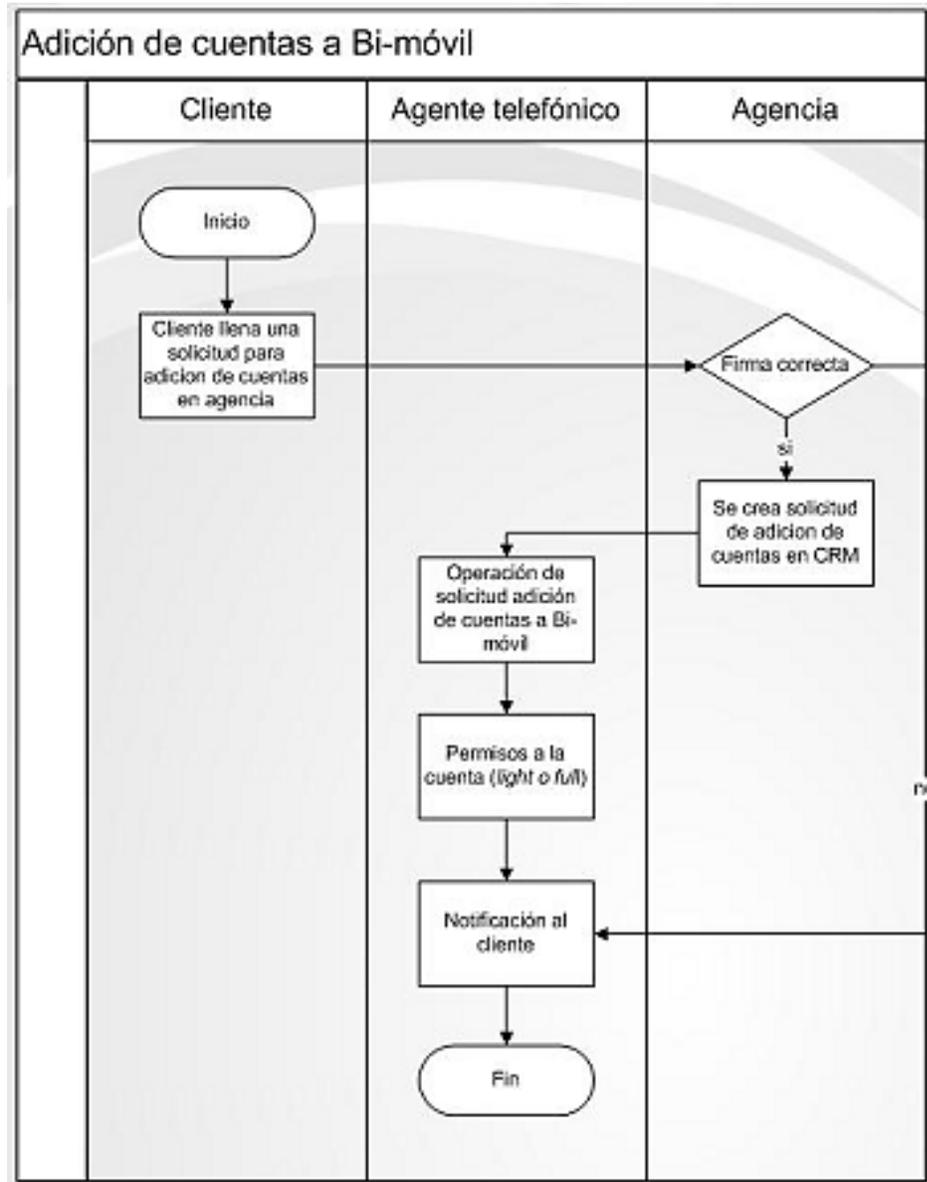
Procedimiento	Agente <i>telefónico</i>	Agencio/kiosco
Validar firma		X
Creación de solicitud CRM	X	X
Adición de cuenta a Bi- móvil	X	
Permisos	X	

Fuente: elaboración propia.

3.2.2.2.6. Diagrama de flujo

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento de adición de cuentas al servicio electrónico BI-móvil.

Figura 16. Diagrama de adición de cuentas a BI-móvil



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

3.2.3. Banca SAT

Es el servicio electrónico que Banco Industrial brinda a sus clientes para poder realizar pagos de declaraciones de impuestos y pólizas de importación a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) en Guatemala.

3.2.3.1. Creación de contrato Banca SAT

El contrato de servicio de Banca SAT es el documento que se requiere por Banco Industrial y la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) donde se indica los derechos y obligaciones del contribuyente.

3.2.3.1.1. Descripción

El contrato de Banca SAT, es el formulario donde se colocan los datos del contribuyente:

- Número de identificación tributaria (NIT)
- Dirección del domicilio fiscal
- Correo electrónico

3.2.3.1.2. Políticas

- Para poder activar el contrato de Banca SAT se debe llevar fotocopia de cedula o DPI y el contrato firmado en una agencia.
- Se puede agregar al sistema de Bi en línea el contrato de Banca SAT para poder realizar pagos, por medio de una carta.

- El contrato de Banca SAT se agrega únicamente si el contrato y el usuario de Bi en línea estén a nombre del mismo cliente de la cuenta.

3.2.3.1.3. Sistemas que aplican

- CRM
- Banca SAT administración

3.2.3.1.4. Procedimiento descriptivo

- El cliente crea su contrato de Banca SAT en la página www.SAT.gob.gt en la opción crear contrato.
- El contrato impreso firmado con fotocopia de cédula o Documento Personal de Identificación (DPI), lo lleva a una agencia y/o kiosco de Banco Industrial.
- Se verifica que la firma del contrato este correcta con la fotocopia de cedula o DPI.
 - Si la firma no está correcta, se notifica al cliente y no se procesa.
 - Si la firma esta correcta, se crea solicitud en CRM de activación de contrato Banca SAT.
- Para activar el contrato se ingresa al sistema Banca SAT administración y con el (NIT) se activa el contrato.

3.2.3.1.5. Matriz de responsabilidades

La asignación de responsabilidades en el procedimiento de creación y autorización del contrato de Banca SAT.

Tabla XVIII. **Matriz de responsabilidades en la creación de contrato Banca SAT**

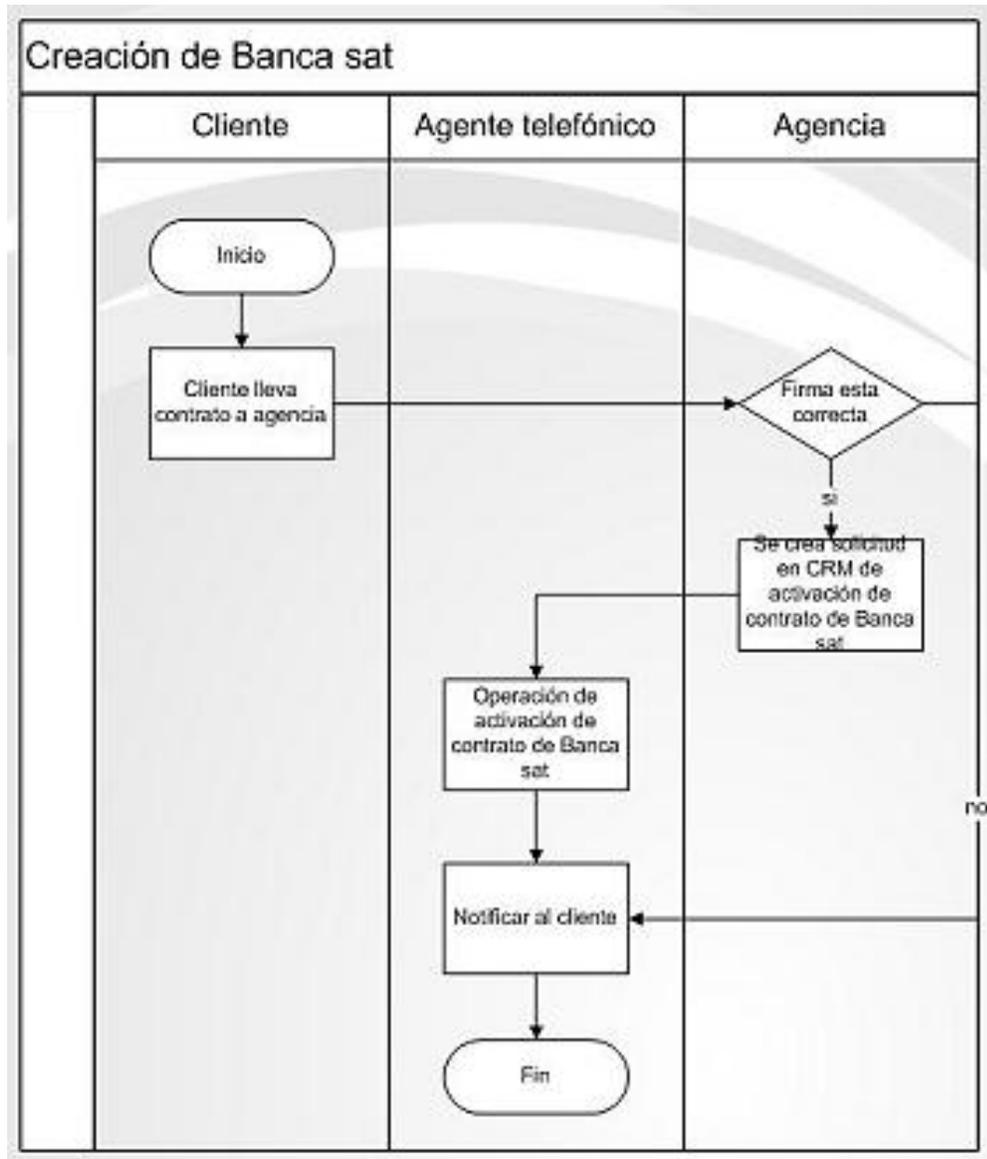
Procedimiento	Agente telefónico	Agencia
Validar firma		X
Creación caso CRM	X	
Activación de contrato	X	

Fuente: elaboración propia.

3.2.3.1.6. Diagrama de flujo

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento de creación del contrato de Banca SAT.

Figura 17. Diagrama de la activación del contrato de Banca SAT



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

3.2.3.2. Reversión de Banca SAT

Este procedimiento se realiza cuando el cliente utilizo el sistema de Banco Industrial para realizar un pago con error de declaración de impuestos.

3.2.3.2.1. Descripción

El proceso de reversión de Banca SAT es únicamente para cuando el cliente cometió un error en el pago de la declaración de impuestos y ya está procesado por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

3.2.3.2.2. Políticas

- Únicamente se utiliza cuando el cliente se equivocó en el pago de declaraciones de impuestos, no aplica pago de pólizas de importación.
- Se solicita una carta firmada por el cliente, indicando que se equivocó en pagar la declaración indicando el número de formulario pagado, fecha de pago de la declaración, cuenta debitada.

3.2.3.2.3. Sistemas que se utilizan

No se aplica ningún sistema de Banco Industrial porque el banco solo trabaja como intermediario entre la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y el cliente. Este trámite es directamente con SAT.

3.2.3.2.4. Procedimiento descriptivo

- Cliente lleva a una agencia y/o kiosco una carta firmada, indicando que se equivocó en pagar la declaración indicando el número de formulario pagado, fecha de pago de la declaración, cuenta debitada.
- Se envía directamente a Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- El cliente debe comunicarse directamente con la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) para continuar con el trámite.

3.2.3.2.5. Matriz de responsabilidades

La asignación de responsabilidades en el procedimiento de reversión de Banca SAT.

Tabla XIX. **Matriz de responsabilidades de reversión de Banca SAT**

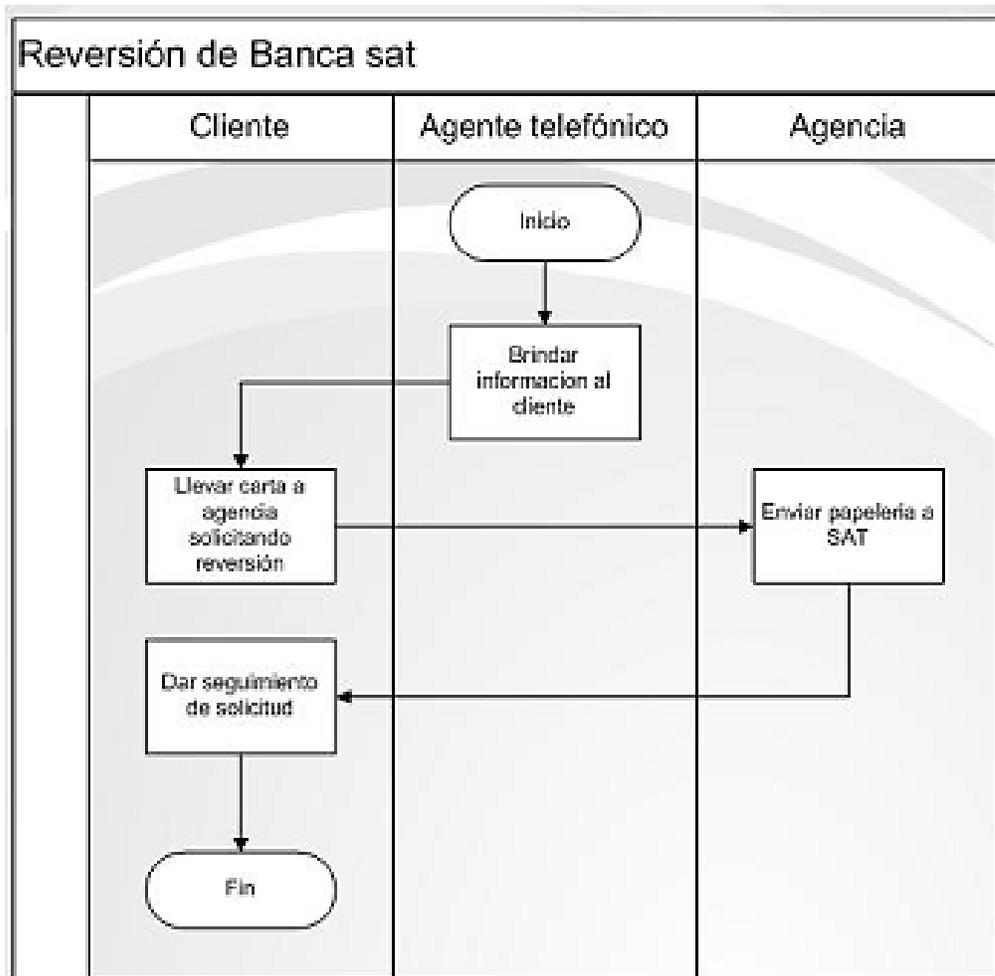
Procedimiento	Agente <i>telefónico</i>	Agencia
Brindar información	X	
Enviar papelería a SAT		X

Fuente: elaboración propia.

3.2.3.2.6. Diagrama de flujo

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento de reversión de Banca SAT.

Figura 18. Diagrama de reversión de Banca SAT



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

3.3. Diseño de un sistema de control

Para que una empresa sea competitiva es muy importante tener una mejora continua, esto para garantizar cumplir con las especificaciones del producto o servicio.

Para tener una mejora continua es necesario cumplir con el ciclo: planificación, hacer, verificar y actuar.

- Planificación: es el proceso de definir qué, cómo, cuándo, porqué, para qué, se va a realizar cada una de las actividades para lograr el objetivo.
- Hacer: es la fase en donde se pone en marcha todo lo que se ha planificado.
- Verificar: es la fase en donde se verifica lo obtenido con lo planificado.
- Actuar: es la fase del ciclo en donde se toman acciones correctivas para que lo obtenido sea igual a lo planeado.

En el Call Center de Banco industrial la fase de planificación, se realiza en base a las metas crucialmente importantes (KPI) que define la gerencia del banco cada año. La fase de hacer, es realizar todos los esfuerzos para lograr las metas, en esto incluye contestar el mayor número de llamadas de clientes correctamente, brindar información correcta, documentación de llamadas, entre otras.

El sistema de control es parte de la fase de verificación del ciclo de mejora continua, los puntos importantes a tratar en el sistema de control son:

- Conocimiento sobre los productos y servicios de Banco Industrial.
- Documentación de llamadas
- Productividad del departamento

3.3.1. Definición de estándares

Los requisitos que cada agente telefónico debe cumplir son:

- Puntualidad: cada agente debe iniciar su turno en el horario establecido, si se presenta con 15 minutos de retraso se descuenta el día.
- Conocimiento de los productos y servicios: se realizan evaluaciones semanales sobre información general de Banco Industrial, ponderando un mínimo de 85,00 % para aprobar dicho examen.
- Operación de solicitudes: deben resolver como mínimo el 85,00 % de las solicitudes de clientes asignadas durante su día laboral.
- Documentación de llamadas: se debe almacenar en el sistema CRM al menos el 85,00 % de la información de las llamadas atendidas durante el día.
- Tiempo productivo: se debe tener como mínimo 85,00 % de tiempo productivo todo el departamento. Este es el único estándar que se realiza en base a todo el departamento, los otros cuatro requisitos o estándares son medidos por cada agente telefónico.

3.3.2. Diseño de formato para llevar control de estándares.

Este formato refleja el porcentaje que cada uno de los agentes telefónico está cumpliendo con los estándares de Call Center.

3.3.3. Diseño de un sistema de verificación de satisfacción del cliente

El Departamento de Soporte Telefónico tiene las funciones operativas y atención de llamadas de clientes, debido a esto el servicio es indispensable

para lograr la satisfacción de los usuarios. Actualmente el servicio carece de controles por lo tanto se estará verificando que en cada llamada cumpla con los estándares propuestos a los agentes alcanzando conjuntamente las metas crucialmente importantes (MCI) de Banco Industrial, las cuales son:

- Seguridad: deben solicitar la información personal del cliente (nombre, número de cedula, dirección, teléfono y correo electrónico).
- Eficiencia: evalúa el conocimiento del agente en el manejo de la resolución del inconveniente presentado.
- Disponibilidad: mide la capacidad de servicio extra que ofrece el agente al usuario.
- Empatía: es la calidez de atención al cliente, por ejemplo el tono de voz, la atención brindada.

Para efectos de verificación del cumplimiento de los factores antes mencionados se propone lo siguiente:

- Se plantea realizar grabaciones de llamadas atendidas por cada agente telefónico al menos una vez al día.
- Para evaluar la grabación se debe tomar de referencia el siguiente formato:

Figura 19. Cuadro control de estándares y MCI

CALL CENTER BANCO INDUSTRIAL				
DEPARTAMENTO:				
NOMBRE AGENTE				
FACTOR	DESCRIPCION	NO	SI	TOTAL
SEGURIDAD	INFORMACION PERSONAL		X	60%
	INFORMACION DE CUENTA		X	
EFICIENCIA	ESCUCHAR INCONVENIENTE		X	
	CONOCIMIENTO DEL TEMA	X		
	RESOLUCION INCONVENIENTE	X		
DISPONIBILIDAD	INFORMACION SOBRE OTROS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS		X	
	AYUDA EXTRA		X	
EMPATIA	SALUDO		X	
	SERVICIO	X		
	DESPEDIDA	X		

Fuente: elaboración propia.

Se marcan las casillas NO o SI con una equis (X) dependiendo del criterio del evaluador. Esto dará como resultado el porcentaje de calificación del agente telefónico. Los criterios que definirán la calificación se determinaron en la tabla de criterios de calidad en la sección 3.1.

3.3.4. Elaboración de normativo de incumplimiento de estándares

La creación del normativo servirá de respaldo para sancionar a los agentes telefónicos que incumplan con estándares propuestos provocando un mal servicio al cliente. Los puntos a tratar son:

- Puntualidad: por cada llegada 15 minutos tarde se descontara el día, cada agente debe tener mínimo 85,00 % de asistencia al mes si no cumple con esto se enviara carta de sanción que irá al expediente del empleado al contar con 3 cartas de sanción se deberá terminar el contrato laboral.

- Conocimiento de los productos y servicios de Banco Industrial: si en un examen se obtienen una nota menor al 85,00 % se enviara una carta de sanción que irá al expediente al contar con 3 meses seguidos con la nota se deberá terminar el contrato laboral.
- Operación de solicitudes: diariamente se debe completar al menos el 85,00 % de las solicitudes operadas si durante el mes no se llega a este porcentaje se emitirá una carta de sanción al contar durante 3 cartas en el año se deberá terminar el contrato laboral.
- Documentación de llamadas: se deberá documentar al menos el 85,00 % de las llamadas recibidas, si durante el mes no se llega a este porcentaje se emitirá una carta de sanción al contar durante 3 cartas en el año se deberá terminar el contrato laboral.

4. DEFINICIÓN DE TIEMPO ESTÁNDAR EN LA OPERACIÓN Y SOLUCIÓN DE SOLICITUDES DE LOS CLIENTES POR MEDIO DE LOS AGENTES TELEFÓNICOS

Para definir el tiempo estándar en la operación es importante que el operario esté familiarizado con el proceso, debe informarse al supervisor y al agente telefónico que se estará midiendo el proceso.

4.1. Realización de estudio de tiempos

El estudio de tiempo es una técnica que se aplica con el fin de determinar el tiempo requerido para realizar una tarea definida efectuada en condiciones determinadas, evitando tiempo improductivo logrando optimizar todos los recursos empleados en una actividad. Para realizar este estudio se utilizarán las herramientas: cronómetro y formulario para llevar un registro de las observaciones. El formato utilizado es el siguiente:

Tabla XX. **Tabla de toma de tiempos**

TOMA DE TIEMPOS			
Departamento:		FECHA:	
AGENTE NO.			
PROCESO:			
	TIEMPO CRONOMETRADO	TIEMPO NORMAL	TIEMPO ESTÁNDAR
OBSERVACIÓN 1			
OBSERVACIÓN 2			
OBSERVACIÓN 3			
OBSERVACIÓN 4			
OBSERVACIÓN 5			
OBSERVACIÓN 6			
OBSERVACIÓN 7			
OBSERVACIÓN 8			
OBSERVACIÓN 9			
OBSERVACIÓN 10			
TOTAL TIEMPO			

Fuente: elaboración propia.

4.1.1. Identificar actividades de cada agente telefónico en la operación y la solución de las solicitudes de los clientes

Según lo observado las operaciones que realizan los agentes telefónicos solo son solicitudes de clientes individuales siendo los siguientes procesos:

- BI en línea: creación del servicio, reinicio de contraseña, adición de cuentas al servicio.
- BI-móvil: creación del servicio, reinicio de contraseña, adición de cuentas al servicio.
- Banca SAT: activación de contratos del servicio, notificaciones de inconvenientes con el servicio.

Como se puede observar en la tabla II pagina 26, el proceso con mayor asignación de solicitudes es Bi en línea con 9 809 casos, siendo los subprocesos de creación de Bi en línea y reinicio de contraseña los de mayor asignación por esta razón hay 4 agentes asignados para operar las solicitudes de creación de Bi en línea y para el subproceso de reinicio de contraseña hay 3 agentes asignados para los demás procesos hay 2 agentes asignados para cada uno.

4.1.2. Toma de tiempos de cada agente en la operación y solución de las solicitudes de los clientes

Durante una semana se tomó al azar el tiempo de operaciones realizadas por cada agente telefónico, las observaciones obtenidas se anotaron en el formato siguiente:

Tabla XXI. **Tiempo de operación de solicitudes**

TOMA DE TIEMPOS										
DEPARTAMENTO:	Soporte Telefónico Banca Moderna									
Tiempo en minutos										
AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 1	3.7	3.5	2.8	2.1	2.5	3.1	4.6	3.6	2.8	2.7
AGENTE 2	3.4	2.9	3.4	4.1	2.2	2.9	3.2	3.3	3.7	2.5
AGENTE 3	3.8	2.6	3.5	3.6	2.9	4.1	3.9	3.7	3.5	3.9
AGENTE 4	3.7	3.4	3.8	2.9	2.5	3.1	4.6	3.2	3.9	3.6
AGENTE 5	3.8	3.2	3.6	2.8	2.1	4.6	3.2	3.9	4.6	3.6
AGENTE 6	2.6	3.9	3.2	4.2	2.5	2.1	3.6	3.3	3.7	2.9
AGENTE 7	3.5	4.6	3.6	4.1	2.2	2.9	3.2	3.1	4.6	2.8
AGENTE 8	2.8	3.2	2.8	3.4	3.8	2.9	2.5	3.9	4.6	3.2
AGENTE 9	2.9	3.8	2.6	3.5	3.6	2.9	2.8	4.2	3.6	2.4
AGENTE 10	2.9	2.6	3.4	3.2	3.9	4.6	2.9	4.1	3.1	4.6
AGENTE 11	3.7	3.2	3.6	3.9	3.6	4.1	2.2	2.5	2.1	3.6
AGENTE 12	3.4	3.6	3.5	3.8	3.6	3.2	3.6	2.8	3.6	2.9
AGENTE 13	3.8	2.8	3.6	2.8	2.6	3.4	2.9	2.8	4.2	3.6
AGENTE 14	2.9	2.1	3.2	3.9	4.6	3.2	3.2	3.5	3.1	2.1
AGENTE 15	2.5	4.6	3.8	2.9	2.5	3.1	3.1	3.6	4.2	3.9
AGENTE 16	3.1	2.8	2.6	3.4	3.4	3.2	4.6	2.9	4.1	2.4
AGENTE 17	4.6	3.2	3.8	3.7	3.8	2.6	3.5	2.8	3.7	3.5
AGENTE 18	3.2	3.8	3.6	2.9	2.8	4.2	3.2	3.6	2.8	3.6
AGENTE 19	3.9	2.6	3.2	3.6	2.8	2.1	4.6	3.2	3.9	4.6

Fuente: elaboración propia.

4.1.3. Control diario de las solicitudes realizadas por cada agente telefónico de las solicitudes de los clientes operadas y solucionadas

Para llevar un control de las operaciones realizadas por cada agente telefónico, se llevara un registro en el siguiente formato:

Tabla XXII. Control diario de operación de solicitudes

CASOS ASIGNADOS					
PROCESO	SUBPROCESO	AGENTE NO.	ASIGNADOS	OPERADOS	PORCENTAJE
BI EN LINEA	CREACIÓN	AGENTE 1			
		AGENTE 2			
		AGENTE 3			
		AGENTE 4			
	REINICIO	AGENTE 5			
		AGENTE 6			
		AGENTE 7			
	ADICIÓN	AGENTE 8			
		AGENTE 9			
BI MOVIL	CREACIÓN	AGENTE 10			
		AGENTE 11			
	REINICIO	AGENTE 12			
		AGENTE 13			
	ADICIÓN	AGENTE 14			
		AGENTE 15			

Continuación de la tabla XXII.

BANCA SAT	ACTIVACIÓN	AGENTE 16			
		AGENTE 17			
	NOTIFICACIÓN	AGENTE 18			
		AGENTE 19			

Fuente: elaboración propia.

4.2. **Determinación de tiempo estándar de cada agente telefónico en la operación y solución de las solicitudes de los clientes**

Para determinar el tiempo estándar es necesario realizar una selección al azar de un agente telefónico con un desempeño promedio por cada uno de los subprocesos, para determinar el tiempo estándar se realizara de la siguiente manera:

$$tiempo\ estandar = TO * factor * (1 + \%suplementos)$$

Dónde:

- TO: es el promedio del tiempo observado como mínimo deben ser 10 observaciones
- Factor de operación: estos son factores ya establecidos para un trabajador con alto desempeño es el factor 1,2 con mediano desempeño es 0,8 y con bajo desempeño es 0,6
- Porcentaje (%) suplementos: son las interrupciones del trabajo por esta razón debe agregarse tiempo adicional. Las primeras son personales como ir al baño o tomar agua. La segunda es la fatiga y por último los

retrasos inevitables por ejemplo problemas con herramientas o interrupciones del supervisor. Para calcular el % suplementos se tendrá un promedio 15,00% (capítulo 9 libro Niebel Ingeniería Industrial) distribuido de la siguiente manera: 5,00 % de interrupciones personales, 4,00 % de fatiga y el 6,00 % de retrasos inevitables por ejemplo problemas con el sistema o capacitaciones.

Los agentes seleccionados al azar por cada subprocesso son:

- Creación de BI en línea:

Se tomó al azar el agente 3 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXIII. **Tiempos de creación de BI en línea en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 3	3,8	2,6	3,5	3,6	2,9	4,1	3,9	3,7	3,5	3,9

Fuente: elaboración propia.

El promedio de tiempo observado es de 3,55 minutos.

$$\text{tiempo estándar} = 3.55 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Lo cual da como resultado: 3,27 minutos

- Reinicio de contraseña de BI en línea

Se tomó al azar el agente 3 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXIV. **Tiempos de reinicio de contraseña de BI en línea en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 5	3,8	3,2	3,6	2,8	2,1	4,6	3,2	3,9	4,6	3,6

Fuente: elaboración propia.

Dando como resultado un promedio de tiempo observado de 3,54 minutos.

$$tiempo\ estándar = 3.54 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Obteniendo un tiempo estándar de 3,26 minutos.

- Adición de cuentas a BI en línea

Se tomó al azar el agente 9 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXV. **Tiempos de adición de cuentas a BI en línea en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 9	2,9	3,8	2,6	3,5	3,6	2,9	2,8	4,2	3,6	2,4

Fuente: elaboración propia.

El promedio de los tiempos observados es: 3,23 minutos.

$$\text{tiempo estándar} = 3.23 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Dando un resultado de 2,97 minutos.

- Creación de BI-móvil

Se tomó al azar el agente 11 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXVI. **Tiempos de creación de BI-móvil en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 11	3,7	3,2	3,6	3,9	3,6	4,1	2,2	2,5	2,1	3,6

Fuente: elaboración propia.

El promedio de los tiempos observados es: 3,25 minutos.

$$\text{tiempo estándar} = 3.25 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Dando un resultado de 2,99 minutos.

- Reinicio de contraseña de BI-móvil

Se tomó al azar el agente 12 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXVII. **Tiempos de reinicio de contraseña de BI-móvil en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 12	3,4	3,6	3,5	3,8	3,6	3,2	3,6	2,8	3,6	2,9

Fuente: elaboración propia.

El promedio de los tiempos observados es: 3,40 minutos.

$$tiempo\ estándar = 3.40 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Dando un resultado de 3,13 minutos.

- Adición de cuentas a BI-móvil

Se tomó al azar el agente 15 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXVIII. **Tiempos adición de cuentas a BI-móvil en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 15	2,5	4,6	3,8	2,9	2,5	3,1	3,1	3,6	4,2	3,9

Fuente: elaboración propia.

El promedio de los tiempos observados es: 3,42 minutos.

$$tiempo\ estándar = 3.42 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Dando un resultado de 3,10 minutos.

- Activación de contratos de Banca SAT

Se tomó al azar el agente 17 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXIX. **Tiempos de activación de contratos de Banca SAT en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 17	4,6	3,2	3,8	3,7	3,8	2,6	3,5	2,8	3,7	3,5

Fuente: elaboración propia.

El promedio de los tiempos observados es: 3,52 minutos.

$$tiempo\ estándar = 3.52 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Dando un resultado de 3,24 minutos.

- Notificaciones de inconvenientes con Banca SAT

Se tomó al azar el agente 17 con un desempeño promedio, teniendo un factor de calificación de 0,8; suplementos del 15,00 % y obteniendo los tiempos siguientes:

Tabla XXX. **Tiempos de notificaciones de inconvenientes con Banca SAT en minutos**

AGENTE NO.	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
AGENTE 18	3,2	3,8	3,6	2,9	2,8	4,2	3,2	3,6	2,8	3,6

Fuente: elaboración propia.

El promedio de los tiempos observados es: 3,37 minutos.

$$\text{tiempo estándar} = 3.37 * 0.8 * (1 + 0.15)$$

Dando un resultado de 3,10 minutos.

4.2.1. Determinación de tiempo estándar de cada grupo de proceso en la operación y solución de solicitudes de clientes

Los procesos que se estarán tomando en cuenta son: BI en línea, BI-móvil, Banca SAT.

Tabla XXXI. **Resumen de tiempos estándares de procesos**

Proceso	Subproceso	Tiempo Promedio Observado	Tiempo Estándar
Bi En Línea	Creación	3,55	3,27
	Reinicio	3,54	3,26
	Adición	3,23	2,97
Bi-Móvil	Creación	3,25	2,99
	Reinicio	3,40	3,13
	Adición	3,42	3,10
Banca SAT	Activación	3,52	3,24
	Notificación	3,37	3,10

Fuente: elaboración propia.

- Promedio tiempo estándar de BI en línea

$$\text{tiempo promedio bi en linea} = \frac{3.27 + 3.26 + 2.97}{3}$$

El tiempo promedio es 3,17 minutos.

- Promedio tiempo estándar de BI-móvil

$$\text{tiempo promedio bi - móvil} = \frac{2.99 + 3.13 + 3.10}{3}$$

El tiempo promedio es 3,07 minutos.

- Promedio tiempo estándar Banca SAT

$$tiempo\ promedio\ banca\ sat = \frac{3.24 + 3.10}{2}$$

El tiempo promedio es 3,17 minutos.

4.2.2. Definición de tiempo estándar para el Departamento de Soporte Telefónico de Banca Moderna en la operación y solución de solicitudes de clientes

Para definir el tiempo estándar en la operación y solución de solicitudes de clientes del departamento de soporte telefónico se tomarán en cuenta los promedios de cada proceso, teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Tabla XXXII. Resumen de tiempos estándar por proceso

Proceso	Subproceso	Tiempo Promedio Observado	Tiempo Estándar	Tiempo Promedio Proceso
Bi En Línea	Creación	3,55	3,27	3,17
	Reinicio	3,54	3,26	
	Adición	3,23	2,97	
Bi-Móvil	Creación	3,25	2,99	3,07
	Reinicio	3,40	3,13	
	Adición	3,42	3,10	
Banca SAT	Activación	3,52	3,24	3,17
	Notificación	3,37	3,10	

Fuente: elaboración propia.

El tiempo estándar en la operación de solicitudes es:

$$tiempo\ estandar = \frac{3.17 + 3.07 + 3.17}{3}$$

Dando como resultado que para cada solicitud se emplea un tiempo estándar de 3,14 minutos.

4.3. Definición de tiempo de entrega en las solicitudes de los clientes

Para brindar un tiempo estimado correcto para las operaciones de solicitudes es necesario contar: casos asignados y el tiempo estándar. En la tabla II pagina 26, hay un aproximado de 30 863 casos asignados al mes pero solo se opera el 79,65 % equivalente a 24 583 significa que más del 20,00 % de las solicitudes no son operadas diariamente debido a esto se recomienda brindarle al cliente como fecha de entrega 2-3 días hábiles para operar su solicitud.

5. PROPUESTA DE DISEÑO DE DOCUMENTACIÓN DE LLAMADAS Y PORCENTAJE DE PRODUCTIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TELEFÓNICO

5.1. Identificación de procesos críticos para el Departamento de Soporte Telefónico

Según lo observado los procesos que son frecuentes en atender los agentes telefónicos son:

- BI en línea
- BI-móvil
- Banca SAT
- Consultas generales

5.1.1. Identificación de subprocesos

Durante las llamadas los subprocesos más frecuentes consultados por clientes son:

- BI en línea: creación del servicio, reinicio de contraseña, adición de cuentas, ayuda para ingresar al sistema.
- BI-móvil: creación del servicio, reinicio de contraseña, adición de cuentas, consultas generales del servicio por ejemplo costo del servicio y/o mensajes.

- Banca SAT: activación del servicio, pagos de pólizas y declaraciones, inconvenientes para pagar impuestos.
- Consultas generales: preguntas de servicio al cliente.

5.2. Diseño de prototipo de documentación de llamadas

Para ser más eficiente la documentación de llamadas es necesario realizar algunas modificaciones al diseño actual (ver capítulo 2.2) por ejemplo el número de pantallas y la información contenida en ellas.

5.2.1. Definición de contenido del prototipo de documentación

- En la pantalla 1 debe contener:
 - Predeterminada la opción empresa: Banco Industrial
 - Predeterminada la opción unidad de negocio: Banca Moderna
 - Seleccionar en la opción grupo de proceso si es: atención al cliente o reclamo.
 - Solo brindar la opción de tipo de proceso: soporte telefónico.
- En la pantalla 2 debe contener:
 - Toda la información de la pantalla 1.
 - En la opción de proceso, solo tener dos opciones: llamadas entrante o llamada saliente.
 - En la opción de cuentas relacionadas, tener la opción de seleccionar todas las cuentas que el cliente está consultando.
 - En la información de la llamada que solo se encuentren para seleccionar los procesos críticos del Departamento de Soporte Telefónico (ver cap. 5.1), en la opción de detalle del producto solo

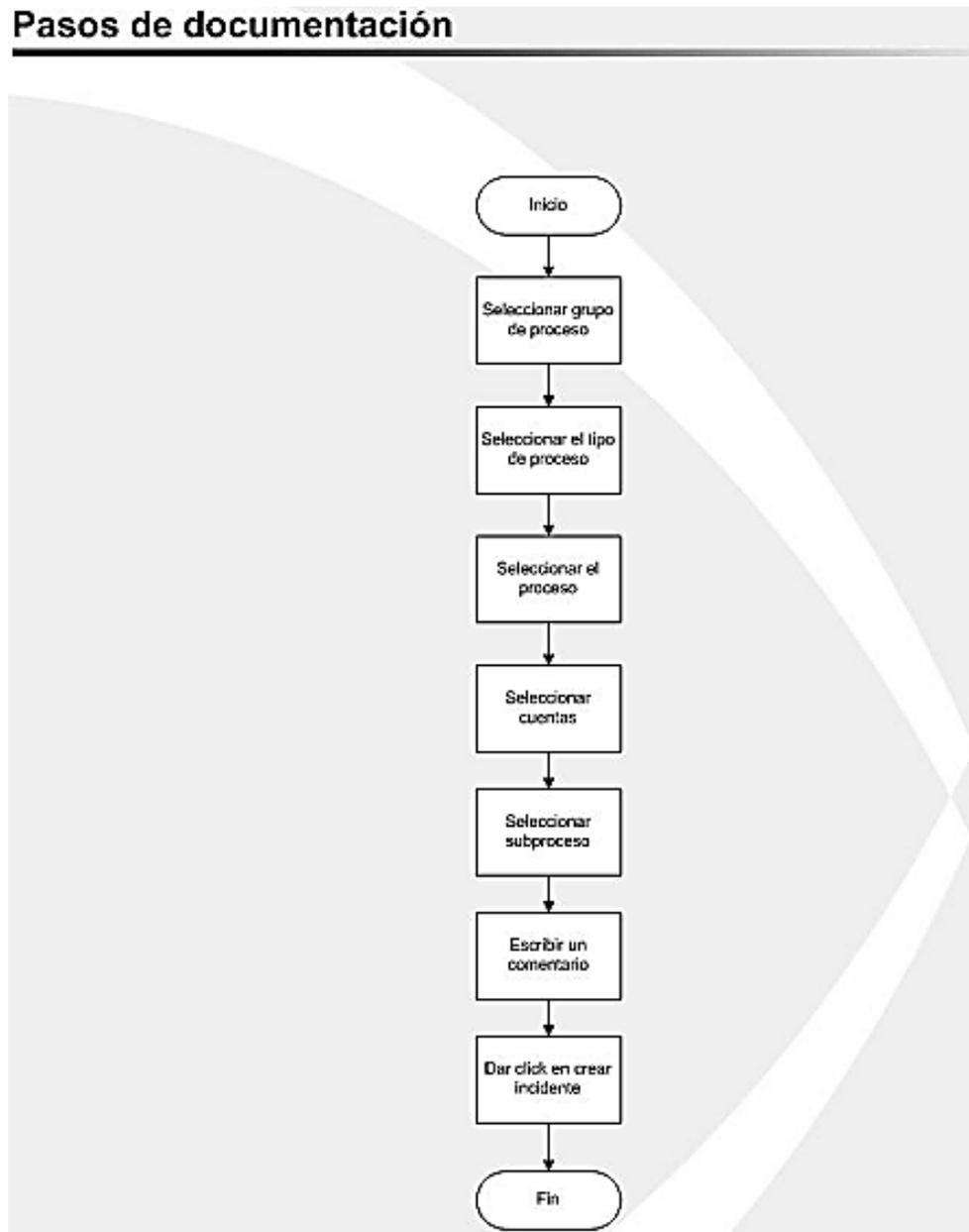
tener las opciones para seleccionar los subprocesos más frecuentes (ver capítulo 5.1.1.), poder dar un breve comentario respecto al motivo de la llamada, el nombre completo del cliente, teléfono del cliente.

- Tener la opción de regresar y/o crear incidente.

5.2.2. Diagrama de flujo del prototipo de documentación

A continuación se presenta la propuesta del diagrama de flujo del procedimiento del prototipo de documentación a utilizar.

Figura 20. Diagrama de prototipo de documentación



Fuente: elaboración propia, realizado en programa Visio 2010.

5.2.3. Elaboración de prototipo de documentación

A continuación se realiza la propuesta de mejora del procedimiento de documentación de llamadas eliminando los factores de retraso haciendo más eficiente dicho proceso.

- Pantalla 1

Figura 21. Pantalla 1 prototipo documentación

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "http://crm.bi.com.gt - CRM - Vision Integral. Corporación BI, S.A. - Microsoft Internet Explorer provided by Corp...". The main content area is titled "CREACIÓN DE INCIDENTES" and contains a form with the following elements:

EMPRESA	BANCO INDUSTRIAL
UNIDAD DE NEGOCIO	BANCA MODERNA
GRUPO PROCESO	ATENCIÓN AL CLIENTE

Below the table is a button labeled "TIPO PROCESO". Underneath the button is a table with the following data:

No.	TIPO PROCESO
921	SOPORTE TELEFÓNICO

The browser's status bar at the bottom shows "Listo" and "Trusted sites".

Fuente: elaboración propia, realizado en programa CRM de BI.

- Pantalla 2

Figura 22. **Pantalla 2 prototipo documentación**

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://crm.bi.com.gt - CRM - Vision Integral. Corporación BI, S.A. - Microsoft Internet Explorer provided by Corp...'. The main content area is titled 'CREACIÓN DE INCIDENTES' and contains the following form elements:

EMPRESA	BANCO INDUSTRIAL
UNIDAD DE NEGOCIO	BANCA MODERNA
GRUPO PROCESO	ATENCIÓN AL CLIENTE
TIPO PROCESO	SOPORTE TELEFÓNICO
Proceso	DOCUMENTACIÓN LLAMADA ENTRANTE (PRUEBA) - BM
Descripción del proceso	REGISTRO DE LLAMADA RECIBIDAS DE CLIENTES.
Cuentas relacionadas	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Asociar cuentas"/>
INFORMACIÓN LLAMADA	
TIPO DE PRODUCTO (ELECTRÓNICO)	BANCA SAT
DETALLE PRODUCTO (ELECTRÓNICO)	ACTIVAR CONTRATO / VER SI ESTA ACTIVO
Descripción	<input type="text"/>
NOMBRE COMPLETO DEL CLIENTE	ESTEFANY IZABEL GARCIA LOPEZ
NOMBRE DE CONTACTO (EMPRESAS)	<input type="text"/>
TELÉFONO DEL CLIENTE	22506127 <input type="button" value="Agregar Nuevo"/>

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Regresar' and 'Crear incidente'.

Fuente: elaboración propia, realizado en programa CRM de BI.

5.3. Definición teórica de la productividad del Departamento de Soporte Telefónico

La productividad en el Call Center de Banco Industrial es medida en base a los estándares (ver capítulo 3.1). Debido a que solo es una propuesta por esta razón solo se puede calcular teóricamente la productividad del Departamento de Soporte Telefónico.

5.3.1. Cálculo de porcentaje de productividad en la operación de solicitudes de clientes

Para realizar el cálculo del porcentaje que representa la operación de solicitudes para el departamento en sí, se va a tomar de referencia los resultados obtenidos en el tiempo estándar (ver capítulo 4.2.2) y los casos operados por cada agente. La tabla de asignación de casos a los agentes (ver tabla II página 26) indica que los casos operados mensuales son 24 583, para conocer cuánto equivale en el porcentaje de productividad en cada agente diariamente, se calculara de la siguiente manera:

$$\text{casos operados diarios} = \frac{24583}{20 \text{ días hábiles}} = 1229 \text{ casos operados } \times \text{depto.}$$

$$\text{casos operados por agente} = \frac{1229 \text{ casos}}{19 \text{ agentes}} = 65 \text{ casos } * \text{ agente diario}$$

Para obtener el total de minutos empleados por cada agente en la operación de solicitudes, se calcula:

$$\text{minutos empleados} = \text{casos diarios} * \text{tiempo estándar}$$

Entonces:

$$\text{minutos empleados} = (65 \text{ casos operados}) * (3,14 \text{ minutos}) = 204 \text{ minutos}$$

Conociendo el total de minutos empleados, se debe calcular el porcentaje que representa en el total de tiempo trabajado del agente telefónico, como se puede observar en la tabla agentes por turno (ver tabla IV página 29) cada agente tiene 6 horas de trabajo, entonces:

$$6 \text{ horas} * \frac{60 \text{ minutos}}{1 \text{ hora}} = 360 \text{ minutos}$$

Para sacar el porcentaje de tiempo empleado:

$$\% \text{ tiempo operacion} = \frac{204 \text{ minutos}}{360 \text{ minutos}} * 100 = 57\%$$

Esto indica que el 57,00 % del tiempo laborado de los agentes lo emplean en operar solicitudes de clientes lo cual indica que el porcentaje agregado del 20,00 % para todo Call Center no se puede aplicar al departamento de soporte telefónico.

5.3.2. Cálculo de productividad total de cada agente

La productividad se calcula de la sumatoria de: el porcentaje de tiempo hablado, tiempo empleado en solicitudes y tiempo ocioso (ver tabla Productividad de Banca Moderna tabla III página 28). Para realizar el cálculo solo se tomarán en cuenta: el tiempo hablado y el tiempo empleado en solicitudes debido a que el porcentaje de tiempo ocioso ya se tomó en cuenta al momento de calcular el tiempo estándar.

Según la tabla de llamadas promedio semanal (tabla V página 30) al día el Departamento de Soporte Telefónico recibe un aproximado 1 576 llamadas al día, entonces para calcular el número de llamadas por cada agente:

$$\text{llamadas por agente} = \frac{1576 \text{ llamadas diarias}}{19 \text{ agentes}} = 83 \text{ llamadas}$$

Según estudios anteriores realizados por Call Center una llamada tiene un promedio de atención de 2,5 minutos, para conocer el porcentaje que representa el tiempo empleado en responder llamadas se debe calcular:

$$\text{tiempo hablado} = (83 \text{ llamadas} * \text{dia}) * (1.5 \text{ minutos}) = 124 \text{ minutos}$$

$$\% \text{ tiempo hablado} = \frac{124 \text{ minutos}}{360 \text{ minutos}} * 100 = 35\%$$

El tiempo productivo de un agente telefónico está representado por los 204 minutos de tiempo en operación de casos y los 124 minutos empleados para contestar llamadas haciendo un total de 308 minutos lo cual representa el 92,00 %. Esto demuestra que el porcentaje 56,11 % de productividad reflejada en la tabla productividad de Banca Moderna (ver tabla III página 28) es incorrecto.

5.3.3. Cálculo de productividad total del Departamento de Soporte Telefónico

Según los cálculos realizados en el capítulo 5.3.2 como se está realizando un promedio de los datos obtenidos, demuestra que la productividad del departamento está representada por un 92,00 % equivalente a 308 minutos

productivos indicando que se encuentra en el criterio “bueno” en el rango de 85,00 % a 100,00 %.

6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Cuidar el medio ambiente es una obligación de todos y Banco Industrial es una empresa responsable con el cuidado del mismo se toman todas las medidas necesarias para minimizar el impacto que se puede generar sobre este tema. Al momento de implementar el sistema de control para la mejora de la productividad se estará optimizando recursos como hojas, energía eléctrica y evitando reproceso.

La producción y consumo de papel tienen un fuerte impacto ambiental y social sobre el planeta. La industria papelera y de celulosa ocupa el quinto lugar del sector industrial en consumo mundial de energía, y utiliza más agua por cada tonelada producida que cualquier otra industria. También, la industria papelera se encuentra entre los mayores generadores de contaminantes del aire y del agua, así como gases que causan grandes emisiones de CO₂.

De acuerdo con el sondeo, realizado por la empresa privada Vox Latina, entre 1 200 guatemaltecos, el 26,8 % dijo que el principal problema ambiental del país es la deforestación y la destrucción de los bosques. Esto denota la preocupación de los habitantes guatemaltecos por la desmedida tala de árboles en el país.

Un reporte del diario Prensa Libre cita al gerente general del INAB (Instituto Nacional de Bosques), Josué Morales, quien afirmó que cada año se pierden 73 mil hectáreas de bosque y sólo se recuperan 15 mil. Esto significa, según el funcionario, la disipación de 730 kilómetros cuadrados mientras únicamente se ganan de 100 a 150 mediante programas de incentivos

forestales. Uno de los valores de Banco Industrial es el amor a la patria y esto incluye su gente, y sus recursos naturales.

6.1. Procedimientos que se utilizan para reciclar papel en Banco Industrial

Se está trabajando a nivel corporativo dos campañas, con el fin de enseñar a todos los miembros de Banco Industrial y clientes a cuidar el medio ambiente:

- Reutilización de hojas de papel
- Campaña “Piensa Verde”

6.1.1. Reutilización de hojas de papel

Actualmente se está llevando un control sobre el papel utilizado en agencias, implementando el método de las 3R´s:

- Reducir
- Reciclar
- Reutilizar

Hay letreros en agencias dando algunos consejos por ejemplo:

- Imprimir hojas a dos caras
- Reutilizar hojas
- Se mandan a recoger a algunas agencias hojas para reciclar.
- Se evita el uso de papel manteniendo mayor información actualizada en línea.

6.1.2. Impulsar el pensamiento verde en Banco Industrial

Esta es la campaña más grande que tiene Banco Industrial para cuidar el medio ambiente debido a que incluye a empleados y clientes, algunas actividades son:

- Implementar el método de las 3R's en *Call Center* y agencias.
- No se utiliza papel en *Call Center*, toda la información se maneja en línea.
- En todas las reuniones diarias se da énfasis al pensamiento verde dentro del lugar de trabajo.
- Se realizan campañas mensuales para fomentar el pensamiento verde.
- Se incentiva a los clientes al uso de tecnología para consultas, transferencias, etc.
- Se envían estados de cuenta a los clientes por medio de correo electrónico.
- Se incentiva a los empleados por medio de comisiones para que motiven a los clientes a afiliarse al servicio de envío de estados de cuenta por medios electrónicos.

CONCLUSIONES

1. Los procedimientos de clientes individuales que se definieron son: la creación de BI en línea, reinicio de contraseña de BI en línea, adición de cuentas de BI en línea, creación de BI-móvil, adición de cuentas a BI-móvil, creación de Banca SAT, reversión de Banca SAT.
2. En una hoja de control se verifica si se cumplen con los estándares y servicio al cliente, en base a esto se estarán determinando en qué áreas se necesita mejorar.
3. Con base en un estudio de tiempos se determina que el tiempo estándar es de 3,14 minutos para la operación de cada solicitud.
4. La promesa de tiempo para operar una solicitud es de 2 días.
5. El nuevo diseño de documentación debe ser más eficiente y colocar los procesos más importantes para el departamento, la propuesta incluye dos fases, en las cuales se incluyen los siguientes datos del cliente: tipo de producto, cuenta consultada, descripción de la consulta, nombre completo, teléfono y correo electrónico.
6. La productividad teórica del departamento es 308 minutos equivalentes al 92,00 %.

RECOMENDACIONES

1. Verificar que los agentes telefónicos conozcan los procedimientos al 100,00 % por medio de exámenes, capacitaciones y/o retroalimentación.
2. Llenar la hoja de control con objetividad teniendo en cuenta que este documento es para detectar necesidades y mejorar el servicio.
3. Realizar un estudio de tiempos cada semestre para verificar si es posible optimizar el tiempo empleado en cada operación de solicitudes.
4. Optimizar los procedimientos para mejorar el tiempo de entrega a los clientes, incrementando la satisfacción del cliente.
5. Implementar un diseño de documentación más eficiente, logrando tener una base actualizada de clientes.
6. Organizar actividades de motivación para el departamento, para mejorar el clima laboral y aumentar la productividad.

BIBLIOGRAFÍA

1. GARCÍA CRIOLLO, Roberto. *Estudio del trabajo, ingeniería de métodos y medición del trabajo*. 2a ed. México: McGraw-Hill, 1999. 155 p.
2. HERNÁNDEZ LECHUGA, Byron Eleázar. *Análisis Jurídico del Artículo 18 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente* [en línea]. <http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_8804.pdf> [Consulta: enero 25 de 2012].
3. NIEBEL, Benjamín. *Ingeniería Industrial, métodos, estándares y medición de trabajo*. 11a ed. México: Alfaomega, 2005. 746 p.
4. REYES MAYEN, Luis Alberto, *Ley Forestal* [en línea]. < http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/GTM/Forestal_s.pdf> [Consulta: enero 28 de 2012].