

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería



Análisis y sistematización del control de la solicitud y
evaluación de créditos, para la pequeña y mediana empresa
(MIPYME), en una institución financiera

Trabajo de graduación presentado por
Julio Rolando Noriega Rivera
para optar al grado de Licenciado en
Ingeniería Industrial

Guatemala
2006

Análisis y sistematización del control de la solicitud y evaluación de créditos, para la pequeña y mediana empresa (MIPYME), en una institución financiera

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería



Análisis y sistematización del control de la solicitud y
evaluación de créditos, para la pequeña y mediana empresa
(MIPYME), en una institución financiera

Trabajo de graduación presentado por
Julio Rolando Noriega Rivera
para optar al grado de Licenciado en
Ingeniería Industrial

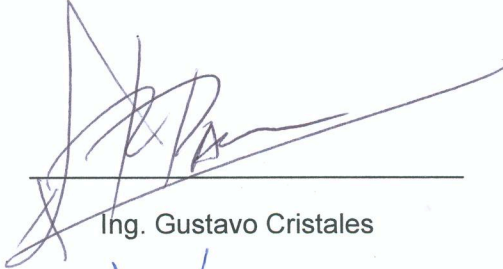
Guatemala
2006

Vo.Bo.:

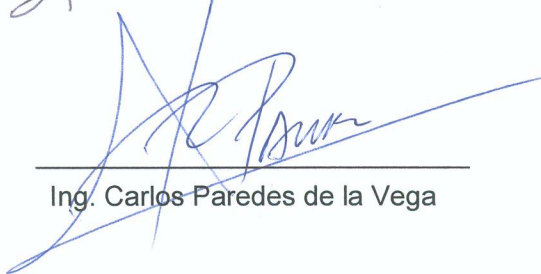


Ing. Gustavo Cristales

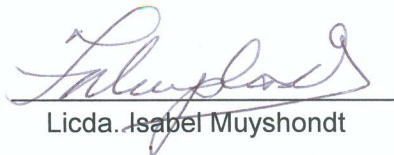
Tribunal:



Ing. Gustavo Cristales



Ing. Carlos Paredes de la Vega



Licda. Isabel Muyschondt

Fecha de aprobación: 05 diciembre 2006, 07:00 p.m.

CONTENIDO

PREFACIO.....	v
LISTA DIAGRAMAS.....	vii
LISTA FIGURAS.....	vii
LISTA TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii

CAPÍTULOS

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	2
III. ANTECEDENTES.....	3
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL.....	6
V. ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DEL PROBLEMA SUJETO A MEJORA.....	12
VI. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.....	15
VII. BENEFICIOS DE LA UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE COMPUTACIÓN EN EL PROCESO.....	26
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	28
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	29
X. APÉNDICE.....	30
XI. GLOSARIO.....	32

LISTA DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA # 1: DIAGRAMA DE FLUJO SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME.....	8
DIAGRAMA # 2: DIAGRAMA OPERACIONES SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME.....	11
DIAGRAMA # 3: DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS INVOLUCRADOS EN LA SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME EN UNA INSTITUCIÓN BANCARIA.....	14
DIAGRAMA # 4: DIAGRAMA DE FLUJO: SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME MEJORADO.....	16
DIAGRAMA # 5: DIAGRAMA DE OPERACIONES: SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME MEJORADO.....	19
DIAGRAMA # 6: DIAGRAMA DEL FLUJO PARA EL PROCESO DEL SISTEMA DE COMPUTACIÓN	25

LISTA DE FIGURAS

FIGURA # 1: CRÉDITOS PARA MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS.....	4
FIGURA # 2: CARTERA DE CLIENTES MIPYME 2005	4
FIGURA # 3: DESTINO ECONÓMICO PRODUCTIVO 2005.....	5
FIGURA #4: PANTALLA INGRESO.....	20
FIGURA # 5: DESPLIEGUE DE LA PANTALLA PROPUESTA	21
FIGURA # 6:.....	22
FIGURA # 7:.....	24

LISTA DE TABLAS

TABLA # 1: ETAPAS DEL PROCESO DE SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME.....	9
TABLA # 2. ETAPAS DEL PROCESO PROPUESTO DE SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME.....	17
TABLA # 3: RESUMEN COMPARATIVO	27

RESUMEN

La Institución bancaria pone a disposición los créditos MIPYME para impulsar el crecimiento de la micro y pequeña empresa que tienen la finalidad de financiar actividades productivas de personas jurídicas.

Las microfinanzas tuvieron su inicio en la institución bancaria en 1999, en el año 2002 se iniciaron esfuerzos para alcanzar clientes del segmento de mi pequeña y mediana empresa (MIPYME) y los años 2003 y 2004 sirvieron para aprendizaje y ajustes de metodología. El 2005 fue un año muy satisfactorio para la cartera MIPYME.

El proyecto de Banca MIPYME creció rápidamente pero sus procesos no estaban integrados a los del resto de la institución bancaria. En este trabajo se analiza y propone la sistematización del control de la solicitud y evaluación de créditos, para la pequeña y mediana empresa, con el objetivo de diseñar un proceso más eficiente que pueda ser integrado a los procesos generales de la institución bancaria, y así lograr un mejor nivel de servicio y atención a la creciente demanda de créditos MIPYME.

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de graduación está conformado por cuatro capítulos. En el primer capítulo, se analiza y describe el proceso actual de solicitud y evaluación de créditos, para la pequeña y mediana empresa, desde sus insumos hasta el resultado final del proceso.

En el segundo capítulo, se identifican los puntos críticos del problema y, por medio de un análisis, se determina el principal causante del problema, posteriormente se expone el problema principal para solucionar la deficiencia de control del proceso.

En el tercer capítulo, se presenta la propuesta del proceso sistematizado. En este punto se identifican las distintas etapas del rediseño del proceso, se describe la documentación correspondiente a la propuesta, y el diagrama de la misma.

El cuarto capítulo describe las funcionalidades del sistema de computación y el flujo del proceso en el sistema, documentando los requerimientos indispensables que necesita el sistema de computación para lograr los objetivos de la sistematización del proceso.

En el último capítulo se desarrollan los beneficios de la mejora propuesta.

II. OBJETIVOS

A. General

- Realizar una propuesta de mejora del control del procedimiento actual de la solicitud y evaluación de créditos, para la pequeña y mediana empresa, a través de la sistematización, en una institución bancaria.

B. Específicos

- Evaluar la situación actual del proceso de solicitud y evaluación de créditos para la mediana y pequeña empresa, en una institución bancaria.
- Determinar los puntos críticos a mejorar en el proceso.
- Realizar el rediseño del proceso a través de la sistematización.
- Determinar los beneficios del rediseño del proceso.

III. ANTECEDENTES

La institución bancaria se inició en las microfinanzas en noviembre de 1999 con el programa de Bancos Comunales. En el año 2002 inició esfuerzos para ampliar el alcance y cobertura geográfica en la atención de los clientes de renta baja y media, propios del segmento de mi pequeña y mediana empresa (MIPYME), con metodología de crédito individual. Los años 2003 y 2004 sirvieron como plataforma de definiciones, aprendizaje y ajustes de metodologías y operaciones para que el año 2005 fuese un año de resultados muy satisfactorios en la administración de la cartera crediticia de la Banca MIPYME.

Para impulsar el crecimiento de la micro y pequeña empresa, la institución bancaria, pone a disposición los créditos MIPYME, destinados a satisfacer las necesidades de personas naturales o jurídicas que tienen como finalidad financiar actividades productivas.

Los créditos MIPYME definen a sus clientes dentro de tres categorías:

- Microfinanzas
- Pequeña empresa
- Mediana empresa

En el apéndice se muestra un portafolio de los diferentes productos que se ofrecen en la entidad financiera dependiendo de la categoría

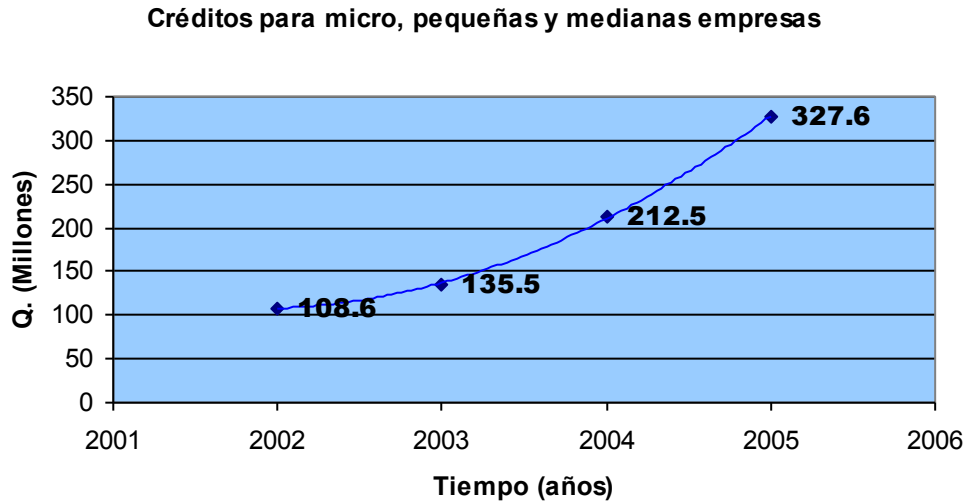
El 85% de estos créditos son destinados a las áreas de comercio, agricultura, ganadería y a la industria manufacturera. Los montos máximos a financiar están determinados por la capacidad de pago y proyecto presentado; así como los plazos, garantías y requisitos varios.

La solicitud de los créditos se puede llevar a cabo en las agencias, tanto metropolitanas como departamentales, o en las oficinas centrales.

A. Demanda histórica de créditos

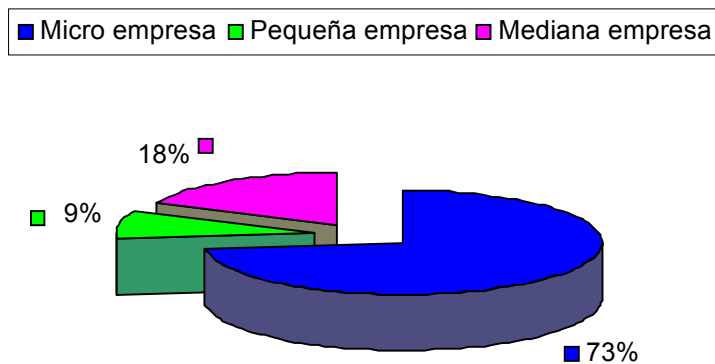
La demanda de solicitud de créditos, para la pequeña y mediana empresa, en promedio es de 50 a 60 solicitudes diarias. La demanda de créditos ha crecido a través de los años, lo cual se demuestra en la gráfica siguiente según la cantidad de dinero solicitada:

FIGURA # 1: CRÉDITOS PARA MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS



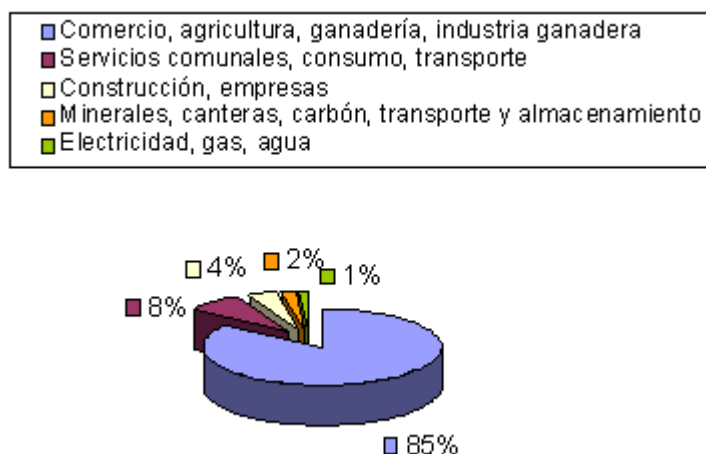
Para el año 2005 el 73% de los créditos se concentran en el segmento de micro empresa, el 9% en el segmento de pequeña empresa y el 18% en la mediana empresa como se puede observar en al figura # 2.

FIGURA # 2: CARTERA DE CLIENTES MIPYME 2005



Los destinos económicos de los créditos MIPYME, se pueden observar en la siguiente figura.

FIGURA # 3: DESTINO ECONÓMICO PRODUCTIVO 2005



Actualmente una de las metas más importantes, a nivel operativo, para el plan estratégico del banco es lograr una mayor captación de créditos. Para lograrlo el banco busca crear una filosofía de trabajo que permita una ejecución constante y progresiva, de manera organizada y motivante para todos, apoyándose en las variables que estén alineadas a una mayor productividad en los procesos.

A partir de esta meta nace el Plan de Gestión de Soporte (PGS), el cual busca la optimización de los procesos operativos a través de la medición de tres variables: tiempo, productividad y calidad, fomentando el trabajo en equipo.

La banca MIPYME es un área muy importante para la rentabilidad del banco, ya que como se puede observar en las gráficas esta creciendo significativamente año tras año. Sin embargo es un proyecto que se ha desarrollado de manera aislada al resto de áreas del banco, por lo que sus procesos son ineficientes y no se cuenta con un control confiable e uniforme.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL

Para realizar el procedimiento de solicitud y evaluación de créditos MIPYME es necesario lo siguiente.

A. Insumos

La información necesaria para iniciar el proceso es la siguiente:

1. Formularios

- a. Solicitud de créditos.
- b. Formulario IVE 8

2. Persona individual

- a. Fotocopia completa de cédula de vecindad del cliente y su cónyuge
- b. Carné de NIT y/o tarjeta municipal
- c. Fotocopias de facturas de compras y ventas del último mes, y/o libro personal de ventas
- d. Fotocopias de tres últimos estados de cuenta bancarios
- e. Fotocopias de factura de agua, luz y teléfono del negocio y residencia del solicitante
- f. Fotocopias de facturas y contrato de alquiler (si aplica)

3. Persona jurídica

- a. Fotocopia completa de cédula de vecindad del cliente y su cónyuge. Para una Sociedad Anónima fotocopia completa de cédula de los socios
- b. Fotocopias de patente de comercio y/o patente de sociedad, y régimen de pago de impuestos
- c. Fotocopia de escritura de constitución de sociedad (únicamente si es Sociedad Anónima)
- d. Fotocopia de nombramiento del representante legal (únicamente si es Sociedad Anónima)
- e. Punto de acta en el cual se autoriza al representante legal trabajar un crédito con Banco del Café (únicamente si es Sociedad Anónima)
- f. Fotocopia de estados financieros de la empresa de los últimos tres períodos fiscales, certificados por contador o auditor
- g. Fotocopias de comprobantes de pago de impuestos (IVA, ISR, del último año)

- h. Fotocopias de tres últimos estados de cuenta bancarios
- i. Fotocopias de facturas de agua, luz y teléfono de la empresa y residencia del representante legal
- j. Fotocopias de facturas y contrato de alquiler (si aplica)
- k. Listado de 5 clientes con número telefónico
- l. Plan de inversión del préstamo

Si el crédito es fiduciario la persona, individual o jurídica, debe presentar lo siguiente:

4. Fiador: 1 ó 2 asalariados

- a. Fotocopia completa de cédula de vecindad y del cónyuge
- b. Constancia de ingresos en original extendida por la empresa donde labora (2 años mínimo, debiendo ganar tres veces la cuota del deudor)
- c. Estado patrimonial firmado y sellado por contador.
- d. Fotocopias de los tres últimos estado de cuenta bancarios
- e. Fotocopias de facturas de agua, luz y teléfono de residencia

Nota: Si el fiador es propietario de negocio, debe cumplir con los mismos requisitos que el deudor.

Si el crédito es prendario la persona, individual o jurídica, debe presentar lo siguiente:

5. Requisitos prendas

- a. Completar requisitos de deudor
- b. Presentar facturas de compra de mercadería, maquinaria y equipo, y/o declaración jurada de abogado, y/o avalúo profesional de la garantía.

Si el crédito es hipotecario la persona, individual o jurídica, debe presentar lo siguiente:

6. Requisitos hipotecarios

- a. Completar requisitos de deudor
- b. Certificación original del Registro General de la Propiedad (3 meses máximo)
- c. Certificación de nomenclatura extendida por Catastro Municipal
- d. Avalúo profesional del inmueble

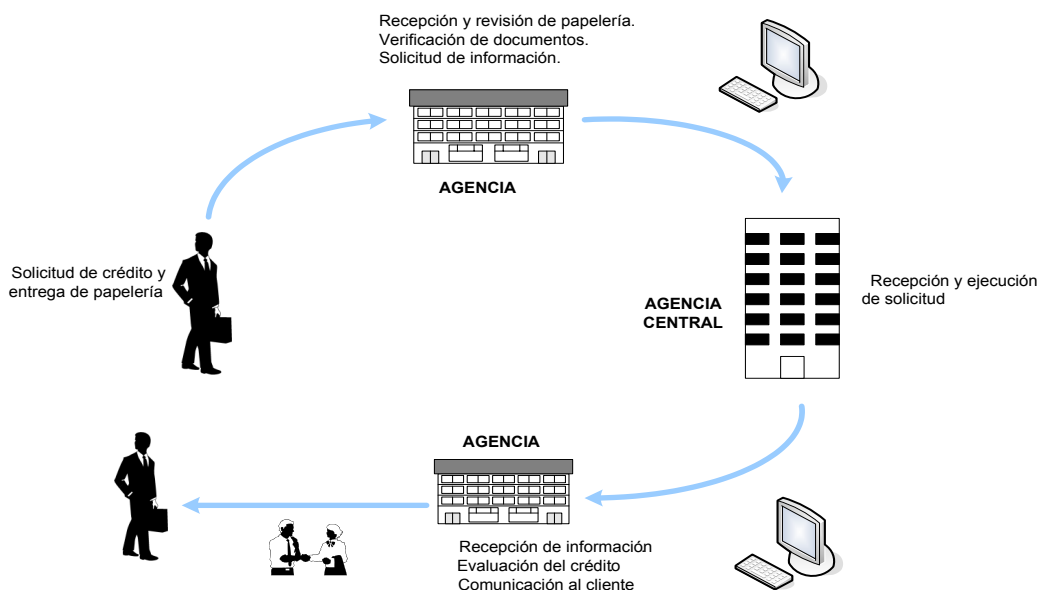
B. Descripción de etapas

Actualmente la solicitud y evaluación de créditos, para la pequeña y mediana empresa, se realiza de la siguiente manera:

El cliente llega a la agencia a solicitar su crédito, entrega la papelería requerida a la persona encargada en la agencia quien posteriormente procede a revisar que la papelería esté completa, después se verifica en INFONET la información de la papelería, si la información no es correcta se llama al cliente y se le notifica que su crédito no fue autorizado, de lo contrario se envía un correo electrónico a la agencia central solicitando la información crediticia del cliente, los deudores y de los conyugues y/o socios de la empresa. En la agencia central hay una persona encargada de recibir el correo electrónico y de buscar en la base de datos SIRC (Sistema de Información de Riesgos Crediticios) la información solicitada, al tener la información, por medio de un correo electrónico, la adjunta y la envía a la agencia. En la agencia hay una persona que recibe el correo electrónico con la información, quien es la encargada de evaluar si el crédito será otorgado al cliente. Al finalizar la evaluación otra persona se encarga de comunicar al cliente si su crédito fue aceptado. A continuación se detalla el proceso.








DIAGRAMA # 1: DIAGRAMA DE FLUJO SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME

Diagrama de flujo: Solicitud y evaluación de créditos MIPYME			
Empresa: Institución bancaria	Autor: Julio Rolando Noriega Rivera		
Fecha: 28/08/2006	Actual	x	Mejorado
			pag. 1/1







En la siguiente tabla (tabla # 1) se describe detalladamente cada una de las etapas del proceso de solicitud y evaluación de créditos MIPYME.

TABLA # 1: ETAPAS DEL PROCESO DE SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME

ETAPA	DESCRIPCIÓN	CLIENTE / EMPLEADO	AGENCIA / BANCO CENTRAL
Solicitud de crédito 	Gestión de solicitud de crédito MIPYME.	Cliente	Agencia
Entrega de papelería 	Documentos requeridos para la solicitud de un crédito MIPYME.	Cliente	Agencia
Recepción de papelería. 	Se adjuntan los documentos requeridos y se adjunta el expediente del cliente.	Empleado	Agencia
Revisión de papelería 	Se revisa que los documentos requeridos estén completos.	Empleado	Agencia
Verificación de documentos 	Se verifica la Información pública del cliente (nombres de los padres, record laboral, si ha tenido juicios, si ha tenido publicaciones en periódicos, títulos de propiedades) en INFONET.	Empleado	Agencia
Solicitud de información 	Si la información es correcta se envía un correo electrónico a la agencia central , para solicitar la información crediticia del cliente, de lo contrario se le comunica al cliente que su crédito fue denegado.	Empleado	Agencia
Recepción y ejecución de solicitud 	Se recibe el correo y se consulta en el CIRC el record crediticio del cliente, los deudores y de los cónyuges y/o socios de la empresa.	Empleado	Central

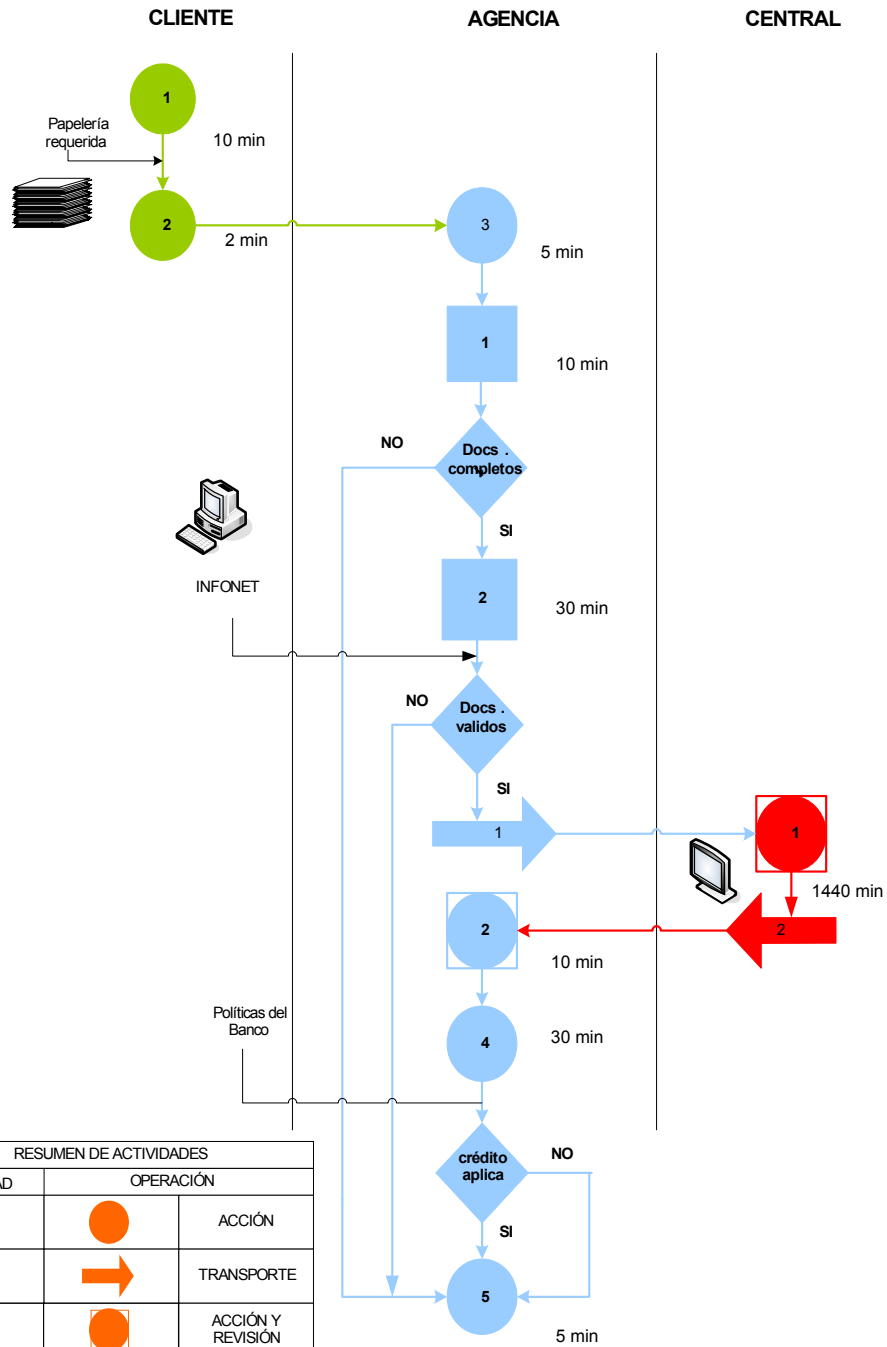
Continuación Tabla # 1

ETAPA	DESCRIPCIÓN	CLIENTE / EMPLEADO	AGENCIA / BANCO CENTRAL
Respuesta de solicitud 	Se envía la información requerida a la agencia, vía correo electrónico	Empleado	Central
Recepción de información solicitada 	Se recibe la información y se adjunta al expediente del cliente	Empleado	Agencia
Evaluación del crédito 	Según políticas del banco se procede a verificar si el crédito aplica o no.	Empleado	Agencia
Comunicación al cliente 	Se le informa al cliente que su crédito fue autorizado o no.	Empleado	Agencia

El tiempo que tarda la agencia en comunicarle al cliente si su solicitud de crédito fue aceptada puede variar entre tres y ocho días, y en algunos casos puede tardar hasta diez días aproximadamente. La forma de comunicarle al cliente si su crédito fue aprobado es por medio telefónico, de lo contrario si el crédito fue denegado la información se le hace llegar al cliente por medio escrito.

DIAGRAMA # 2: DIAGRAMA OPERACIONES SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME

Diagrama de operaciones: Solicitud y evaluación de créditos MIPYME			
Empresa: Institución bancaria	Autor: Julio Rolando Noriega Rivera		
Fecha: 28/08/2006	Actual	x	Mejorado
			pag.1/1



RESUMEN DE ACTIVIDADES		
CANTIDAD	OPERACIÓN	
5		ACCIÓN
2		TRANSPORTE
2		ACCIÓN Y REVISIÓN
2		INSPECCIÓN
3		DECISIÓN

V. ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DEL PROBLEMA SUJETO A MEJORA

A. Identificación del problema y puntos críticos

1. **Tiempo de espera:** Éste es un problema que se presenta cuando el cliente llega o llama por teléfono a la agencia o a la central para solicitar información sobre su crédito. La persona en la agencia o en la central tiene que averiguar quién fue la persona que atendió al cliente, cuándo lo atendió, y así poder rastrear en ese momento quién está trabajando en el caso para poder brindarle al cliente la información solicitada, lo cual toma tiempo.

2. **Herramienta de comunicación:** La herramienta utilizada como medio de comunicación entre la agencia y la central es el correo electrónico, ésta no es la herramienta más adecuada para el proceso, ya que puede causar los siguientes problemas:

- Que se llene la memoria del correo electrónico y los correos nunca lleguen a su destino.
- Si la persona encargada de alguna de las etapas en el proceso no llega a trabajar por algún motivo, los correos que reciba se quedarán sin atender.
- Se puede dar el caso de que los encargados del proceso pierdan la información almacenada en el correo, que es el único respaldo de su trabajo, lo que también puede ocurrir si la computadora sufre algún siniestro.

3. **Estadísticos y medición:** Los datos estadísticos son trabajados en hojas electrónicas utilizando el paquete de computación EXCEL por los jefes de agencias en su computadora, por medio de un formato no unificado para la red de agencias en donde se trata de llevar un control de la solicitud y evaluación del crédito MIPYME. Es complicado para los jefes de agencia tener estas estadísticas al día debido a la carga de trabajo, por lo que estos datos son incompletos y no son confiables. Esto provoca que la medición y control del proceso en cuanto a tiempos, productividad y calidad sea deficiente.

4. **Seguimiento de la solicitud:** Es complicado darle seguimiento al flujo del proceso debido a que la única forma de saber en que parte del proceso se encuentra el caso es

haciendo las averiguaciones por medio telefónico o por correo electrónico, lo que impide brindarle al cliente y a los trabajadores un buen servicio de información.

5. **Documentación del proceso:** No se cuenta con documentos de soporte para el proceso, lo que dificulta el trabajo ya que lo vuelve muy mecánico, cada persona sabrá realizar únicamente la parte que le corresponde en el proceso pero en realidad le es muy difícil saber que es lo que sucede antes y después de su etapa. Esto también ocasiona problemas cuando la persona es nueva y necesita de una capacitación ya que por lo general el único que le podría explicar su función es la persona que anteriormente estaba encargada del trabajo y no hay material de respaldo al surgir dudas.

6. **No hay sistema de computación de apoyo:** Ausencia de un sistema de computación para seguimiento y control del proceso.

Para analizar el problema de solicitud y evaluación de créditos MIPYME, se utilizó la técnica del diagrama de interrelaciones

B. Diagrama de interrelaciones

Un diagrama de interrelaciones presenta las relaciones entre efectos/problemas. Se toma el problema o punto crítico y se presenta la conexión entre los ítems relacionados. Al utilizarlo se demuestra que cada ítem puede ser conectado con más de un ítem diferente a la vez. Este diagrama se utiliza para comprender y aclarar las interrelaciones entre los diferentes puntos de un problema complejo y así poder identificar el problema principal.¹

Esta herramienta se utiliza de la siguiente manera:

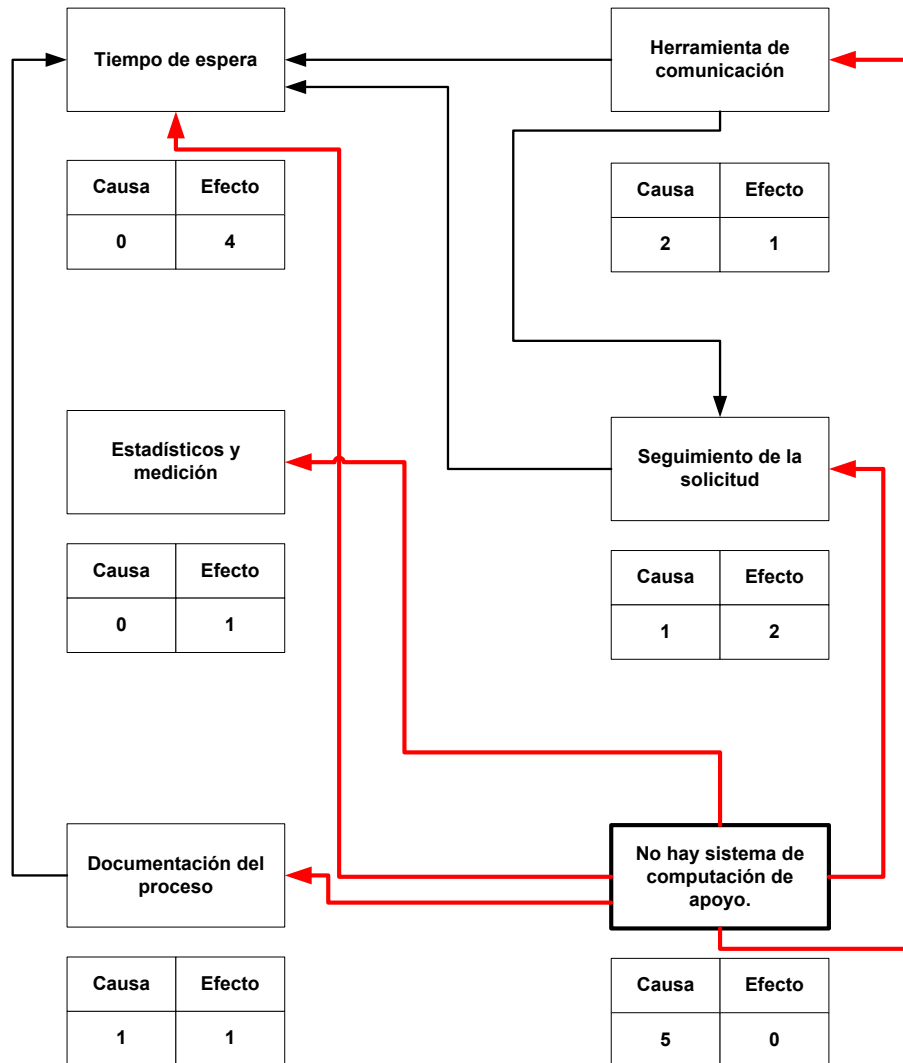
- Se toma un problema y se buscan entre cada uno de los demás problemas cuales están influenciados por este.
- Después se dibujan flechas hacia los problemas que están siendo influenciados por el problema que se está analizando en ese momento.
- Debajo de cada problema se coloca el total de las flechas que entran y las que salen para poder identificar las causas (flechas salientes con más frecuencia) y los efectos (flechas entrantes con más frecuencia).
- Por último se identifica el problema que es causa mayor (el que tiene la mayor frecuencia de flechas salientes).²

¹ Documento de la Sociedad Latinoamericana para la Calidad. 2000.

² Documento de la Sociedad Latinoamericana para la Calidad. 2000.

A continuación se presenta el diagrama de interrelación utilizado para la identificación del problema. Para el análisis se tomaron los puntos críticos anteriormente descritos.

DIAGRAMA # 3: DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS INVOLUCRADOS EN LA SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME EN UNA INSTITUCIÓN BANCARIA



Como se puede observar en el diagrama de interrelación, que el proceso no esté apoyando por un sistema de computación es causante de la falta de documentación, estadísticos y medición, así como los tiempos de espera largos, tanto para los clientes como para los empleados encargados del proceso, carencia de una herramienta de comunicación eficiente y un seguimiento de la solicitud ineficiente. Por lo que se concluye que el principal causante de los problemas del flujo de solicitud y evaluación de créditos MIPYME es la falta de sistematización.

VI. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Posteriormente de haber realizado el análisis de los puntos críticos del problema sujeto a mejora se propone lo siguiente: utilizar un sistema de computación de apoyo para el proceso de solicitud y evaluación de créditos MIPYME y la eliminación del correo electrónico como herramienta de comunicación.

Es importante mencionar que el departamento tecnológico sería el encargado de la implementación del sistema.

A. Descripción de etapas

A continuación se presenta una breve descripción, no detallada, de cómo será la interrelación del usuario con el sistema:

Las personas involucradas en el flujo del proceso deberán tener un usuario y su respectiva clave, de uso estrictamente personal, para poder ingresar al sistema. El flujo del proceso se iniciará al ingresar un caso esto se realizará de la siguiente manera: el usuario ingresa al sistema con su clave y automáticamente ingresa a su bandeja de entrada que será como su agenda de actividades o tareas diarias. La persona encargada de la recepción de la solicitud del crédito MIPYME ingresará el caso, posteriormente el caso le aparecerá automáticamente a la siguiente persona en el flujo en su bandeja de entrada identificado por medio de un correlativo que será la manera de darle seguimiento al caso a lo largo del flujo. Los usuarios deberán ingresar a su bandeja de entrada en la que aparecerán los casos que deben trabajar, entonces el usuario deberá atender el caso correspondiente y al terminar de gestionarlo tendrá una opción para finalizarlo, al seleccionar esta opción el caso desaparecerá de su bandeja de entrada y aparecerá automáticamente en el bandeja de la siguiente persona en el flujo del proceso, que deberá proceder de igual forma y así con cada etapa hasta finalizar el proceso. El sistema contará con varios estados y otras funcionalidades que se detallarán más adelante.

El procedimiento propuesto para la sistematización del proceso es el siguiente:

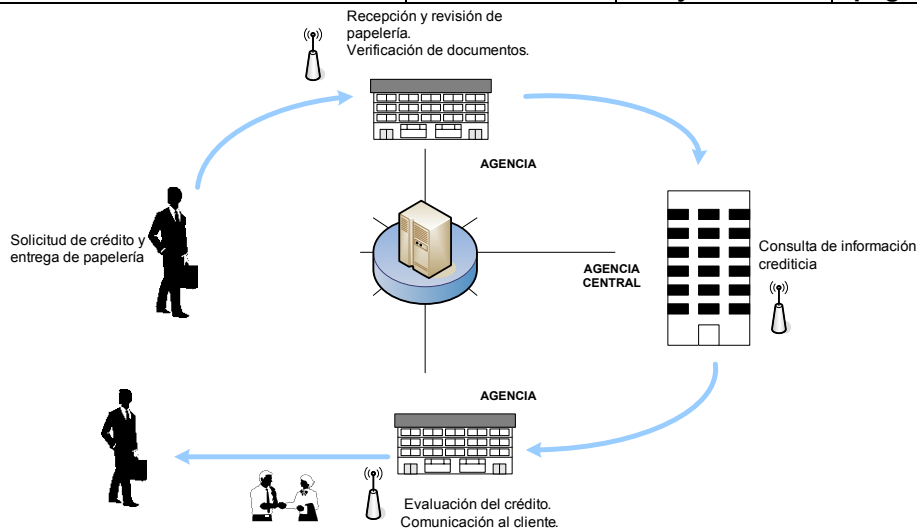
El cliente llega a la agencia a solicitar su crédito, entrega la papelería requerida a la persona encargada en la agencia quien posteriormente procede a revisar que la papelería este completa, si la papelería está completa se ingresa el caso en el sistema, la persona encargada

de recibir la papelería también ingresa el caso en el sistema, después verifica en INFONET la información de la papelería y recibirá el caso en una bandeja de entrada por medio de su usuario en el sistema e ingresará a atender el caso, si la información no es correcta se llama al cliente y se le notifica que su crédito no fue autorizado, de lo contrario la persona finalizará de atender su etapa y automáticamente el caso le aparecerá en la bandeja de entrada a la siguiente persona en el flujo del proceso, que en este caso es quien se encargará de verificar la información crediticia del cliente, los deudores y de los conyugues y/o socios de la empresa, cuándo éste termine de atender el caso lo deberá finalizar y automáticamente le aparecerá a la siguiente persona, en el flujo, en su bandeja de trabajo.

La siguiente etapa es en la agencia central donde una persona se encargará de buscar en la base de datos SIRC la información solicitada, al tener la información la adjuntará en el sistema y finalizará la etapa, se continuará con el proceso en la agencia en donde la persona encargada procederá a atender el caso que tendrá en su bandeja de entrada para evaluar si el crédito será otorgado al cliente, al finalizar la evaluación otra persona se encargará de comunicar al cliente si su crédito fue aceptado. Cada una de las personas involucradas en el flujo deberá tener su usuario para el sistema, de esta forma podrá atender los casos que le aparecerán en su bandeja de entrada y al terminar de trabajarlos los deberá de finalizar para que automáticamente lleguen a la siguiente persona en el flujo. Más adelante se detalla específicamente el funcionamiento del sistema de computación. A continuación se detalla el proceso.




DIAGRAMA # 4: DIAGRAMA DE FLUJO: SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME MEJORADO

Diagrama de flujo: Solicitud y evaluación de créditos MIPYME			
Empresa: Institución bancaria		Autor: Julio Rolando Noriega Rivera	
Fecha: 28/08/2006		Actual	Mejorado x
			pag.1/1



En la siguiente tabla (tabla # 2) se describe detalladamente cada una de las etapas del proceso propuesto de solicitud y evaluación de créditos MIPYME.

TABLA # 2. ETAPAS DEL PROCESO PROPUESTO DE SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME

ETAPA	DESCRIPCIÓN	CLIENTE / EMPLEADO	AGENCIA / BANCO CENTRAL
Solicitud de crédito y entrega de papelería. 	Gestión de solicitud de crédito MIPYME. Y entrega de documentos requeridos para la solicitud de un crédito MIPYME.	Cliente	Agencia
Ingreso al sistema (Recepción y revisión de papelería.) 	Se adjuntan los documentos requeridos al expediente del cliente y se revisa que estén completos. Si los documentos están completos se ingresa el caso al sistema, si no se le comunica al cliente que su crédito fue denegado.	Empleado	Agencia
	Se verifica la Información pública del cliente (nombres de los padres, récord laboral, si ha tenido juicios, si ha tenido publicaciones en periódicos, títulos de propiedades) en INFONET. Si la información es correcta	Empleado	Agencia

Continuación Tabla # 2




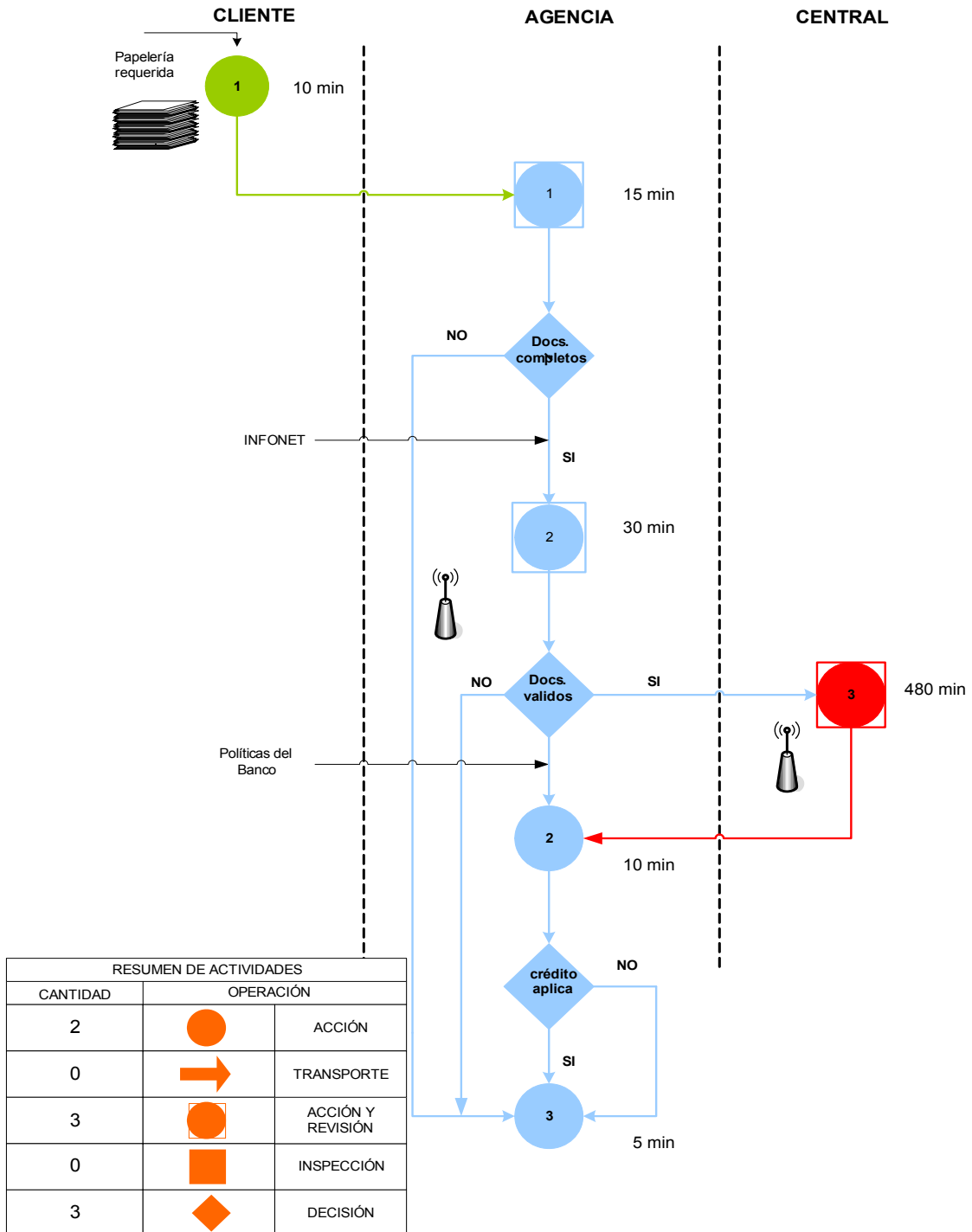
ETAPA	DESCRIPCIÓN	CLIENTE / EMPLEADO	AGENCIA / BANCO CENTRAL
	el caso continúa con el flujo del proceso sino se le comunica al cliente que su crédito fue denegado.		
Consulta de información crediticia. 	Se consulta en el CIRC el récord crediticio del cliente, los deudores y de los cónyuges y/o socios de la empresa. Esta información se adjunta en el sistema para que el proceso continúe con su flujo.	Empleado	Central
Evaluación del crédito 	Según políticas del banco se procede a verificar si el crédito aplica o no.	Empleado	Agencia
Comunicación al cliente 	Se le informa al cliente que su crédito fue autorizado o no.	Empleado	Agencia

DIAGRAMA # 5: DIAGRAMA DE OPERACIONES: SOLICITUD Y EVALUACIÓN DE CRÉDITOS MIPYME MEJORADO

Diagrama de operaciones: Solicitud y evaluación de créditos MIPYME			
Empresa: Institución bancaria	Autor: Julio Rolando Noriega Rivera		
Fecha: 01/10/2006	Actual	Mejorado x	pag.1/1



Con la implementación de un sistema de computación el proceso necesitará seis empleados. El tiempo en que una solicitud de crédito tardaría en ser procesada es de un día, una hora, cinco minutos.

Con el sistema de computación se podrá tener control del flujo de la solicitud y no habrá que preocuparse de los inconvenientes que el correo electrónico pudiera ocasionar. Con esta herramienta se podrá medir la productividad y tiempos de proceso, con lo que se podrá realizar análisis para mejorar la productividad del proceso e integrar el proceso al PGS.

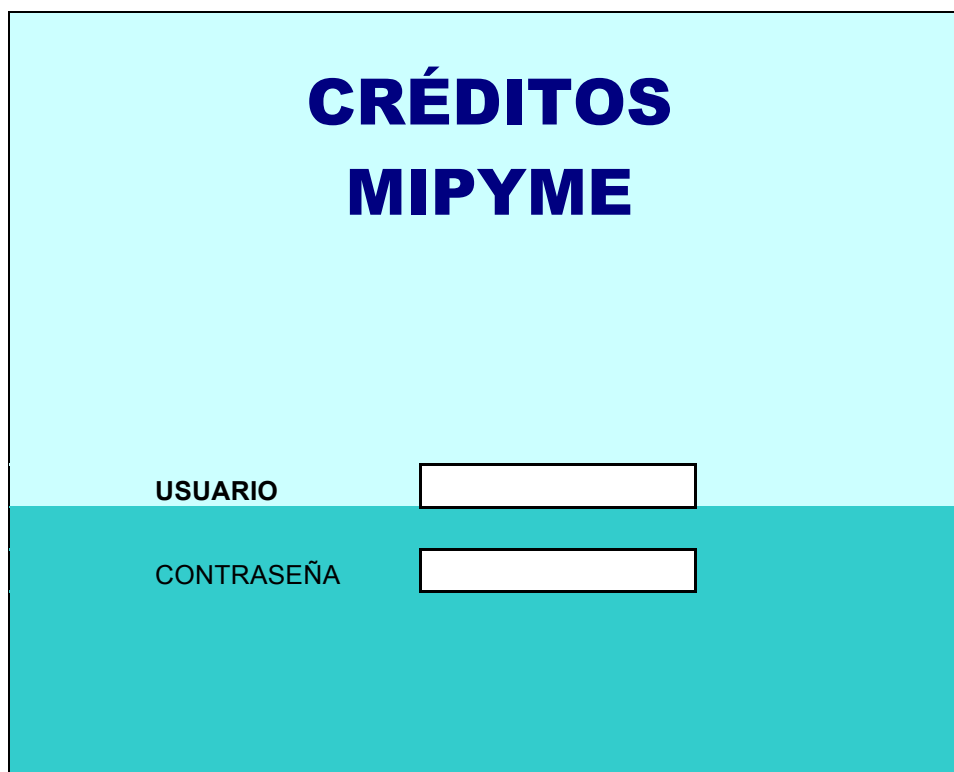
B. Descripción del sistema de computación

A continuación se describen las funcionalidades necesarias para el sistema de computación.

Es importante mencionar que el banco cuenta con la plataforma del sistema la cual sería utilizada para la implementación de la propuesta.

Cada una de las personas involucradas en el proceso deberá tener su usuario y clave personal para poder ingresar al sistema, a continuación se muestra la pantalla de ingreso.

FIGURA #4: PANTALLA INGRESO



The image shows a login screen for a system titled "CRÉDITOS MIPYME". The title is displayed in large, bold, blue capital letters at the top center. Below the title, there are two input fields for user credentials. The first field is labeled "USUARIO" and the second is labeled "CONTRASEÑA". Both labels are in bold black capital letters. The input fields are white rectangles with black borders. The background of the screen is light blue at the top and transitions to a darker teal at the bottom.

A cada solicitud de crédito se le asignará automáticamente un número secuencial que servirá para identificar el caso a lo largo del proceso. La pantalla de inicio será como la agenda del usuario su bandeja de entrada, aquí le aparecerá al usuario las tareas que tenga pendientes, por ejemplo la cantidad de casos que no ha atendido, los casos que ya ha empezado y que aún no ha terminado de atender o casos que ya había atendido, pero que por algún motivo la persona que le sigue en el flujo del proceso le hubiera regresado porque necesita aclaraciones o porque al caso le hiciera falta información de alguna de las etapas anteriores. Por lo tanto, la bandeja de entrada se dividirá en tres columnas la primera será de los casos sin atender, una segunda columna en donde se encontrarán los casos en proceso y la última columna será de casos rechazados de etapas posteriores. A continuación se muestra un despliegue de la pantalla propuesta:

FIGURA # 5: DESPLIEGUE DE LA PANTALLA PROPUESTA



Como se observa en la figura, cada una de estas tres columnas es un link, al ingresar dirección a la gestión de los casos pendientes en orden de fecha, del más antiguo al más reciente.

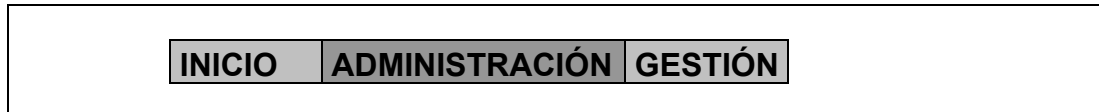
1. **Casos sin atender:** Estos casos comprenden la cola de trabajo de todas las solicitudes que han sido ingresadas y que el usuario no ha atendido.

2. **Casos en proceso:** Esta cola de trabajo la conforman todos los casos que se empezaron a atender pero que por algún motivo todavía no se han finalizado.
3. **Casos rechazados:** Aquí se encuentran todos los casos que ya fueron atendidos por el usuario pero que al llegar a la siguiente etapa la persona que la atiende se percató de que hacía falta algo de la etapa anterior y entonces regresó el caso.

El tipo de usuarios se dividirá en dos:

1. **Jefes:** Son los usuarios encargados de administrar el proceso. Su función principal es la de llevar un control y medición de las estadísticas del proceso y administrar su grupo de trabajo, estas funciones se podrán seleccionar de la opción administración que aparece en la bandeja de entrada del usuario, en esta opción se podrán ver reportes, administrar los grupos de trabajo, autoasignar casos y reasignar casos, aquí los permisos deberán de estar restringidos para los diferentes usuarios (jefes u operadores), en esta opción los jefes tendrán permiso a todas las funciones y los operadores únicamente a la función de reportes y autoasignación de casos.

FIGURA # 6:



Como jefes podrán atender cualquiera de las etapas del flujo, aunque esta no es su función, y podrán administrar a los miembros de su grupo dentro del proceso, ellos podrán ingresar a las personas que necesiten dentro del grupo de trabajo para atender el proceso y darle los permisos necesarios para atender la etapa que se les quiera asignar dentro del proceso. Por ejemplo, si una persona del grupo está de vacaciones el jefe es el encargado de sacarlo del grupo temporalmente para que el sistema no le asigne casos, o si alguna de las personas debe retirarse del trabajo en horas laborales por cualquier motivo el jefe tendrá la opción de quitarle los casos de su bandeja de entrada y asignárselos a otra persona dentro del grupo para que los trabaje.

2. **Operadores:** Este es el perfil que deberá tener cada una de los usuarios que atienden alguna de las etapas dentro del proceso, su función es la de atender los casos que el sistema les asigne, estas personas sólo tendrán acceso a la etapa o etapas que el jefe del proceso les asigne y no tiene la opción de administrar gente dentro del grupo ni permisos para asignarse etapas para trabajarlas, este permiso únicamente lo tiene el jefe.

El sistema deberá contar con tres opciones para la asignación de casos:

1. **Asignación automática:** El sistema asignará los casos automáticamente de manera equitativa dentro de los miembros del grupo de la siguiente forma: el primer caso se le asignará a la primera persona dentro del grupo, el segundo caso a la siguiente persona y así sucesivamente con todos los miembros del grupo, cuando ya todos los miembros del grupo tengan un caso asignado el sistema empezará a asignar el segundo caso de la misma manera y así sucesivamente.
2. **Asignación manual:** Ésta es una opción exclusiva para el perfil de jefe y funciona de la siguiente manera: todos los casos ingresados en el sistema son asignados automáticamente al jefe y posteriormente este los asignará a los diferentes miembros del grupo a su conveniencia.
3. **Autoasignación:** En este caso todos los casos ingresados en el sistema serán asignados automáticamente a una etapa bolsón que será una etapa en la que caerán todos los casos que no tiene ninguna persona asignada. Para atenderlos los usuarios tendrán la opción de asignárselos, esto se podrá realizar por medio de una búsqueda del caso por el número correlativo que se obtiene al ingresar el caso.

Cada una de estas opciones podrá ser seleccionada para cada una de las etapas dentro del proceso según sea necesario.

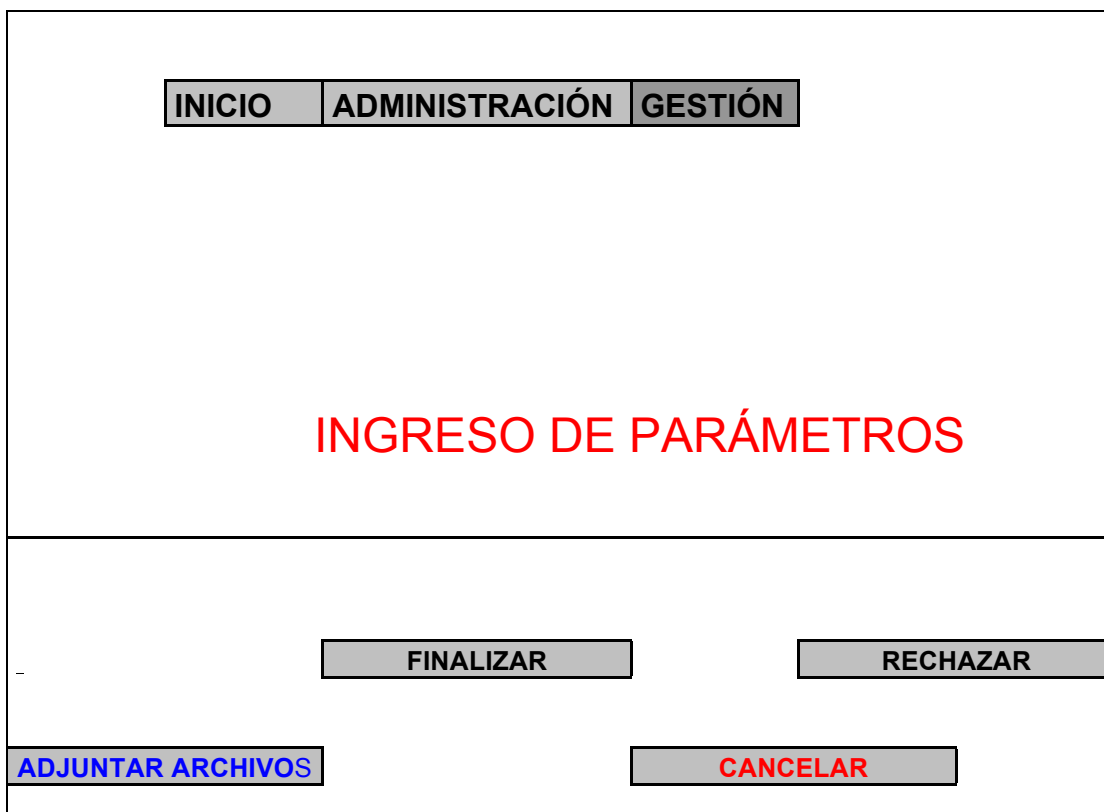
4. **Reasignación:** Ésta es una función para uso exclusivo de los jefes del grupo y servirá para cuando un jefe quiere quitarle los casos a un miembro del grupo y asignárselos a otro miembro del grupo.

Para la atención de casos se contará con una opción de gestión en la que se ingresarán los parámetros necesarios para trabajar el caso, los parámetros es la información que se necesita para atender el caso por ejemplo la primera persona en el flujo ingresa algunos parámetros como: nombre del cliente, número de cuenta, celular, etc. cuando termina de atender el caso selecciona la opción finalizar y la siguiente persona en el flujo que recibe el caso, en su bandeja, tendrá la opción de consultar los parámetros que sean necesarios para realizar su trabajo y agregar los parámetros que le corresponden para que el caso pueda continuar con el flujo del proceso por ejemplo uno de los parámetros de esta etapa puede ser si la persona cumple con las políticas crediticias del banco, entonces el encargado de esta etapa deberá

consultar los parámetros de la etapa anterior para verificar los datos generales del cliente y así poder buscar su record crediticio. Así sucesivamente hasta terminar el flujo.

Para terminar de atender el caso se tendrán tres opciones, finalizar, cancelar y rechazar.

FIGURA # 7:



1. **Finalizar:** Esta es la opción que el usuario debe seleccionar cuando termine de trabajar en la parte que le corresponde del proceso. Al seleccionar la opción automáticamente el caso desaparecerá de la bandeja de entrada del usuario y le aparecerá al siguiente usuario según el flujo del proceso en la columna de casos no atendidos.
2. **Cancelar:** Esta opción sirve cuando se quiera abortar la solicitud del crédito MIPYME, ya sea porque se hubiera ingresado el caso por error, o porque el cliente lo solicite. Al seleccionar esta opción el caso automáticamente se borrará del proceso.
3. **Rechazar:** Es la opción que servirá para regresar el caso a una etapa anterior para informarle al usuario de esta etapa que le hizo falta algo. Al rechazar el caso, éste

desaparecerá de la bandeja de entrada del usuario que lo esté atendiendo y le aparecerá al usuario de la etapa anterior en la columna de casos rechazados.

Al seleccionar cualquiera de estas opciones el sistema le solicitará al usuario que llene una acción aclarando el motivo de su selección, con el fin de que la siguiente persona en el flujo tenga retroalimentación sobre lo que ha sucedido con la solicitud de crédito MIPYME a lo largo del proceso.

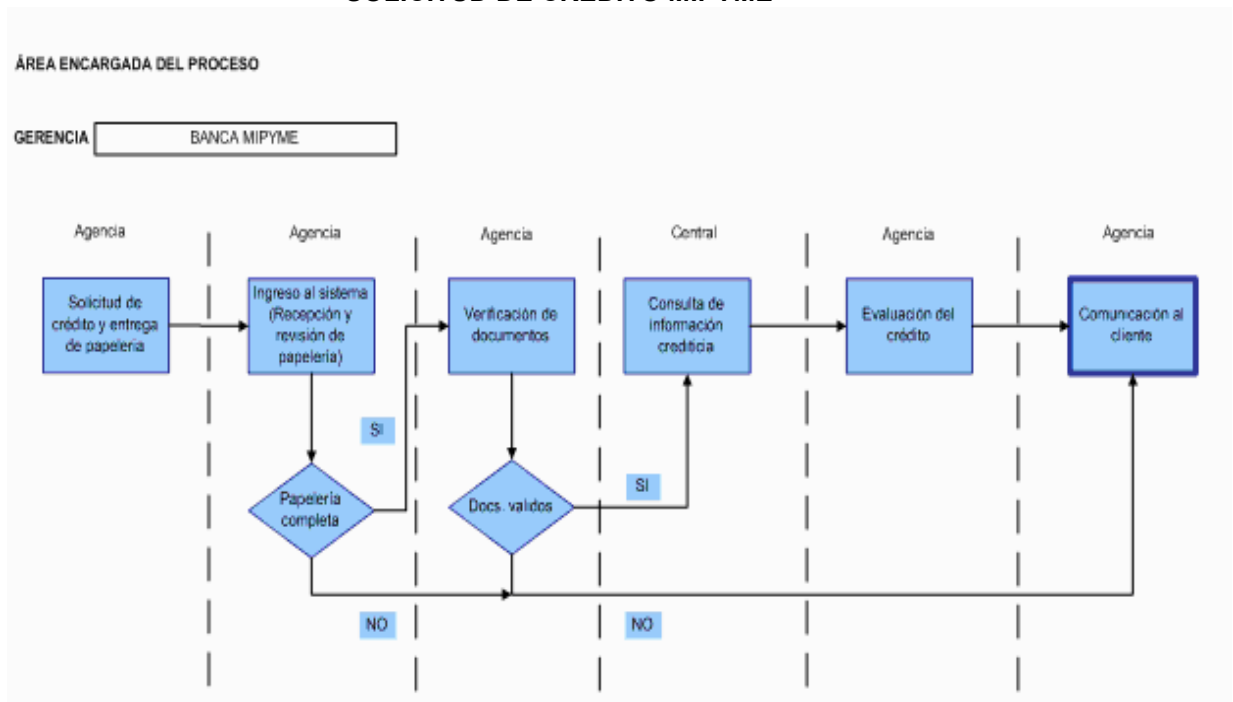
- **Adjuntar archivos:** Aquí es donde el usuario podrá adjuntar cualquier archivo que necesite enviar a la etapa siguiente.

Es importante que el sistema de computación cuente con un paquete de reportes para poder realizar controles estadísticos y mediciones de tiempos, productividad y calidad.

A continuación se describe el flujo del proceso en el sistema de computación.

DIAGRAMA # 6: DIAGRAMA DEL FLUJO PARA EL PROCESO DEL SISTEMA DE COMPUTACIÓN

SOLICITUD DE CRÉDITO MIPYME



VII. BENEFICIOS DE LA UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE COMPUTACIÓN EN EL PROCESO

La sistematización de la solicitud y evaluación de créditos MIPYME obtendrá como resultado los siguientes beneficios:











1. **Tiempo de atención al cliente:** Cuando el cliente solicite información sobre su solicitud de crédito MIPYME la persona que lo atiende se la podrá dar instantáneamente al consultar en el sistema el caso del cliente, ya no perderá tiempo haciendo averiguaciones sobre quién tiene el caso. Con esto se consigue brindarle al cliente una mejor atención y servicio.
2. **Herramienta de comunicación:** Con el sistema de computación se sustituye el correo electrónico evitando los problemas que éste ocasionaba al proceso. El sistema le brindará al usuario y al cliente la retroalimentación requerida del caso, el usuario contará con una herramienta de respaldo confiable y se evitará cualquier pérdida de información causado por memoria insuficiente del correo electrónico o por algún siniestro con el equipo de cómputo.
3. **Estadísticos y medición:** El sistema de computación contará con la herramienta necesaria para la generación de reportes para control estadístico y medición de tiempos, productividad y calidad del proceso, lo que permitirá al área de Banca MIPYME sistematizar su proceso e integrarlo al resto de los procesos del banco, implementándolo dentro del Plan de Gestión de Soporte (PGS).
4. **Seguimiento de la solicitud:** La utilización de un sistema de computación en el proceso facilitará el seguimiento de los casos, brindándole al cliente y a los usuarios un mejor nivel de servicio de información.
5. **Documentación del proceso:** La utilización de un sistema de computación trae consigo la documentación del proceso, evitando los problemas de capacitación y ayudando a que cada uno de los usuarios involucrados en el flujo tenga el conocimiento adecuado de todo el flujo del proceso.
6. **Etapas del proceso:** Actualmente en el proceso se cuenta con nueve empleados con un salario de Q. 1,800.00 mensuales cada uno, lo que equivale a Q. 16,200.00

mensuales. El tiempo que se toma una solicitud en el flujo es de tres días, una hora, cuarenta y dos minutos. Con la utilización de un sistema de computación se requerirán únicamente seis empleados, lo que se traduce en un ahorro de Q. 5,400.00 mensuales. El tiempo que una solicitud tomaría en el flujo de proceso es de un día, una hora, cinco minutos.

El aspecto más importante en la propuesta es el ahorro de tiempo que se ve reflejado en la productividad del usuario, en la satisfacción del cliente, así como en la ventaja competitiva hacia otras instituciones financieras. Logrando así un mayor impulso en la captación de créditos y encaminando el área de banca MIPYME en las metras estratégicas del banco.

A continuación se muestra un cuadro comparativo entre el proceso actual y el mejorado.

TABLA # 3: RESUMEN COMPARATIVO

	RESUMEN COMPARATIVO			
	Proceso actual		Proceso mejorado	
Nombre de actividad	Cantidad	Actividad	Cantidad	Actividad
Operación	5		2	
Transporte	2		0	
Operación e Inspección	2		3	
Inspección	2		0	
Decisión	3		3	
	14		8	

Con el apoyo del sistema de computación se logrará un mejor control del proceso y de esta manera una mayor capacidad de captación de clientes, ya que la productividad, tiempos y calidad del proceso podrán ser medibles y, a partir de esto, tener una retroalimentación con el fin de balancear el proceso y encontrar las etapas que puedan estar ocasionando cuellos de botella y las etapas en las que se pueda requerir una ampliación de personal con el fin de poder satisfacer la demanda del mercado.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Al evaluar el proceso de solicitud y evaluación de créditos para pequeña y mediana empresa, en BANCAFE Grupo financiero del país, se encontraron los siguientes problemas:

- Tiempos de espera largos.
- El correo electrónico como una herramienta de comunicación ineficiente para el proceso.
- Falta de controles estadísticos y medición en el proceso.
- Dificultad para darle seguimiento a los casos.
- No hay una documentación del proceso.

2. Después de un análisis detallado se determinó que el principal causante de los problemas del proceso es la falta de un sistema de computación de apoyo para el proceso.

3. Los principales beneficios de la utilización de un sistema de computación son: lograr un control del proceso que permite la integración de la Banca MIPYME al Plan de Gestión de Soporte (PGS) y la eliminación del correo electrónico como herramienta de comunicación en el proceso.

4. La utilización de un sistema de computación en el proceso mejora el nivel de servicio y atención hacia el cliente y el trabajador.

5. Es importante tomar en cuenta en la implementación de la sistematización que la capacitación de los usuarios es un aspecto clave en el éxito de la propuesta.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Carter, Alexander; A. Burke, 1962, *Métodos de Investigación*, Washington, OEA, 185 pags.
- *Documento de la Sociedad Latinoamericana para la Calidad*. 2000.
- Kirck, Edgard, 1973, *Ingeniería de métodos*, México, Limusa, 543 pags.
- Kreirmerman, Norma, 1977, *Métodos de investigación para tesis y trabajos semestrales*, México, UNAM, 173 pags.
- Niebel, Benjamín; A. Freivalds, 2001, *Ingeniería Industrial*, 10 ma edición, México, Alfaomega, 728 pags.

X. APÉNDICE

A. Portafolio de productos Micro – Pequeña empresa , en BANCAFE Grupo Financiero del País 2005

PRODUCTO	GARANTÍA	Rango		Ciclo			Tasa de interés	
		DESDE	HASTA	1er.	2do.	3er.	s/s mes	s/s anual
Institución bancaria Prestapren	Mercadería	1,000	5,000	9	12	12	3.50	42.00
		5,001	10,000	12	12	12	3.50	42.00
Institución bancaria Prestapren	Maquinaria & Equipo	1,000	5,000	9	12	12	3.50	42.00
		5,001	15,000	12	12	12	3.50	42.00
		15,001	20,000	18	18	18	3.50	42.00
Institución bancaria Ayuda mutua	Fiduciario Cruzado	1,000	5,000	9	12	12	1.88	22.50
		5,001	15,000	12	12	12	1.88	22.50
		15,001	20,000	18	18	18	1.88	22.50
Institución bancaria Fiduciario	Un Fiduciario	1,000	5,000	9	12	12	1.88	22.50
		5,001	10,000	12	15	15	1.88	22.50
Institución bancaria Fiduciario	Dos Fiduciario	10,001	25,000	18	18	18	1.88	22.50
Institución bancaria Garantizado	Pre-hipoteca	4,001	10,000	12	12	18	1.88	22.50
		10,001	20,000	12	18	18	1.88	22.50
		20,001	40,000	30	30	30	1.88	22.50
Institución bancaria Relativo	Hipotecaria *	1,000	50,000	60	60	60	1.25	15.00

B. Portafolio de productos Mediana empresa, en BANCAFE Grupo Financiero del País 2005

CRÉDITO FIDUCIARIO							
GARANTÍA	PRODUCTO	Desde	Hasta	Tasa/mes	Tasa/año	Plazo límite	Efectiva
Un fiador	Fiduciario	25,001	50,000	1.88%	22.50%	24	17.50%
Dos fiadores	Fiduciario	50,001	500,000	1.88%	22.50%	36	15.50%
Cruzado	Ayuda mutua	25,001	50,000	1.88%	22.50%	18	17.50%
CRÉDITO PRENDARIO							
GARANTÍA	PRODUCTO	Desde	Hasta	Tasa/mes	Tasa/año	Plazo límite	Efectiva
Maquinaria & equipo	Prestapren	20,001	300,000	2.25%	27.00%	24	15.50%
Inversión a plazo	A plazo	50,001	100,000	2.00%	24.00%	Vencimiento	13.80%
Inversión a plazo	A plazo	100,001	500,000	1.75%	21.00%	Vencimiento	12.00%
Inversión a plazo	A plazo	500,001	----->	1.50%	18.00%	Vencimiento	10.30%
CRÉDITO HIPOTECARIO							
GARANTÍA	PRODUCTO	Desde	Hasta	Tasa/mes	Tasa/año	Plazo límite	Efectiva
Inmueble	Relativo	50,001	----->	1.25%	15.00%	60	10.30%

LÍNEA DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE							
FIDUCIARIA							
GARANTÍA	PRODUCTO	Desde	Hasta	Tasa/mes	Tasa/año	Plazo límite	Efectiva
Dos fiadores	Fiduciario	50,001	100,000	2.25%	27.00%	24	15.50%
HIPOTECARIA							
GARANTÍA	PRODUCTO	Desde	Hasta	Tasa/mes	Tasa/año	Plazo límite	Efectiva
Inmueble	Relativo	50,001	100,000	2.00%	24.00%	60	13.80%
Inmueble	Relativo	100,001	300,000	1.75%	21.00%	60	12.00%
Inmueble	Relativo	300,001	500,000	1.50%	18.00%	60	10.30%

XI.GLOSARIO

- **INFONET:** Es una base de datos en donde se encuentra toda la información pública de la persona, así como juicios, demandas, o cualquier reportaje en alguno de los diarios del país.

- **SIRC (Sistema de Información de Riesgos De crediticios):** Es un sistema implementado por la Superintendencia de Bancos, el cual almacena y proporciona los datos de activos crediticios recibidos de los entes obligados al cual tienen acceso, exclusivamente para fines de análisis de crédito, los bancos y grupos financieros y otras entidades de intermediación financiera que a pedido de la Superintendencia de Bancos apruebe la Junta Monetaria. El objetivo del sistema es proporcionar a las entidades usuarias, información de la situación crediticia de un solicitante o deudor a través del Sistema de Información de Riesgos Crediticios.